

中華中藥典彩色圖鑑編修

張永勳¹、何玉鈴²、高駿彬³、林玉茹¹、羅文佳¹、陳怡蓁¹

¹ 中國醫藥大學 中國藥學研究所

² 弘光科技大學 護理系

³ 新生醫護管理專科學校 護理系

摘要

本計畫收集補齊行政院衛生署中醫藥委員會出版之「中藥彩色圖鑑」250種藥材品項之原植（動）物及藥材圖片，並將錯誤之處修正，除更正原勘誤表中水蛭、沒藥及枳實之錯誤圖片，也新增枸杞及更漂亮之寧夏枸杞植物圖片、及其他藥材如甘草基原植物—烏拉爾甘草、光果甘草、脹果甘草等植物圖。同時收集中華中藥典第二版擬新增 60 種藥材品項之原植物及藥材圖片，包括原植（動）物圖片 62 種，藥材圖片 59 種及飲片圖片 28 種，進行彩色原植物及藥材之圖鑑編輯，也編寫完成新增 60 種藥材內容，每種藥材內容包括學名、原植（動）物圖片及其特徵、藥材圖片及其性狀，最後配合第二版中華中藥典所收載 300 種之中藥品項，召開第二次編審會議，再將圖鑑品項定稿。

中華中藥典彩色圖鑑定稿之圖稿檔案包括相關圖片及內容交中醫藥委員會，作為未來出版中華中藥典彩色圖鑑之參考。本計畫編修之中華中藥典彩色圖鑑，將提供更完整的中華中藥典參考比對資料，達實用之目的，也經由編審小組多人之群策群力，將使中華中藥典彩色圖鑑內容更能符合業者之需要，提供中藥廠品管人員及中藥從業人員，一簡便實用之參考工具書，降低混誤用藥材之使用，提昇國內中藥產品之品質。

關鍵詞：中華中藥典、圖鑑、藥材、飲片、原植物

Investigation on Editing and Publishing Color Illustrations of Taiwan Herbal Pharmacopeia

Yuan-Shiun Chang¹, Yu-Ling Ho², Chun-Pin Kao³, Yu-Ru Lin¹,
Wen-Chia Lo¹, Yi-Chen Chen¹

¹Institute of Chinese Pharmaceutical Sciences China Medical University

²Nursing Department, Hungkung University

³Nursing Department, Hsin Sheng College of Medical Care and Management

ABSTRACT

In this project, pictures on the original plant (animals) were collected and supplemented to the 250 items in the “Color Illustrations of Taiwan Herbal Pharmacopeia;” any imprecise descriptions or pictures were also corrected. Not only were the pictures of Hirudo, Myrrha, Aurantii Immaturus Fructus amended to accurate ones, the picture of Lycii Fructus was changed to a more beautiful image. Additionally, some crude drugs that were missing were supplemented, such as the original plants of Glycyrrhizae Radix: *Glycyrrhiza uralensis* Fisch, *Glycyrrhiza glabra* L. and *Glycyrrhiza inflata* Rat. In addition, pictures on the original plants and crude drugs of another 60 crude drugs to be added to the 2nd edition of the Taiwan Herbal Pharmacopeia were collected. All together, pictures were collected for 62 original plants and animals, 59 crude drug items and 28 kinds of decoction pieces. The pictures were graphically edited, and descriptions of the 60 newly included crude drugs were also written. For each and every crude drug, the scientific name, morphology and illustration of the original plant (animal), illustration of the crude drug, decoction piece and morphological characteristics were all recorded. In coordination with the 300 items recorded in the 2nd edition of the Taiwan Herbal Pharmacopeia, another panel discussion was convened for the finalization of the pictures and texts to be included.

The finalized information, including pictures and text materials, were submitted to the Committee on Chinese Medicine and Pharmacy, Department of Health, Executive Yuan for future reference of publishing further editions of Taiwan Herbal

Pharmacopeia. In this project, we have made revisions to the Color Illustrations of the Taiwan Herbal Pharmacopeia which would provide a fully rounded visual aid to make reference and comparison with the Taiwan Herbal Pharmacopeia. Through the effort of many people in the editorial committee, a robust and practical tool was produced. This revised edition of Color Illustrations of Taiwan Herbal Pharmacopeia would provide a more complete reference for TCM pharmaceutical quality control workmen. It will be a practical tool book designed for referencing as well as to make easy comparison. In consequence, misusages of herbal medicines can be reduced and the quality of TCM products in the country can be raised.

Keywords: Taiwan herbal pharmacopeia, Illustration, Herb, Decoction piece, Original plant

壹、前言

為建立國內藥材品質管制規格，促進臺灣中藥製劑品質之均一性，使其檢驗標準具備再現性、合乎業界之能力、保障民眾之安全及因應國際之趨勢與發展，必須適時會整相關資料修正與更新，故行政院衛生署中醫藥委員會特將中華中藥典及圖鑑編修列為本年度重點，以提供國內中藥產業及學術界等相關單位進行品質管制參考。

中藥材來源分歧，品質不易控制，極需針對常用中藥材進行相關檢驗之監測，以瞭解相關檢驗之差異性，並提供國家中藥典一較完整可行之參考資料。行政院衛生署中醫藥委員會經數年努力完成國內第一部中華中藥典，於九十三年三月九日公告，並自九十三年五月一日起實施，其中所列各藥材之化學規格，大部份仰賴行政院衛生署藥物食品檢驗局過去數年在中醫藥委員會所資助之研究經費下完成。第一版中華中藥典收載中藥品項僅 200 種⁽¹⁾，距離大陸中華人民共和國藥典 2010 年版一部收載 1055 項（其中含單味藥 616 項，飲片標準 499 項），成方製劑 1063 項⁽²⁾、日本藥局方收載 129 項⁽³⁾及韓國草藥藥典 2002 年版收載 383 品項⁽⁴⁾仍有相當大之距離，須在再版中增補品項，因此未來新收載品項之化學規格的建立，也為另一項重要之課題。

大陸中華人民共和國藥典 1995 年版有藥典藥材之彩色圖集出版⁽⁵⁾，包括原植物及藥材彩色圖片；與大陸中華人民共和國 2010 年版藥典相對應之中藥材及原植物彩色圖鑑也於 2010 年 10 月出版⁽⁶⁾，該書以原植物及藥材之彩色圖片為主。行政院衛生署中醫藥委員會有鑑於中華中藥典收載藥材品項無對應之藥材及原植物彩色圖片，對於中藥廠及相關學研單位在資料查詢比對上造成相當不便，故於 2008-2009 年委託計畫編修中華中藥典彩色圖鑑，並於 2009 年 12 月出版，唯中華中藥典再版預算凍結，而未及時公告出版，因此該書暫以「中藥彩色圖鑑」⁽⁷⁾出版（圖一）。本書針對第一版中華中藥典收載 200 種中藥品項及第二版中華中藥典原擬新增之 50 種品項，共 250 個品項，進行彩色原植（動）物及藥材之圖鑑編輯並出版，以供中醫藥界參考，該書頗受中醫藥界好評，並榮獲行政院衛生署 99 年度圖書類佳作獎（圖二）。

故本計畫在「中藥彩色圖鑑」之基礎下，針對第一版「中藥彩色圖鑑」錯誤之處修正及圖片未收齊之藥材品項收集外，也配合第二版中華中藥典將收載至 300 種之新增中藥品項，進行彩色原植（動）物及藥材之收集與圖鑑之編輯，另也成立藥典圖鑑編修小組，召開專家會議，聽取產官學研

界之意見，於 100 年底配合第二版中華中藥典品項定稿中華中藥典彩色圖鑑，也將相關圖片及內容交中醫藥委員會，作為未來出版中華中藥典彩色圖鑑之參考。

貳、材料與方法

一、收集補齊第一版「中藥彩色圖鑑」250種藥材品項之原植（動）物及藥材圖片，並將錯誤之處修正。

因植物生長習性及季節不同，而藥材原植物大部份需要前往大陸地區拍攝，圖片收集較為不易，故「中藥彩色圖鑑」有部份品項之原植物品種圖片未收集齊全或不夠精美，如枸杞子基原應包括茄科 Solanaceae 植物枸杞 *Lycium chinense* Mill.或寧夏枸杞 *Lycium barbarum* L.之乾燥成熟果實，「中藥彩色圖鑑」⁽⁷⁾僅收載寧夏枸杞植物圖，尚缺枸杞之植物圖。本年度計畫執行時將優先考量植物之生長習性，及早規劃赴大陸拍攝。另「中藥彩色圖鑑」有部份內容或圖片錯誤，雖已另印勘誤表訂正（圖三），但本計畫也將邀請專家召開會議，討論「中藥彩色圖鑑」之內容與圖片之正確性，希望未來再版時將錯誤降到最少。

二、收集及拍攝第二版中華中藥典新增藥材品項（預定至少 50 種）之原植物及藥材圖片。

在收集或拍攝各藥材品項之藥材及原植物彩色圖片方面，因中藥飲片方面較無收集上之困擾，但原藥材及藥材原植物大部份需要前往大陸地區收集拍攝，圖片收集較為不易，且不同植物有不同之生長期及環境，雖近年來主持人每年都赴大陸地區拍攝中藥相關圖片，但因中華中藥典彩色圖鑑內容將配合第二版中華中藥典收載品項編寫，仍有許多藥材原植物圖片欠缺，今年暑假期間將自費赴大陸地區針對第二版中華中藥典新增品項之藥材（表一）原植物拍攝，如有無法自行拍得之圖片將向香港或大陸中藥學者洽詢，請求協助提供，另原編修之 250 種品項，如有更好之圖片也將加以取代，以期所有品項圖片皆可完整收載於中華中藥典彩色圖鑑。

三、成立中華中藥典彩色圖鑑編修小組，召開討論會。

於 100 年 7 月 21 日假行政院衛生署中醫藥委員會二樓會議室召開第一次中華中藥典彩色圖鑑編修小組會議，討論中華中藥典彩色圖鑑編排方式及內容。

於 100 年 11 月 16 日假行政院衛生署中醫藥委員會二樓會議室召開第二次中華中藥典彩色圖鑑編修小組會議，將編修後之初稿進行討論。

四、編寫排版中華中藥典彩色圖鑑。

將依第一次中華中藥典彩色圖鑑編修小組會議之建議，著手排版已編寫中華中藥典圖鑑內容，並參考相關圖鑑書籍比對⁽²¹⁻⁶¹⁾，每種藥材內容包括學名、原植物（動物）圖片及其特徵、藥材圖片及其性狀，並依第二版中華中藥典之排列順序排列，於 100 年 10 月中旬前完成第二版中華中藥典 300 個中藥品項初稿，並寄發中華中藥典圖鑑小組委員參考修正，待第二次

中華中藥典圖鑑小組會議討論後，再定稿。計畫執行時將會密切配合中華中藥典第二版之編修研究計畫，確保本計畫中華中藥典彩色圖鑑編修之藥材品項與第二版中華中藥典之品項相符。

五、中華中藥典彩色圖鑑定稿。

於 100 年 11 月 16 日假行政院衛生署中醫藥委員會二樓會議室召開第二次中華中藥典彩色圖鑑編修小組會議，將編修後之 300 品項初稿進行討論。會後依照會議結論修改品項內容、排版等並定稿。

六、將中華中藥典圖鑑之圖稿檔案包括相關圖片及內容交中醫藥委員會，作為未來出版中華中藥典彩色圖鑑之參考。

參、結果

一、收集補齊第一版「中藥彩色圖鑑」250種藥材品項之原植（動）物及藥材圖片，並將錯誤之處修正。

主持人今年暑假赴大陸考察時已拍攝到枸杞及更漂亮之寧夏枸杞植物圖（圖四）、及其他藥材如甘草基原植物—烏拉爾甘草、光果甘草、脹果甘草（圖五）等植物圖，在編修中華中藥典彩色圖鑑時也將加入，同時也更正勘誤表之圖片，使中華中藥典彩色圖鑑內容更加完整精美。

二、收集及拍攝第二版中華中藥典擬新增藥材品項（60種）之原植物及藥材圖片。

已收集到原植（動）物圖片 62 種（尚缺胡黃連及乳香），藥材圖片 59 種及飲片圖片 28 種。

三、成立中華中藥典彩色圖鑑編修小組（表二），召開討論會：

於 100 年 7 月 21 日假行政院衛生署中醫藥委員會二樓會議室召開第一次中華中藥典彩色圖鑑編修小組會議，討論中華中藥典彩色圖鑑編排方式及內容。

會議中決議：

（一）無飲片性狀描述的藥材，如種子類藥材，建議把中華中藥典彩色圖鑑內文中“飲片性狀>>>請參考原藥材性狀。”這句話刪除。

（二）冰片的來源為“龍腦香科 *Dipterocarpaceae* 植物龍腦香 *Dryobalanops aromatica* Gaertn. f.經蒸餾冷卻而得的結晶”或是中華人民共和國藥典 2010 版收載之“樟科 *Lauraceae* 植物樟 *Cinnamomum camphora* (L.) Presl 的新鮮枝、葉經提取加工製成”，及是否把天然冰片和合成冰片分項列入，待提請討論。

（三）中華中藥典彩色圖鑑之藥材性狀描述盡量符合中華中藥典第二版之藥材性狀描述。

（四）錯誤或品質不是很好的圖片，建議修正。

於 100 年 11 月 16 日假行政院衛生署中醫藥委員會二樓會議室召開第二次中華中藥典彩色圖鑑編修小組會議，將編修後之初稿進行討論。

會議中決議：

（一）封面：關於書名中英文對照不合適之建議，因該圖鑑是依照中華中藥典品項所編修的圖鑑，待未來藥典公告名稱確定後，再將圖鑑相對應之名稱修正，目前暫時不更改書名。

（二）內容：將會在凡例中加入傳統科名（科名結尾非-aceae）與現今國際用科名（科名為-aceae 結尾）之對照表。部分內文及圖片位置無法對應，將會進行調整並確認。部分品項之圖片有些許錯誤，將會

進行確認，並由張憲昌老師、莊武璋博士及沈義龍高級專員幫忙提供（圖十二）。

(三)建議為了使中華中藥典彩色圖鑑更具有參考性，應符合國際潮流新增中英文對照版本。

四、編寫排版中華中藥典彩色圖鑑。

編寫完成新增 60 種藥材內容，每種藥材內容包括學名、原植（動）物圖片及其特徵、藥材圖片及其性狀（圖六）。

第一版「中藥彩色圖鑑」共收載 250 種品項，包含第一版中華中藥典收載之 200 種中藥品項及第二版中華中藥典原擬新增之 50 種品項。「中華中藥典彩色圖鑑」最後配合第二版中華中藥典收載至 300 種中藥品項而確定收載品項內容（表三）。

五、中華中藥典彩色圖鑑定稿。

於 100 年 11 月 16 日假行政院衛生署中醫藥委員會二樓會議室召開第二次中華中藥典彩色圖鑑編修小組會議，將編修後之初稿進行討論，依據會議內容，對部分多來源的藥材品項儘量進行補充，並修改錯誤之圖片及調整排版格式，完成定稿。

六、將中華中藥典圖鑑之圖稿檔案包括相關圖片及內容交中醫藥委員會，作為未來出版中華中藥典彩色圖鑑之參考。

中華中藥典第二版之 300 品項已確定，將再召開一次編審會議後定稿，由中醫藥委員會進行公告前之相關程序，本圖鑑也將由中醫藥委員會在新版中華中藥典公告後，交付印刷，主持人也將全力協助該書之出版。

肆、討論

- 一、已完成 300 品項之內容及排版，中華中藥典彩色圖鑑之藥材性狀描述等相關內容盡量符合中華中藥典第二版之內容。
- 二、無飲片性狀描述的藥材，如種子類藥材，建議把中華中藥典彩色圖鑑內文中“飲片性狀>>>請參考原藥材性狀。”這句話刪除。
- 三、冰片的來源為“龍腦香科 *Dipterocarpaceae* 植物龍腦香 *Dryobalanops aromatica* Gaertn. f.經蒸餾冷卻而得的結晶”或是中華人民共和國藥典 2010 版收載之“樟科 *Lauraceae* 植物樟 *Cinnamomum camphora* (L.) Presl 的新鮮枝、葉經提取加工製成”，及是否把天然冰片和合成冰片分項列入，待提請討論。
- 四、本計畫編修之中華中藥典彩色圖鑑，配合第二版中華中藥典收載品項編寫，收載 300 種中藥品項，並提供其原植（動）物圖片、原藥材及飲片圖片。自第一版「中藥彩色圖鑑」出版後，主持人及協同主持人曾再數次到大陸拍攝相關植物及藥材圖片，唯仍有闕如。經向香港及大陸相關中藥學者洽詢，請求協助提供，並獲得授權使用（圖十），大部份圖片已補齊，唯乳香、沒藥、血竭仍缺原植物圖片，將繼續設法找尋。
- 五、對於大陸學者植物圖片授權的議題，第一版出版時因考慮到大陸及香港相關中藥學者直接授權給我官方政府單位對雙方都不方便，因此在第一版「中藥彩色圖鑑」出版時，僅在總編輯序裡涵蓋式說明提供圖片之臺灣、香港及大陸學者名單。另有使用他人提供之圖片，皆有得到原作者之同意並簽署授權主持人在本書出版使用之同意書，授權同意書之掃描副本檔亦給予行政院衛生署中醫藥委員會留底備查。另由主持人也簽署書中所有圖片之授權同意書給中醫藥委員會，以示負責。
- 六、圖鑑內部分藥材具有多種來源，但圖片基原不齊全，將儘量設法補齊。

伍、結論與建議

本計畫完成 300 品項之中華中藥典彩色圖鑑之圖稿檔案包括相關圖片及內容交中醫藥委員會，作為未來出版中華中藥典彩色圖鑑之參考。

建議為了使中華中藥典彩色圖鑑更具有參考性，應符合國際潮流新增中英文對照版本。

本計畫編修之中華中藥典彩色圖鑑，將提供更完整的中華中藥典參考比對資料，達實用之目的，也經由編審小組多人之群策群力，將使中華中藥典彩色圖鑑內容更能符合業者之需要，提供中藥廠品管人員及中藥從業人員，一簡便實用之參考工具書，降低混誤用藥材之使用，提昇國內中藥產品之品質。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-003 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

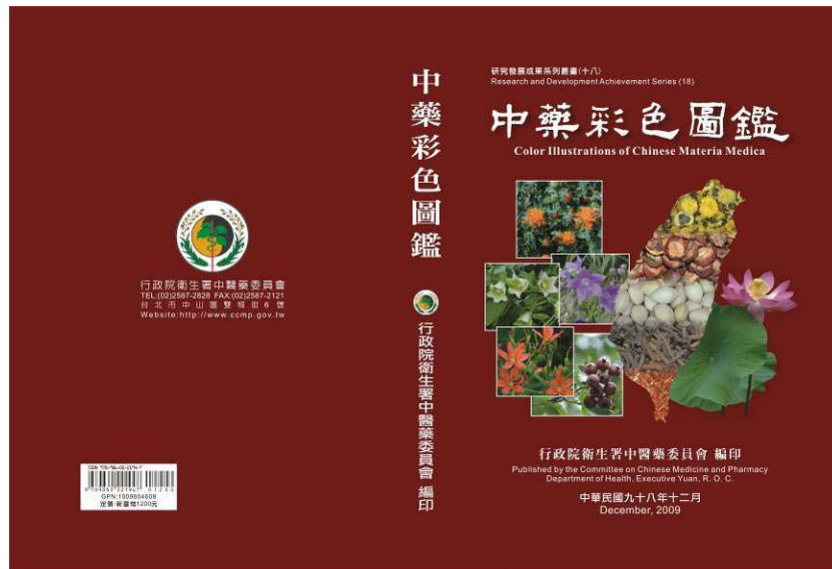
陸、參考文獻

1. 行政院衛生署中華中藥典中藥集編修小組：中華中藥典，行政院衛生署編印，台北 2004。
2. 國家藥典委員會：中華人民共和國藥典二〇〇五年版一部，化學工業出版社，北京 2005。
3. The Society of Japanese Pharmacopoeia: The Pharmacopoeia of Japan. Fourteenth Edition，廣川書店，東京 1996。
4. 韓國草藥藥典編委會：The Korean Herbal Pharmacopoeia，漢城 2002。
5. 中華人民共和國衛生部藥典編修委員會：中華人民共和國藥典中藥彩色圖集，上海科技出版社，1995。
6. 陳士林、林余霖主編：中華人民共和國藥典中藥材及原植物彩色圖鑑（上、下冊），人民衛生出版社，2010。
7. 張永勳、何玉鈴：中藥彩色圖鑑，行政院衛生署中醫藥委員會，2009。
8. 張永勳：中藥材品質管制基準制定之研究(IV)，行政院衛生署中醫藥委員會九十七年度研究計畫成果報告，2009。
9. 張永勳：行政院衛生署八十五年度委託計畫 DOH85-CM-046，「臺灣市售防己、牛膝類藥材及含其製劑之研究」研究報告，1996。
10. 張永勳：行政院衛生署八十六年度委託計畫 CCMP86-RD-034，「臺灣市售易誤用、混用中藥品種之檢討（II）」研究報告，1997。
11. 中華人民共和國衛生部藥典委員會：中華人民共和國藥典一九九五年版一部，人民衛生出版社，北京 1995；15-16、169-170、171-172。
12. 張永勳：行政院衛生署八十七年度委託計畫 CCMP87-RD-017，「臺灣市售易誤用、混用中藥品種之檢討（III）」研究報告，1998。
13. 張永勳：行政院衛生署八十九年度委託計畫 CCMP89-RD-043，「臺灣市售易誤用、混用中藥品種之檢討（IV）」研究報告，2000。
14. 張永勳：行政院衛生署八十八年度委託計畫 CCMP88-CP-006，「臺灣地區寺廟藥籤現況之調查研究」研究報告，1999。
15. 張永勳：行政院衛生署九十年度委託計畫 CCMP90-RD-005，「國內市售中藥材燻硫磺情況之調查研究」研究報告，2001。
16. 張永勳：行政院衛生署九十一年度委託計畫 CCMP91-RD-002，「國內市售中藥材燻硫磺情況之調查研究(II)」研究報告，2002。
17. 張永勳：行政院衛生署九十二年度委託計畫 CCMP92-CT-08，「國內市售中藥材燻硫磺情況之調查研究(III)」研究報告，2003。
18. 張永勳：臺灣原住民藥用植物彙編，行政院衛生署中醫藥委員會，2000。
19. Yuan-Shiun Chang, Yu-Ling Ho, Nien-Yung Chiu, Chung-Chuan Chen and

- Leak Teik Huang (NG): Compendium of Medicinal Plants Used by Indigenous People of Taiwan, English Edition. Committee on Chinese Medicine and Pharmacy, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C., 2003.
- 20.張永勳：行政院衛生署九十三年度委託計畫 CCMP92-RD-037，「臺灣青草藥店現狀之調查研究」研究報告，2004。
 - 21.中國藥品生物製品檢定所、廣東省藥品檢驗所：中國中草藥材真偽鑑別圖典 1~4，廣東科技出版社，2002。
 - 22.陳德昌：中國中藥材真偽鑑別圖典(1)~(3)，中國藥品生物製品檢定所、廣東省藥品檢驗所、廣東科技出版社，2002。
 - 23.陳德昌等：中國中藥材真偽鑑別圖典（I）～（III），廣東科技出版社，1995。
 - 24.錢信忠：中國本草彩色圖鑑（上、中、下卷），人民衛生出版社，1996。
 - 25.蕭培根、連文琰：中國本草圖錄（一）～（十二），臺灣商務印書館，1990。
 - 26.胡世林：中國道地藥材原色圖說，山東科學技術出版社，1998。
 - 27.鍾灼、張穗堅：中國藥用動物大全，廣東高等教育出版社，1995。
 - 28.楊松年：中國礦物學圖鑑，上海科學技術出版社，1990。
 - 29.中華人民共和國衛生部藥典編修委員會：中華人民共和國藥典中藥彩色圖集，廣東科技出版社，1996。
 - 30.張貴君：中藥材及飲片原色圖鑑，黑龍江科學技術出版社，1995。
 - 31.黎天成：中藥材真偽鑒別彩色圖譜大全，四川科學技術出版社，1994。
 - 32.馮耀南：中藥材商品規格質量鑑別，暨南大學出版社，1995。
 - 33.謝鳳勳：中藥原色圖譜及栽培技術，金盾出版社，1994。
 - 34.毛文山：中藥真偽鑑別，陝西科學技術出版社，1996。
 - 35.陳福舉、莊博臣：中藥彩色圖譜，好兄弟出版社，1997。
 - 36.肖培根、連文琰：中藥植物原色圖鑑，中國農業出版社，1999。
 - 37.吳瑪琍、孔增科：中藥飲片鑒別（上、下冊），天津科學技術出版社，1993。
 - 38.邱德文等：本草綱目彩色藥圖，貴州科技出版社，2003。
 - 39.謝宗方：本草綱目藥物彩色圖鑑，人民衛生出版社，2000。
 - 40.林天樹：老師傳鑑定中藥(1)~(3)，臺灣省中藥商業同業公會聯合出版，2000。
 - 41.難波恆雄：和漢藥百科圖鑑（I）～（II），保育社，1993。
 - 42.孫曉波、張效杰：保健中藥原色圖譜，遼寧科技出版社，2000。
 - 43.畢培曦、曹暉：香港市售藥材圖錄果類篇，商務印書館，2004。
 - 44.畢培曦、曹暉：香港市售藥材圖錄花類篇，商務印書館，2004。
 - 45.徐國鈞、陳金泉：香港常用有毒中藥圖鑑，商務印書館，1994。

- 46.顏焜熒：原色生藥學，南天書局，1987。
- 47.難波恆雄：原色和漢藥圖鑑（上、下），保育社，1980。
- 48.沈連生：神農本草經彩色圖譜，上海科學技術出版社，1996。
- 49.朱志峰、張淑英：動物藥物鑑別，陝西科學技術出版社，1992。
- 50.徐國鈞：常用中草藥彩色圖譜，福建科學技術出版社，1989。
- 51.紀俊元等：常用中藥材真偽對照鑑別圖譜，遼寧科學技術出版社，2002。
- 52.沈連生：彩色圖解中藥飲片鑑別手冊，華夏出版社，2001。
- 53.鄭漢臣等：現代臨床中藥圖志，上海中醫藥大學出版社，2003。
- 54.中國藥典委員會：新編中國藥典中藥彩色圖集，旺文出版社，1996。
- 55.王強、徐國鈞：道地藥材圖典，福建科學技術出版社，2002。
- 56.張賢哲：道地藥材圖鑑(一)~(四)，中國醫藥大學，2007。
- 57.黎躍成 勞家華：道地藥和地方標準藥原色圖譜，四川科學技術出版社，2001。
- 58.閻文玫：實用中藥彩色圖譜，人民衛生出版社，1997。
- 59.張貴君：臨床中藥應用鑑別圖譜，人民衛生出版社，2002。
- 60.許鴻源：臺灣地區出產中藥藥材圖鑑，中醫藥委員會，1972。
- 61.中華人民共和國衛生部藥典委員會：中華人民共和國藥典二〇一〇年版一部，中國醫藥科技出版社，北京 2010。

柒、圖、表



作者介紹 About the Authors



張永順 Yuan-Shun Chang, Ph.D.
 現職：行政院衛生署中醫藥委員會 副主委
 行政院衛生署中醫藥委員會 委員
 榮譽：美國伊利諾大學藥學博士學位 藥學博士
 中國醫藥學院中藥藥理學研究所 藥學碩士
 經歷：中國醫藥大學中藥藥理研究所 所長
 中國醫藥學院 主任秘書
 中國醫藥學院 附設醫院中藥部 主任
 中國醫藥學院 附設醫院中藥部 主任

Present Position:
 Professor, Graduate Institute of Chinese Pharmaceutical Sciences, China Medical University
 Member, Committee on Chinese Medicine and Pharmacy, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C.

Education:
 Ph.D. in Pharmacology, University of Illinois at Chicago, Illinois, U.S.A.
 M.S., Graduate Institute of Chinese Pharmaceutical Sciences, China Medical College
 B.S., School of Pharmacy, China Medical College

Experience:
 Director, Graduate Institute of Chinese Pharmaceutical Sciences, China Medical University
 Chief Secretary, China Medical College
 Director, Extension Program, China Medical College
 Director, Chinese Cuiqi Drug Pharmacy, China Medical College Hospital
E-mail: yschang@mail.cmuh.edu.tw



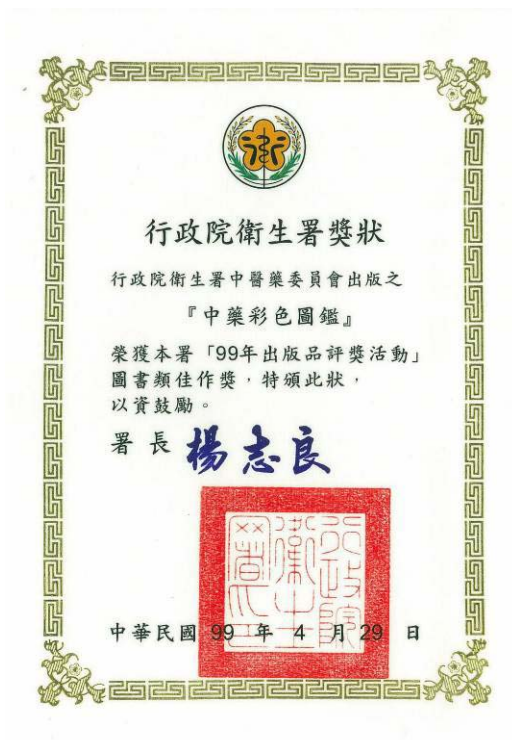
何玉鈴 Yu-Ling Ho, Ph.D.
 現職：國立中央大學藥學系 助理教授
 學歷：中國醫藥學院中藥藥理研究所 藥學碩士
 中國醫藥學院中藥藥理研究所 藥學碩士
 中國醫藥學院藥學系 藥學士
 經歷：國立中央大學藥學系 兼任講師

Present Position:
 Assistant Professor, Department of Nursing, Hsiangkuang University

Education:
 Ph.D. & M.S., Graduate Institute of Chinese Pharmaceutical Sciences, China Medical College
 B.S., School of Pharmacy, China Medical College







Experience:
 Instructor, Department of Nursing, Hsiangkuang University
E-mail: hling@sunrise.kk.edu.tw

圖一、中藥彩色圖鑑⁽⁷⁾



圖二、行政院衛生署 99 年度圖書類佳作獎獎狀

中藥彩色圖鑑第一版勘誤表

頁碼	錯誤	正確
35	水蛭原動物圖錯誤，換原動物圖 	
85	沒藥藥材圖錯誤，換藥材圖  1 cm	 1 cm
119	枳實飲片圖錯誤，換飲片圖  1 cm	 1 cm
224	第二段第9行...橫切或斜切薄片，常3~5 cm...	橫切或斜切薄片，長3~5 cm

圖三、中藥彩色圖鑑一勘誤表

圖中植物

甜非特美之甜果片，呈半圓形，長約3-5 cm，厚約0.2 cm，若處果期色，內皮鮮紅色或暗棕色，外層，有綠點，以藍紫色為品，喉痛、發熱、氣喘、喉舌腫等症。

枸杞子

LYCH FRUCTUS
Wolfberry Fruit

基原

茄科 Solanaceae 植物科 枸杞 *Lycium chinense* Mill. 或學名枸杞 *Lycium barbarum* L. 之乾燥成熟果實。

植物學形態

1. 枸杞：落葉灌木，高約100 cm。葉片，呈卵形，葉緣有刺。果實為小果，果實約0.5-2 cm。果實小，正生果2-4枚聚生，成實，果實卵形，長2-4 cm，寬0.5-2.5 cm。果實呈長，呈深紫紅色，果實，果實均具毛。花白色，花萼鐘狀，果實紅色，長圓形，長1-1.5 cm，直徑0.4-0.8 cm。種子黃色。花期6-9月，果期7-10月。
2. 寧夏枸杞：落葉灌木，高1-3 m。二年生蔓藤，葉片，小枝有腺毛，有不生葉的短枝和主葉，花的長柄，葉互生或輪生於節上，葉片長橢圓狀披針形，長2-8 cm，寬0.5-3 cm。全緣，花萼長，2-6枚聚生在節上，果實卵圓或圓錐形，長1-1.5 cm，直徑0.5-1 cm。果實紅色，種子多數，近圓形，橙黃色。花期5-10月，果期6-11月。

藥用部位

果實或長圓形或橢圓形，略圓，長1-2 cm，直徑0.3-0.8 cm，深紫紅色或暗紅色，具不規則



甜非特美



枸杞子藥材(寧夏枸杞)

1 cm



圖四、中藥彩色圖鑑—枸杞子⁽⁷⁾ (上)、寧夏枸杞(左)、枸杞(右)植物圖

甘草
GLYCYRRHIZAE
RADIX
Glycyrrhiza

基原→
 豆科 *Glycyrrhiza* 屬植物甘草 *Glycyrrhiza glabra* L. 及其近緣各種植物之乾燥根及根莖。

植物形態→
 多年生草本，高達 100 cm，根及根莖粗壯，皮紅棕色，莖直立，葉對生，葉長多 20 cm，小葉 17，卵形，兩面均被白毛，長 2-4 cm，寬 1-3 cm，總狀花序腋生，花高脚，花冠紫藍色，長 1.5-2.5 cm，瓣心，果莢長扁刀狀，外圍深紫褐色網紋，長 4-8 cm，種子，黑色，徑 2-3 mm，果期 8-9 月。

根莖切面→
 塊根粗壯，長 10-100 cm，直徑 0.5-3 cm，表面紅棕色，絲狀，有明顯的縱紋，溝壑及橫向皮孔，質堅實而脆，斷面纖維性，黃白色，有粉性，橫切面在明顯的皮層與木質部間有粉狀環，皮層切面中心有髓。

切片特征→
 塊根或根切薄片，長 3-4 cm，厚約 2 cm，外圍紅棕色，切斷面黃白色，有明顯的縱橫環紋和射線紋，木質部纖維性可見層層環紋，中心有明顯的髓部，黃白，無髓部。



甘草植物



甘草根



甘草切片



圖五、中藥彩色圖鑑—甘草⁽⁷⁾(左上)、烏拉爾甘草(中)、脹果甘草(右上)、光果甘草(下)植物圖

中華中藥典彩色圖鑑

— 新增 60 種品項 —

中華民國 100 年 7 月

<p>千年健 HOMALOMENAE RHIZOMA Obscured Homalomena Rhizome</p> <p>基原>>> 天南星科 Araceae 植物千年健 <i>Homalomena occulta</i> (Lour.) Schott 之乾燥根莖。</p> <p>原植物形態>>> 多年生草本。根莖匍匐，長圓柱形，肉質，直徑 1.5 cm，常具高 30-50 cm 的直立地上莖。鱗葉線狀披針形，長約 16 cm，基部寬 2.5 cm，向上漸狹；葉互生，近紙質，葉狀心形至心形，先端長漸尖，側脈平行向上斜升，基部擴大呈翼狀。花序 1-3，生於匍匐莖之頂，縮短葉柄；佛焰苞乳白色，長圓形至橢圓形，柄花冠輪狀或短鐘形；肉穗花序具細軟或無柄；雄蕊着生在花序上部，3 室，覆瓦，藥深褐色，長圓形，花期 5-6 月，果期 8-10 月。</p> <p>原藥材性狀>>> 根莖呈圓柱形，有的略扁，粗彎曲，長 15-40 cm，直徑 0.8-2 cm，表面紅棕色或黃棕色，細紋，有多數扭曲的縱溝及黃白色的纖維層，質硬而脆，斷面紅棕色，有眾多纖維束外露，顯現厚而光澤的油脂，纖維形成黃色點狀散列。</p> <p>切片性狀>>> 將切成不規則形切片，外表皮黃棕色至紅棕色，細紋，切面紅棕色，有眾多黃色纖維束，氣芳香，味辛、微苦。</p>   	<p>車前草 PLANTAGINIS HERBA Plantago Herb</p> <p>基原>>> 車前科 Plantaginaceae 植物車前 <i>Plantago asiatica</i> L. 或平車前 <i>Plantago depressa</i> Willd. 之乾燥全草。</p> <p>原植物形態>>> 1. 車前：多年生草本，散叢生，葉叢，葉片卵形或橢圓形，長 4-12 cm，寬 2-7 cm，基部楔形或廣楔形，全緣，通常有 5-7 條脈，葉脈散生，葉脈高 12-15；花淡綠色，雄蕊數個，長 13-17；花淡綠色，雄蕊 4；雌蕊 1，離果卵狀圓錐形，種子近橢圓形，黑褐色，花期 6-9 月，果期 7-10 月。</p> <p>2. 平車前：與車前不同點在於植株具圓錐形花序，葉片橢圓形，橢圓狀披針形或卵狀披針形，基部窄楔形；等葉片與葉片的等長，頂生總狀花序，種子長圓形，黑棕色，花期 5-9 月，果期 6-10 月。</p> <p>原藥材性狀>>> 1. 車前：根細小，呈盤狀，葉披針形，呈灰綠色，平展或呈扇形或橢圓形，長 5-12 cm，寬 2-8 cm，葉脈 5-7 條，葉柄細長，頂生總狀花序數條，葉柄頂部有葉叢聚生的葉腋及葉芽，氣微，味苦。</p> <p>2. 平車前：根細圓錐形，長而長，葉較長，呈長橢圓形或披針形，長 5-10 cm，寬 1-3 cm。</p> <p>切片性狀>>> 請參考原藥材性狀。</p>   	<p>燈心草 JUNCI MEDULLA Rush</p> <p>基原>>> 燈心草科 Juncaceae 植物燈心草 <i>Juncus effusus</i> L. 之乾燥莖髓。</p> <p>原植物形態>>> 多年生草本，高 35-100 cm，根莖橫走，密生葉鞘，葉淡綠色，圓錐狀，廣生，葉脈散，葉鞘淡黃色或暗褐色，葉片近基部割狀，花序聚繖狀，散生，總苞片直立，長 5-20 cm；花被片 6，淡綠色，線狀披針形，邊緣圓滑；雄蕊 3；子房 3 室，柱頭 3 裂，藥室卵狀三棱形或圓錐形，純圓，花期 5-6 月，果期 6-7 月。</p> <p>原藥材性狀>>> 呈圓錐狀圓柱形，長達 90 cm，直徑 0.1-0.3 cm，表面白色或淡黃色，有凸起的細縱紋及極細的孔隙，體粘，質軟，略有彈性，易拉斷，斷面白色。</p> <p>切片性狀>>> 呈細圓錐狀的段，表面白色或淡黃色，質極柔軟，有彈性，易拉斷，氣微，味淡。</p>   
--	--	--

圖六、中華中藥典彩色圖鑑擬新增 60 品項排版



圖七、中華中藥典彩色圖鑑封面樣張



圖八、中華中藥典彩色圖鑑編排方式樣張

提供者	擬新增圖片	
張憲昌 臺灣蒲公英		
張憲昌 澤蘭 (地瓜兒苗)		
張憲昌 恆春山藥/ 基隆山藥		
莊武璋 基隆山藥/ 懷山藥		
提供者	擬修改圖片	
張憲昌 山柇		

圖九、擬新增修改多來源藥材圖片

表一、第二版中華中藥典擬增加之藥材品項⁽⁸⁾

編號	品項	編號	品項	編號	品項	編號	品項	編號	品項
1	千年健	13	威靈仙	25	桑椹	37	黑芝麻	49	龍膽
2	川木香	14	柏子仁	26	烏梅	38	葶藶	50	蕤仁
3	火麻仁	15	穿心蓮	27	烏藥	39	滑石	51	薤白
4	代赭石	16	胡椒	28	秦皮	40	葶藶子	52	瞿麥
5	生薑	17	胡黃連	29	秦艽	41	漏蘆	53	蟬蛻
6	冰片	18	郁李仁	30	草烏	42	蒲黃	54	鎖陽
7	地膚子	19	韭菜子	31	側柏葉	43	豨薟草	55	懷牛膝
8	決明子	20	首烏藤	32	密蒙花	44	蓮鬚	56	羅漢果
9	車前草	21	香加皮	33	蛇床子	45	豬苓	57	黨參
10	乳香	22	香薷	34	通草	46	墨旱蓮	58	鱉甲
11	佩蘭	23	菴蔚子	35	紫花地丁	47	澤蘭	59	藁本
12	卷柏	24	桂枝	36	絡石藤	48	燈心草	60	芒硝

表二、中華中藥典 300 品項-1

編號	品項	編號	品項	編號	品項	編號	品項	編號	品項	編號	品項
1	丁香	26	丹參	51	仙鶴草	76	白殭蠶	101	佛手柑	126	佩蘭
2	人參	27	五味子	52	冬瓜子	77	白薇	102	何首烏	127	兒茶
3	八角茴香	28	五倍子	53	冬葵果	78	石決明	103	伸筋草	128	卷柏
4	三七	29	五靈脂	54	冬蟲夏草	79	石南葉	104	吳茱萸	129	延胡索
5	三稜	30	化橘紅	55	北沙參	80	石韋	105	忍冬藤	130	昆布
6	千年健	31	升麻	56	北板藍根	81	石斛	106	杜仲	131	枇杷葉
7	土茯苓	32	天竺黃	57	半枝蓮	82	石菖蒲	107	沙苑蒺藜	132	狗脊
8	大青葉	33	天門冬	58	半夏	83	石榴皮	108	沈香	133	知母
9	大棗	34	天南星	59	玄參	84	石膏	109	決明子	134	羌活
10	大黃	35	天麻	60	玉竹	85	全蠍	110	沒藥	135	花椒
11	大腹皮	36	太子參	61	甘草	86	冰片	111	牡丹皮	136	虎杖
12	大薊	37	巴豆	62	甘遂	87	合歡皮	112	牡蠣	137	金銀花
13	女貞子	38	巴戟天	63	白及	88	地骨皮	113	皂角刺	138	金錢草
14	小茴香	39	木瓜	64	白朮	89	地黃	114	皂莢	139	金櫻子
15	小薊	40	木香	65	白芍	90	地榆	115	芒硝	140	附子
16	山豆根	41	木通	66	白果	91	地膚子	116	豆蔻	141	青皮
17	山柰	42	木賊	67	白花蛇舌草	92	地龍	117	赤小豆	142	青葙子
18	山茱萸	43	水蛭	68	白芥子	93	百合	118	赤芍	143	青蒿
19	山楂	44	火麻仁	69	白芷	94	百部	119	車前子	144	青黛
20	山藥	45	牛黃	70	白前	95	竹茹	120	車前草	145	芡實
21	川木香	46	牛蒡子	71	白扁豆	96	肉豆蔻	121	辛夷	146	前胡
22	川木通	47	牛膝	72	白茅根	97	肉蓯蓉	122	防風	147	南沙參
23	川牛膝	48	王不留行	73	白頭翁	98	艾葉	123	芎藭	148	南板藍根
24	川烏	49	代赭石	74	白薇	99	血竭	124	乳香	149	苘麻子
25	川棟子	50	仙茅	75	白鮮皮	100	西洋參	125	使君子	150	厚朴

表三、中華中藥典 300 品項-2

編號	品項	編號	品項	編號	品項	編號	品項	編號	品項	編號	品項
151	威靈仙	176	桑寄生	201	栝樓根	226	番紅花	251	路路通	276	燈心草
152	柿蒂	177	桑葉	202	茜草根	227	番瀉葉	252	葶蘆子	277	獨活
153	枸杞子	178	桑螵蛸	203	茯苓	228	紫花地丁	253	槐米	278	龍膽
154	柏子仁	179	柴胡	204	粉萆薢	229	紫草	254	漏蘆	279	薄荷
155	砂仁	180	桃仁	205	乾薑	230	紫菀	255	蒲公英	280	薑黃
156	紅花	181	海金沙	206	側柏葉	231	紫蘇子	256	蒲黃	281	薏苡仁
157	紅耆	182	海螵蛸	207	密蒙花	232	紫蘇梗	257	蒼朮	282	薤白
158	胡麻仁	183	浙貝母	208	旋覆花	233	紫蘇葉	258	蒼耳子	283	藁本
159	胡椒	184	浮小麥	209	梔子	234	絡石藤	259	遠志	284	檳榔
160	苦杏仁	185	烏梅	210	淡竹葉	235	萊菔子	260	酸棗仁	285	瞿麥
161	苦參	186	烏藥	211	淡豆豉	236	鈎藤	261	蒺藜	286	蟬蛻
162	韭菜子	187	益母草	212	淫羊藿	237	菊花	262	豨薟草	287	覆盆子
163	首烏藤	188	益智	213	牽牛子	238	菟絲子	263	廣金錢草	288	鎖陽
164	香附	189	秦皮	214	細辛	239	蛤蚧	264	廣藿香	289	雞內金
165	香薷	190	秦艽	215	荷葉	240	蛤殼	265	穀芽	290	雞血藤
166	枳殼	191	臭椿皮	216	蛇床子	241	訶子	266	穀精草	291	羅漢果
167	枳實	192	荊芥	217	通草	242	黃芩	267	蓮子	292	藕節
168	芫蔚子	193	草豆蔻	218	連翹	243	黃耆	268	蔓荊子	293	蘆根
169	夏枯草	194	草果	219	陳皮	244	黃連	269	豬牙皂	294	蘇木
170	射干	195	草烏	220	魚腥草	245	黃精	270	豬苓	295	黨參
171	桂皮	196	茵陳	221	麥芽	246	黃蘗	271	墨旱蓮	296	藿香
172	桂枝	197	馬齒莧	222	麥門冬	247	滑石	272	槲寄生	297	續斷
173	桔梗	198	馬錢子	223	麻黃	248	當歸	273	橘紅	298	蠶砂
174	桑白皮	199	高良薑	224	菝葜	249	葛根	274	澤瀉	299	鼈甲
175	桑枝	200	栝樓仁	225	款冬花	250	補骨脂	275	澤蘭	300	鬱金

臺灣市售易誤用混用中藥品種的探討及辨識資料庫之建置

郭昭麟

中國醫藥大學 中國藥學暨中藥資源學系

摘要

臺灣民眾有 66 % 經常性使用中藥，佔門診健保使用頻率之 15 %，為維護國人中藥用藥安全，建構我國整體中藥環境制度，並回應消保團體、立院決議及世界衛生組織對傳統醫學的決議。中醫藥委員會特於 93 年啟動「建構中藥用藥安全環境計畫」，內容涵蓋提升中藥產業之人「專業素養」與物「藥品品質」，並分為『落實中藥製劑（材）品質管制機制』、『建立亞太中藥標準品供應機制』、『修訂中藥法律規章及加強宣導教育』、『強化中藥產業科技人才培訓』、『強化中藥資源管理與建立資訊暨通路網絡』及『強化中藥製程安全與建立研發平台』等七大部分，其具體成果已作為我國建立中藥用藥安全環境暨政策研擬之重要背景依據。藉由此基礎下，回應民眾對中藥用藥安全之需求，進而達成促進經濟成長及產業升級、創造就業環境及提升中藥用藥安全之願景。

中藥長久以來是治病療疾的重要藥物，其品種繁多，為防病、治病提供豐富的藥材來源，因此其品質的好壞，直接關係民眾的身體健康和生命安危，也是能否保證臨床療效的重要因素，對中醫藥的發展影響極大。避免市售中藥混誤用，提供民眾用藥安全，建構中藥用藥安全環境，是當務之急，藥材之辨別混誤用藥材真偽及正確使用藥用部位，方能提供正確無誤的藥材應用於醫療及研究，自古以來即為中醫藥學家所高度重視之課題，釐清其基原，建立科學化的鑑別機制，如藥材之形態或特殊感官鑑別特點，並建立數位影像鑑別圖譜資料庫，以供未來鑑別之依據，能更快速及準確的比對正確之基原，也是目前中藥現代化及科學化技首要的工作。

本研究以中醫藥委員會已出版「臺灣市售易混淆中藥圖鑑」及食品藥物食管理局中藥材誤用混淆現況分析報告為基礎，進行臺灣市售易誤用混用中藥品種之全面調查，並進行全國各地 100 家中藥店（房）實地訪查，建立完備的應用資料庫及快速鑑別方法，建置臺灣市售易誤用混用中藥材的網站，提供丁香、大丁癩、山梔子、山楂、山藥、川木通、川牛膝、五加皮、五葉木通、天花粉、天南星、太子參、巴戟天、木鱉子、毛慈菇、王不留行、冬葵子、冬蟲夏草、功勞葉、北五味、半夏、葛根、蒺藜、白花蛇舌草、白前、白英、白茅根、白頭翁、白薇、白蘞、石韋、石菖蒲、石蓮子、藕節、地膚子、西洋參、何首烏、旱蓮草、杏仁、杜仲、決明子、沒藥、沙苑子、赤小豆、車前子、刺五加、昆布、玫瑰、紫蘇子、

化州橘紅、金線連、金錢草、青葙子、青黛、南鶴虱、枳實、禹白附、紅大戟、胡麻仁、苦蕒、香附、桃仁、桑寄生、浙貝母、海金沙、海桐皮、附子、粉防己、黨參、綿茵陳、蚤休、馬兜鈴子、馬齒莧、馬藍、骨碎補、密蒙花、敗醬草、凌霄花、黃耆、蛇床子、貫眾、琥珀、藏紅花、絡石藤、菘藍、菟絲子、黃花蒿、篇蓄、蒲公英、豨薟、蓼藍、橘紅、環草石斛、藏紅花、雞冠花、懷牛膝、天仙子、薤菜子、穀芽、鐵線透骨草、蒲黃、川貝、梅片、狼毒、雞血藤、紫河車、雷公藤、澤蘭、廣藿香、川烏等 110 種藥材的資訊查詢，供中醫藥研究、相關科系及從業人員參考使用，達成提升中藥用藥安全之目的。

關鍵詞：中藥產業發展、中藥實務的檢驗方法、中藥研究發展之應用

Taiwan Market Easy to Misuse of Traditional Chinese Medicines and Building Identification Database

Chao-Lin Kuo

School of Chinese Medicine Resources, China Medical University

ABSTRACT

Taiwan people have 66% regular use of Chinese herbs, out-patient health care use frequency of 15%, to maintain the safety of traditional Chinese medicine, traditional Chinese medicine as a whole, and environmental system respond inadequately prepared bodies, established homes and the who resolution on traditional medicine. Chinese medicine Committee-to 2004 start introduction construction plan herbal medication safety environment, covering the promotion of traditional Chinese medicine industry introduction professional quality and from introduction drug quality and is divided into real medicines quality management system, built up Asia Pacific standard supply mechanism of Chinese medicine, revision of traditional Chinese medicine Act and regulations and to strengthen advocacy education, intensive medicine industry talents training, strengthening traditional resource management built up information and cum-network and strengthening medicines safety and built up a process and development platform, such as seven most, its concrete results have been built up as our herbal medication safety environment and policy development of important background. Through this Foundation, in response to popular demand of traditional Chinese medicine medication safety, thereby promoting economic growth and industrial upgrading, employment environment and enhance the safety of traditional Chinese medicine. Traditional Chinese medicine for a long time is an important drug heal healing, the variety of cures for diseases, and provides a wealth of source, so the quality is good or bad, directly related to people's health and the safety of life, is able to ensure the efficacy of the important factors that influence on the development of traditional Chinese medicine. Avoid misuse of mixed drugs on the market, provide public safety, construction of herbal medications medication safety environment, is a priority, medicinal herbs mixed misuse of distinguishing true and proper use of parts that can provide the correct application of herbal medicine in the medical and research, since ancient times for the traditional Chinese medicine by topic of attention, clarified that the establishment of its base original scientific identification mechanisms, such as herb of morphological characteristics of the sensory or special identification, and the establishment of a digital image identification of database for future identification of basis, can more quickly and accurately than on the right of the original also is the modernization of traditional Chinese medicine and scientific skills

and priority.

Traditional Chinese medicine has long been a complex variety, Discrimination problems have plagued the Chinese medicine sector. Authenticity is not identified, how to talk about the pros and cons, species complex, can not get to the root, in order to leave really, to true and false, regardless of true and false, right and wrong upside down, fall short of the long standing problem, so it can not guarantee the safety of the public administration, effective, hardly up to the treatment of disease. Therefore, to explore and clarify the error-prone Taiwan commercially available varieties of Chinese herbal mix issue becomes important, the program is easy to misuse of Taiwan commercial mix of traditional Chinese medicines investigated, and the 100 in pharmacies across the country field visits, establish a complete database application and rapid identification methods, and build the website for Chinese medicine practitioners refer to the relevant departments and the use of traditional Chinese medicine to enhance drug safety to achieve the vision.

In this study, published in the Medical Board, Chinese Taiwan confusing illustrations commercially available" Fresh Food and Drug Administration and Chinese herbal medicine misuse confused situation analysis report as a basis for Taiwan's commercial varieties of easy to misuse mix of traditional Chinese medicine a comprehensive survey, and for the country 100 in the traditional Chinese medicine pharmacy field visits to establish a complete database and the application of rapid identification methods, easy to build Taiwan's commercial misuse mix of traditional Chinese medicine web sites to provide *Eugenia caryophyllata*, *Euonymus echinata*, *Gardenia jasminoides*, *Crataegus pinnatifida*, *Dioscorea opposita*, *Clematis armandii*, *Cyathula officinalis*, *Acanthopanax gracilistylus*, *Akebia quinata*, *Trichosanthes kirilowii*, *Arisaema heterophyllum*, *Pseudostellaria heterophylla*, *Morinda officinalis*, *Momordica cochinchinensis*, *Cremastra appendiculata*, *Vaccaria segetalis*, *Malva verticillata*, *Cordyceps sinensis*, *Ilex cornuta*, *Schizandra sphenanthera*, *Pinellia ternate*, *Pueraria lobata*, *Tribulus terrestris*, *Hedyotis diffusa*, *Cynanchum stauntonii*, *Solanum lyratum*, *Imperata cylindrical*, *Pulsatilla chinensis*, *Cynanchum atratum*, *Ampelopsis japonica*, *Pyrrosia sheareri*, *Acorus gramineus*, *Nelumbo nucifera*, *Nelumbo nucifera*, *Kochia scoparoides*, *Panax quinquefolium*, *Polygonum multiflorum*, *Eclipta prostrata*, *Prunus armeniaca*, *Eucommia ulmoides*, *Cassia obtusifolia*, *Commiphora myrrha*, *Astragalus complanatus*, *Phaseolus angularis*, *Acanthopanax senticosus*, *Ecklonia kurome*, *Rosa rugosa*, *Perilla frutescens* var. *acute*, *Citrus grandis* var. *tomentosa*, *Anoectochilus formosanus*, *Lysimachia christina*, *Rosa laevigata*, *Celosia argentea*, *Indigo Naturalis*, *Daucus carota* var. *sativus*, *Citrus aurantium*, *Typhonium giganteum*, *Knoxia valerianoides*, *Sesamum orientale*, *Physalis angulata*, *Cyperus rotundus*, *Prunus persica*, *Taxillus chinensis*, *Fritillaria thunbergii*, *Lygodium japonicum*, *Erythrina variegata* var. *orientalis*, *Aconitium carmichaeli*, *Stephania tetrandra*, *Codonopsis nodosa*, *Artemisia capillaris*, *Paris polyphylla*, *Aristolochia contorta*, *Portulaca oleracea*, *Strobilanthes cusia*, *Drynaria fortunei*, *Buddleja officinalis*, *Patrinia scabiosaefolia*, *Campsis grandiflora*, *Astragalus membranaceus*, *Cnidium monnieri*, *Dryopteris crassirhizoma*, *Pinus succinifera*, *Crocus sativus*, *Trachelospermum jasminoides*, *Isatis indigotica*, *Cuscuta chinensis*, *Artemisia annua*, *Polygonum aviculare*, *Taraxacum mongolicum*, *Siegesbeckia orientalis*, *Polygonum tinctorium*, *Citrus reticulata*, *Dendrobium loddigesii*, *Crocus sativus*, *Celosia cristata*, *Achyranthes bidentata*, *Hyoscyamus niger*, *Allium tuberosum*, *Oryza sativa*, *Clematis intricata*, *Typha angustifolia*, *Fritillaria cirrhosa*,

Dryobalanops aromatica, *Euphorbia fischeriana*, *Spatholobus suberectus*, *Homo sapiens*, *Tripterygium wilfordii*, *Lycopus lucidus* var. *hirtus*, *Pogostemon patchouli*, *Aconitum carmichaeli* 110 kinds of medicines information queries for traditional Chinese medicine research, the relevant departments and practitioners refer to the use of traditional Chinese medicine to enhance drug safety to achieve the purpose.

Keywords: traditional Chinese medicine medication safety, identification of database, misuse of mixed drugs

壹、前言

臺灣民眾有 66 % 經常性使用中藥，佔門診健保使用頻率之 15 %，由此可見中藥為國人經常使用之藥物，但臺灣市售部份中藥因習用關係，長期使用代用品或混淆品，使得正品藥材不易取得或正確被使用，以致藥材外觀相近、同名異物、同物異名、代用品以及「相沿襲用、舊習難改」^(9,13,15,17,18,29)等所造成的誤用混用情形常見報導。臺灣市售商品中藥材來源植物種類繁多，實有釐清其基原的必要，為維護國人中藥用藥安全，建構我國整體中藥環境制度，本計畫將針對臺灣市售易誤用混用中藥品種的進行探討並詳實調查，以釐清其基原，同時建置辨識資料庫，作為中醫藥研究、相關科系及從業人員參考使用，達成提升中藥用藥安全之願景。本研究以中醫藥委員會已出版「臺灣市售易混淆中藥圖鑑」(70 種)⁽⁹⁻³¹⁾及食品藥物管理局中藥材誤用混淆現況分析報告⁽³²⁾為基礎，進行臺灣市售易誤用混用中藥品種之全面調查，並進行全國各地 100 家中藥店(房)實地訪查，建立完備的應用資料庫及快速鑑別方法，建置臺灣市售易誤用混用中藥材的網站，提供丁香(*Eugenia caryophyllata*)、大丁癩(*Euonymus echinata*)、山梔子(*Gardenia jasminoides*)、山楂(*Crataegus pinnatifida*)、山藥(*Dioscorea opposita*)、川木通(*Clematis armandii*)、川牛膝(*Cyathula officinalis*)、五加皮(*Acanthopanax gracilistylus*)、五葉木通(*Akebia quinata*)、天花粉(*Trichosanthes kirilowii*)、天南星(*Arisaema heterophyllum*)、太子參(*Pseudostellaria heterophylla*)、巴戟天(*Morinda officinalis*)、木鱉子(*Momordica cochinchinensis*)、毛慈菇(*Cremastra appendiculata*)、王不留行(*Vaccaria segetalis*)、冬葵子(*Malva verticillata*)、冬蟲夏草(*Cordyceps sinensis*)、功勞葉(*Ilex cornuta*)、北五味(*Schizandra sphenanthera*)、半夏(*Pinellia ternate*)、葛根(*Pueraria lobata*)、蒺藜(*Tribulus terrestris*)、白花蛇舌草(*Hedyotis diffusa*)、白前(*Cynanchum stauntonii*)、白英(*Solanum lyratum*)、白茅根(*Imperata cylindrical*)、白頭翁(*Pulsatilla chinensis*)、白薇(*Cynanchum atratum*)、白蘞(*Ampelopsis japonica*)、石韋(*Pyrrosia shearereri*)、石菖蒲(*Acorus gramineus*)、石蓮子(*Nelumbo nucifera*)、藕節(*Nelumbo nucifera*)、地膚子(*Kochia scoparoides*)、西洋參(*Panax quinquefolium*)、何首烏(*Polygonum multiflorum*)、旱蓮草(*Eclipta prostrata*)、杏仁(*Prunus armeniaca*)、杜仲(*Eucommia ulmoides*)、決明子(*Cassia obtusifolia*)、沒藥(*Commiphora myrrha*)、沙苑子(*Astragalus complanatus*)、赤小豆(*Phaseolus angularis*)、車前子(*Plantago asiatica*)、刺五加(*Acanthopanax senticosus*)、昆布(*Ecklonia kurome*)、玫瑰(*Rosa rugosa*)、紫蘇子(*Perilla frutescens* var. *acute*)、化州橘紅(*Citrus grandis* var. *tomentosa*)、金線連(*Anoectochilus formosanus*)、金錢草(*Lysimachia*

christina)、金櫻子(*Rosa laevigata*)、青葙子(*Celosia argentea*)、青黛(*Indigo Naturalis*)、南鶴虱(*Daucus carota* var. *sativus*)、枳實(*Citrus aurantium*)、禹白附(*Typhonium giganteum*)、紅大戟(*Knoxia valerianoides*)、胡麻仁(*Sesamum orientale*)、苦蕒(*Physalis angulata*)、香附(*Cyperus rotundus*)、桃仁(*Prunus persica*)、桑寄生(*Taxillus chinensis*)、浙貝母(*Fritillaria thunbergii*)、海金沙(*Lygodium japonicum*)、海桐皮(*Erythrina variegata* var. *orientalis*)、附子(*Aconitum carmichaeli*)、粉防己(*Stephania tetrandra*)、黨參(*Codonopsis nodosa*)、綿茵陳(*Artemisia capillaris*)、蚤休(*Paris polyphylla*)、馬兜鈴子(*Aristolochia contorta*)、馬齒莧(*Portulaca oleracea*)、馬藍(*Strobilanthes cusia*)、骨碎補(*Drynaria fortunei*)、密蒙花(*Buddleja officinalis*)、敗醬草(*Patrinia scabiosaefolia*)、凌霄花(*Campsis grandiflora*)、黃耆(*Astragalus membranaceus*)、蛇床子(*Cnidium monnieri*)、貫眾(*Dryopteris crassirhizoma*)、琥珀(*Pinus succinifera*)、藏紅花(*Crocus sativus*)、絡石藤(*Trachelospermum jasminoides*)、菘藍(*Isatis indigotica*)、菟絲子(*Cuscuta chinensis*)、黃花蒿(*Artemisia annua*)、篇蓄(*Polygonum aviculare*)、蒲公英(*Taraxacum mongolicum*)、豨薟(*Siegesbeckia orientalis*)、蓼藍(*Polygonum tinctorium*)、橘紅(*Citrus reticulata*)、環草石斛(*Dendrobium loddigesii*)、藏紅花(*Crocus sativus*)、雞冠花(*Celosia cristata*)、懷牛膝(*Achyranthes bidentata*)、天仙子(*Hyoscyamus niger*)、薤菜子(*Allium tuberosum*)、穀芽(*Oryza sativa*)、鐵線透骨草(*Clematis intricata*)、蒲黃(*Typha angustifolia*)、川貝(*Fritillaria cirrhosa*)、梅片(*Dryobalanops aromatica*)、狼毒(*Euphorbia fischeriana*)、雞血藤(*Spatholobus suberectus*)、紫河車(*Homo sapiens*)、雷公藤(*Tripterygium wilfordii*)、澤蘭(*Lycopus lucidus* var. *hirtus*)、廣藿香(*Pogostemon patchouli*)、川烏(*Aconitum carmichaeli*)等 110 種的資訊查詢，供中醫藥研究、相關科系及從業人員參考使用，達成提升中藥用藥安全之目的。

收集前述藥材之臺灣市售易誤用混用的情形^(9,14,27,30,31)，就本草、中藥學及市售誤混用中藥材等文獻考察，並實施市售品採樣鑑定等，進行探討，乃至中藥之五官鑑別^(2,9,11,13,19,20)，探討臺灣市售易誤用混用中藥之真偽及代用品情況，採用真偽圖文對照並建立數位影像鑑定圖譜資料庫，同時建置網站以供各界查詢，期能提供作為中醫藥相關科系、從業人員及民眾參考依據，達成快速有效釐清藥材真偽的目的及提升中藥用藥安全之願景。^(2,10,11,19,37)

為了保證臨床用藥之安全與有效，對常用臺灣市售易誤用混用的中藥之真偽及代用品使用情形了解，是必須且刻不容緩的。因此，本計畫參酌中國藥材學⁽²¹⁾、新編中藥誌⁽¹²⁾、中國中藥材真偽鑑別圖典⁽¹³⁾、常用中藥彩色圖鑑⁽⁴¹⁾、常用中藥材真偽鑑別⁽¹⁵⁾、臺灣市售中藥材真偽及代用品圖集⁽²⁷⁾、

臺灣市售易混淆中藥圖鑑⁽³⁰⁾、香港容易混淆中藥⁽³¹⁾及歷年來食品藥物食管局中藥材誤用混淆現況分析報告⁽³²⁻⁴⁰⁾等書籍與相關資料，進行臺灣市售易誤用混用的中草藥藥材之誤用品種之搜集，以瞭解目前市售中草藥藥材混淆、誤用或代用之情形，提供臨床鑑定中草藥藥材真偽之參考依據。
(9,13,15,17,18,29)

貳、實施方法

傳統藥材之辨認多師徒相授，依五官等目驗耳濡方法。現代生藥學係建立有系統之調，採集，檢驗與數位影像圖譜等科學性研究上，其方法如下：

一、材料：

本研究將依計畫收集臺灣市售中草藥藥材中頻傳誤用、混用之中草藥。進行丁香(*Eugenia caryophyllata*)、大丁癩(*Euonymus echinata*)、山梔子(*Gardenia jasminoides*)、山楂(*Crataegus pinnatifida*)、山藥(*Dioscorea opposita*)、川木通(*Clematis armandii*)、川牛膝(*Cyathula officinalis*)、五加皮(*Acanthopanax gracilistylus*)、五葉木通(*Akebia quinata*)、天花粉(*Trichosanthes kirilowii*)、天南星(*Arisaema heterophyllum*)、太子參(*Pseudostellaria heterophylla*)、巴戟天(*Morinda officinalis*)、木鱉子(*Momordica cochinchinensis*)、毛慈菇(*Cremastra appendiculata*)、王不留行(*Vaccaria segetalis*)、冬葵子(*Malva verticillata*)、冬蟲夏草(*Cordyceps sinensis*)、功勞葉(*Ilex cornuta*)、北五味(*Schizandra sphenanthera*)、半夏(*Pinellia ternate*)、葛根(*Pueraria lobata*)、蒺藜(*Tribulus terrestris*)、白花蛇舌草(*Hedyotis diffusa*)、白前(*Cynanchum stauntonii*)、白英(*Solanum lyratum*)、白茅根(*Imperata cylindrical*)、白頭翁(*Pulsatilla chinensis*)、白薇(*Cynanchum atratum*)、白蘞(*Ampelopsis japonica*)、石韋(*Pyrrosia sheareri*)、石菖蒲(*Acorus gramineus*)、石蓮子(*Nelumbo nucifera*)、藕節(*Nelumbo nucifera*)、地膚子(*Kochia scoparoides*)、西洋參(*Panax quinquefolium*)、何首烏(*Polygonum multiflorum*)、旱蓮草(*Eclipta prostrata*)、杏仁(*Prunus armeniaca*)、杜仲(*Eucommia ulmoides*)、決明子(*Cassia obtusifolia*)、沒藥(*Commiphora myrrha*)、沙苑子(*Astragalus complanatus*)、赤小豆(*Phaseolus angularis*)、車前子(*Plantago asiatica*)、刺五加(*Acanthopanax senticosus*)、昆布(*Ecklonia kurome*)、玫瑰(*Rosa rugosa*)、紫蘇子(*Perilla frutescens* var. *acute*)、化州橘紅(*Citrus grandis* var. *tomentosa*)、金線連(*Anoectochilus formosanus*)、金錢草(*Lysimachia christina*)、金櫻子(*Rosa laevigata*)、青葙子(*Celosia argentea*)、青黛(*Indigo Naturalis*)、南鶴虱(*Daucus carota* var. *sativus*)、枳實(*Citrus aurantium*)、禹白附(*Typhonium giganteum*)、紅大戟(*Knoxia valerianoides*)、胡麻仁(*Sesamum orientale*)、苦蕒(*Physalis angulata*)、香附(*Cyperus rotundus*)、桃仁(*Prunus persica*)、桑寄生(*Taxillus chinensis*)、浙貝母(*Fritillaria thunbergii*)、海金沙(*Lygodium japonicum*)、海桐皮(*Erythrina variegata* var. *orientalis*)、附子(*Aconitum carmichaeli*)、粉防己(*Stephania tetrandra*)、黨參(*Codonopsis nodosa*)、綿茵陳(*Artemisia capillaris*)、蚤休(*Paris polyphylla*)、馬兜鈴子

(*Aristolochia contorta*)、馬齒莧(*Portulaca oleracea*)、馬藍(*Strobilanthes cusia*)、骨碎補(*Drynaria fortunei*)、密蒙花(*Buddleja officinalis*)、敗醬草(*Patrinia scabiosaefolia*)、凌霄花(*Campsis grandiflora*)、黃耆(*Astragalus membranaceus*)、蛇床子(*Cnidium monnieri*)、貫眾(*Dryopteris crassirhizoma*)、琥珀(*Pinus succinifera*)、藏紅花(*Crocus sativus*)、絡石藤(*Trachelospermum jasminoides*)、菘藍(*Isatis indigotica*)、菟絲子(*Cuscuta chinensis*)、黃花蒿(*Artemisia annua*)、篇蓄(*Polygonum aviculare*)、蒲公英(*Taraxacum mongolicum*)、豨薟(*Siegesbeckia orientalis*)、蓼藍(*Polygonum tinctorium*)、橘紅(*Citrus reticulata*)、環草石斛(*Dendrobium loddigesii*)、藏紅花(*Crocus sativus*)、雞冠花(*Celosia cristata*)、懷牛膝(*Achyranthes bidentata*)、天仙子(*Hyoscyamus niger*)、薤菜子(*Allium tuberosum*)、穀芽(*Oryza sativa*)、鐵線透骨草(*Clematis intricata*)、蒲黃(*Typha angustifolia*)、川貝(*Fritillaria cirrhosa*)、梅片(*Dryobalanops aromatica*)、狼毒(*Euphorbia fischeriana*)、雞血藤(*Spatholobus suberectus*)、紫河車(*Homo sapiens*)、雷公藤(*Tripterygium wilfordii*)、澤蘭(*Lycopus lucidus* var. *hirtus*)、廣霍香(*Pogostemon patchouli*)、川烏(*Aconitum carmichaeli*)等 110 種之調查。本年度計完成 110 種臺灣市售易誤用混用的中藥材，釐清其基原建立外部形態之鑑別圖譜，瞭解誤用混用藥材與正品藥材在內部組織及內含物之相關差異性，配合現代技術和儀器的使用，建立有效的鑑定圖鑑，並就將其鑑別依據及要點一一說明，提供實際鑑定藥材真偽優劣之參考依據。期能使中藥的鑑定，朝著更為快速、準確的方向發展。將可為中藥材因來源分歧，品質不易控制，提供從外部形態鑑別圖鑑，能有效、快速、準確的瞭解誤用混用與正品之相關差異性。本研究採照相或電腦數位影像圖建立其性狀鑑定圖檔，製作為電腦之數位檔案，以提供業者在中草藥基原鑑定一個較完整、有效、快速和可行之參考資料。

二、方法：

(一)市售常用易誤用混用中藥材之市場調查

本研究首先進行臺灣本島 5 都、15 個縣市及外島（澎湖、金門及馬祖）的市場調查，共調查 100 家中藥販買業者。

(二)傳統外部形態之鑑別

本研究將所收集之臺灣市售常用中藥之種類，如上述丁香、大丁癩、山梔子、山楂、山藥、川木通、川牛膝、五加皮、五葉木通、天花粉、天南星、太子參、巴戟天、木鱉子、毛慈菇、王不留行、冬葵子、冬蟲夏草、功勞葉、北五味、半夏、葛根、蒺藜、白花蛇舌草、白前、白英、白茅根、白頭翁、白薇、白蘇、石韋、石菖蒲、石蓮子、藕節、地膚子、西洋參、何首烏、旱蓮草、杏

仁、杜仲、決明子、沒藥、沙苑子、赤小豆、車前子、刺五加、昆布、玫瑰、紫蘇子、化州橘紅、金線連、金錢草、青箱子、青黛、南鶴虱、枳實、禹白附、紅大戟、胡麻仁、苦蕒、香附、桃仁、桑寄生、浙貝母、海金沙、海桐皮、附子、粉防己、黨參、綿茵陳、蚤休、馬兜鈴子、馬齒莧、馬藍、骨碎補、密蒙花、敗醬草、凌霄花、黃耆、蛇床子、貫眾、琥珀、藏紅花、絡石藤、菘藍、菟絲子、黃花蒿、篇蓄、蒲公英、豨薟、蓼藍、橘紅、環草石斛、藏紅花、雞冠花、懷牛膝、天仙子、薤菜子、穀芽、鐵線透骨草、蒲黃、川貝、梅片、狼毒、雞血藤、紫河車、雷公藤、澤蘭、廣霍香、川烏等 110 種，首先進行傳統外部形態鑑別，如直觀分析法，傳統生藥學性狀經驗鑑別，經由眼看、手摸、鼻嗅、口嚐、耳聽、水試、火試等進行鑑定，建立有效的鑑定圖鑑，並將其鑑別依據及要點一一說明。(10,13,15,29,32-44)

(三)建置網站系統

將已建立的資料庫資料數位化，配合行政院衛生署中醫藥委員會之系統建置適當的網站，供產、官、學研界及民眾使用。

參、結果

本計畫完成臺灣本島 5 都及 15 個縣市的市場調查，共調查 100 家中藥販買業者，發現丁香，有 8 家誤用為母丁香；大丁癩，則有刺果衛毛與黃金桂混用；山梔子，有 12 以水梔子代用；山楂，有 10 家誤用為嶺南梨；山藥，市售品中分為燻硫磺及未燻硫磺藥材，有 9 家誤用為樹薯；川木通，並無誤用；牛膝（部份分為川牛膝及淮川牛膝），有 72 家誤用味牛膝（腺毛馬藍）；五加皮，有 62 家誤用為杠柳（北五加）；五葉木通，為木通正品僅 3 家正確；天花粉，有 7 家誤用為茅瓜根；天南星，有 36 家以虎掌天南星代用；太子參，有 7 家誤用為淡竹葉根；巴戟天，有 10 家誤用為紅大戟；木鱉子，有 32 家不售，有 12 家以馬錢子代替；毛慈菇，有 36 家以光慈菇代用；王不留行，有 66 家誤用為野牡丹根；冬葵子，有 63 家以苧麻子代用；冬蟲夏草，太貴部份不售，有 6 家誤用為草石蠶；功勞葉，有 12 家誤用為十大功勞葉；北五味有 22 家以南五味代用；半夏，有 33 家誤用為水半夏；葛根有 38 家使用野葛，有 62 家使用本葛根；白花蛇舌草，有 78 家誤用為水線草；白前與白薇，僅 36 家正確使用，大部份相互誤用；白英，有 84 家誤用為綿毛馬兜鈴；白茅根，有 78 家以白草代用；白頭翁，有 82 家誤用為萎陵草或其它基原藥材；白蘇，有 87 家誤用為木鱉根；石韋，有 12 家誤用為青石韋；石菖蒲，有 14 家以水菖蒲代用，18 家以九節菖蒲代用；石蓮子，有 86 家誤用為苦石蓮；藕節，有 85 家誤用為蓮藕；地膚子，有 12 家誤用為藜實；西洋參，有 12 家以白乾參代用；何首烏，有 4 家誤用為黃藥子；旱蓮草，有 85 家使用紅旱蓮；杏仁，有 6 家誤用桃仁；桃仁，有 12 家誤用為杏仁，或桃仁與杏仁混用；決明子，有 33 家誤用望江南；沒藥，有 8 家誤用琥珀；乳香，有 6 家誤用松香；沙苑子，有 22 家誤用紫雲英種子或其它基原藥材，有 3 家混用並參有細砂，部份誤用為蒺藜；赤小豆，有 8 家誤用樹豆，收集到相思子誤用品；刺五加，只有 7 家正確，有 36 家誤用為紅毛刺五加，或刺五加的莖；昆布，有 22 家使用石蓴代用；玫瑰，部份以粉紅玫瑰或薔薇代用；石斛，有 6 家為環草石斛（金絲石斛），有 3 家為鐵皮石斛，有 91 家誤用木斛；金線連，僅有 8 家為正品，其它則誤用為越南金線連或血葉蓮；金錢草，僅有 5 家為正品；金櫻子，有 12 家誤用小金櫻子；青箱子，有 64 家以莧青箱代用；青黛，只有 24 家正確，其它為染料；南鶴虱，有 32 家誤用北鶴虱，22 家不售；枳實，大多以枳殼代用；禹白附，有 72 家誤用白附子；紅大戟部份以巴戟天代用；胡麻仁，有 28 家以亞麻仁代用；香附，有 9 家誤用粗根莖莎草；桑寄生則有以槲寄生或被寄生的枝幹為代用品居多，僅有 8 家為正品；浙貝母，部份誤用為平貝母或土貝母；海金沙，部份混有雜質；海桐皮，大都以其它藥材混用；

粉防己，只有 11 家誤用廣防己或小果薇花藤；黨參，大都使用川黨參，有 12 家使用紋黨，6 家使用潞黨；綿茵陳，只有 10 家用正品，大部份仍使用牛至（北茵陳）；蚤休，只有 4 家用正品；馬兜鈴子，因已禁用，只調查到 5 家；馬齒莧，市售品均為假馬齒莧；大青葉，有 38 用菘藍葉，57 家用馬藍莖葉，有 5 家用大青葉；骨碎補，只有 7 家用正品槲蕨；密蒙花，只有 12 家用正品，其它以習用結香花；敗醬草，只有 10 家用正品，其它以蔣蕒代用；凌霄花，只有 5 家用正品，其它以泡桐花代用，或誤用洋金花；黃耆，僅有 16 家為正品，必須說明北耆，否則均以紅耆代替；貫眾，只有 14 家用正品，其它以筆筒樹或蘇鐵蕨等代用；琥珀，有 3 家以松香代用；藏紅花，較貴除非說明，大多以川紅花代用，有 18 家以人工偽製品偽用；絡石藤，只有 12 家用正品；菟絲子與紫蘇子混用，部份使用人工偽製品或混入其他雜質；黃花蒿，只有 22 家用正品，其它以茵陳蒿代用；篇蓄，只有 11 家用正品，其它以小飛陽代用；蒲公英，僅有 10 家為正品，其它誤用為兔兒菜；豨薟，僅有 6 家為正品；鐵線透骨草，僅有 8 家為正品；蒲黃，僅 3 家為正品，其它以帶有花粉囊及花絲草蒲黃來使用；川貝有 14 家使用平貝代用，6 家使用浙貝代用；梅片，有 78 家使用人工冰片；狼毒僅有 16 家有售，3 家為正品；雞血藤，有 6 家以大血藤代用；紫河車，僅有 20 家有售，12 家為人工製品；雷公藤，僅有 23 家有售，10 家誤用為丁公藤；澤蘭，只有 16 家用正品，其它誤用為佩蘭或山澤蘭；廣霍香，有 23 以上霍香代用；川烏，有 12 家誤用為草烏等。

市售藥材誤用混用之原因：(1)同名異物或同物異名或語音相近；(2)多基原藥材來源及相同基原藥用部位不同；(3)師徒相傳，經年使用，無正確資訊；(4)民眾消費習慣，不識正品藥材；(5)中藥商供應來源；(6)藥材供應源頭，已誤混用；(7)其它因素。

以傳統生藥學之性狀經驗鑑別的五官鑑定法，進行丁香、大丁癩、山梔子、山楂、山藥、川木通、川牛膝、五加皮、五葉木通、天花粉、天南星、太子參、巴戟天、木鱉子、毛慈菇、王不留行、冬葵子、冬蟲夏草、功勞葉、北五味、半夏、葛根、蒺藜、白花蛇舌草、白前、白英、白茅根、白頭翁、白薇、白蘞、石韋、石菖蒲、石蓮子、藕節、地膚子、西洋參、何首烏、旱蓮草、杏仁、杜仲、決明子、沒藥、沙苑子、赤小豆、車前子、刺五加、昆布、玫瑰、紫蘇子、化州橘紅、金線連、金錢草、青箱子、青黛、南鶴虱、枳實、禹白附、紅大戟、胡麻仁、苦蕒、香附、桃仁、桑寄生、浙貝母、海金沙、海桐皮、附子、粉防己、黨參、綿茵陳、蚤休、馬兜鈴子、馬齒莧、馬藍、骨碎補、密蒙花、敗醬草、凌霄花、黃耆、蛇床子、貫眾、琥珀、藏紅花、絡石藤、菘藍、菟絲子、黃花蒿、篇蓄、蒲公英、豨薟、蓼藍、橘紅、環草石斛、藏紅花、雞冠花、懷牛膝、天仙子、薤菜子、穀芽、

鐵線透骨草、蒲黃、川貝、梅片、狼毒、雞血藤、紫河車、雷公藤、澤蘭、廣霍香、川烏等 110 種藥材藥材之形態鑑別，完成描述、分析及比較，已獲得其鑑別要點，並將其藥材影像數位化。

肆、討論

本計畫所調查研究之丁香、大丁癩、山梔子、山楂、山藥、川木通、川牛膝、五加皮、五葉木通、天花粉、天南星、太子參、巴戟天、木鱉子、毛慈菇、王不留行、冬葵子、冬蟲夏草、功勞葉、北五味、半夏、葛根、蒺藜、白花蛇舌草、白前、白英、白茅根、白頭翁、白薇、白蘞、石韋、石菖蒲、石蓮子、藕節、地膚子、西洋參、何首烏、旱蓮草、杏仁、杜仲、決明子、沒藥、沙苑子、赤小豆、車前子、刺五加、昆布、玫瑰、紫蘇子、化州橘紅、金線連、金錢草、青葙子、青黛、南鶴虱、枳實、禹白附、紅大戟、胡麻仁、苦蕒、香附、桃仁、桑寄生、浙貝母、海金沙、海桐皮、附子、粉防己、黨參、綿茵陳、蚤休、馬兜鈴子、馬齒莧、馬藍、骨碎補、密蒙花、敗醬草、凌霄花、黃耆、蛇床子、貫眾、琥珀、藏紅花、絡石藤、菘藍、菟絲子、黃花蒿、篇蓄、蒲公英、豨薟、蓼藍、橘紅、環草石斛、藏紅花、雞冠花、懷牛膝、天仙子、薤菜子、穀芽、鐵線透骨草、蒲黃、川貝、梅片、狼毒、雞血藤、紫河車、雷公藤、澤蘭、廣藿香、川烏等 110 種藥材，由結果顯示可由傳統五官鑑定法之性狀經驗鑑別及生藥顯微的鏡檢來鑑定，其鑑別要點，可快速、正確、有效的鑑別，其藥材鑑定之影像數位鑑別圖譜。

市售易誤用混用藥材的情形，經本計畫調查研究後發現，中藥販售日漸萎縮，經營者老化，少部份中藥基原混用及混入雜質，中藥材存在誤混用之問題仍需改善，為教導民眾正確使用藥材使用藥更安全及釐清藥材的基原，本計畫建置資訊網站將可提供完整的查詢。

伍、結論與建議

本計畫完成臺灣五都及 16 個縣市的市場調查，共調查 100 家中藥販買業者，發現丁香，有 8 家誤用為母丁香；大丁癩，則有刺果衛毛與黃金桂混用；山梔子，有 12 以水梔子代用；山楂，有 10 家誤用為嶺南梨；山藥，市售品中分為燻硫磺及未燻硫磺藥材，有 9 家誤用為樹薯；川木通，並無誤用；牛膝（部份分為川牛膝及淮川牛膝），有 72 家誤用味牛膝（腺毛馬藍）；五加皮，有 62 家誤用為杠柳（北五加）；五葉木通，為木通正品僅 3 家正確；天花粉，有 7 家誤用為茅瓜根；天南星，有 36 家以虎掌天南星代用；太子參，有 7 家誤用為淡竹葉根；巴戟天，有 10 家誤用為紅大戟；木鱉子，有 32 家不售，有 12 家以馬錢子代替；毛慈菇，有 36 家以光慈菇代用；王不留行，有 66 家誤用為野牡丹根；冬葵子，有 63 家以苘麻子代用；冬蟲夏草，太貴部份不售，有 6 家誤用為草石蠶；功勞葉，有 12 家誤用為十大功勞葉；北五味有 22 家以南五味代用；半夏，有 33 家誤用為水半夏；葛根有 38 家使用野葛，有 62 家使用本葛根；白花蛇舌草，有 78 家誤用為水線草；白前與白薇，僅 36 家正確使用，大部份相互誤用；白英，有 84 家誤用為綿毛馬兜鈴；白茅根，有 78 家以白草代用；白頭翁，有 82 家誤用為萎陵草或其它基原藥材；白蘇，有 87 家誤用為木鱉根；石韋，有 12 家誤用為青石韋；石菖蒲，有 14 家以水菖蒲代用，18 家以九節菖蒲代用；石蓮子，有 86 家誤用為苦石蓮；藕節，有 85 家誤用為蓮藕；地膚子，有 12 家誤用為藜實；西洋參，有 12 家以白乾參代用；何首烏，有 4 家誤用為黃藥子；旱蓮草，有 85 家使用紅旱蓮；杏仁，有 6 家誤用桃仁；桃仁，有 12 家誤用為杏仁，或桃仁與杏仁混用；決明子，有 33 家誤用望江南；沒藥，有 8 家誤用琥珀；乳香，有 6 家誤用松香；沙苑子，有 22 家誤用紫雲英種子或其它基原藥材，有 3 家混用並參有細砂，部份誤用為蒺藜；赤小豆，有 8 家誤用樹豆，收集到相思子誤用品；刺五加，只有 7 家正確，有 36 家誤用為紅毛刺五加，或刺五加的莖；昆布，有 22 家使用石蓴代用；玫瑰，部份以粉紅玫瑰或薔薇代用；石斛，有 6 家為環草石斛（金絲石斛），有 3 家為鐵皮石斛，有 91 家誤用木斛；金線連，僅有 8 家為正品，其它則誤用為越南金線連或血葉蓮；金錢草，僅有 5 家為正品；金櫻子，有 12 家誤用小金櫻子；青箱子，有 64 家以莧青箱代用；青黛，只有 24 家正確，其它為染料；南鶴虱，有 32 家誤用北鶴虱，22 家不售；枳實，大多以枳殼代用；禹白附，有 72 家誤用白附子；紅大戟部份以巴戟天代用；胡麻仁，有 28 家以亞麻仁代用；香附，有 9 家誤用粗根莖莎草；桑寄生則有以槲寄生或被寄生的枝幹為代用品居多，僅有 8 家為正品；浙貝母，部份誤用為平貝母或土貝母；海金沙，部份混有雜質；海桐皮，大都以其它藥材混用；粉

防己，只有 11 家誤用廣防己或小果薇花藤；黨參，大都使用川黨參，有 12 家使用紋黨，6 家使用潞黨；綿茵陳，只有 10 家用正品，大部份仍使用牛至（北茵陳）；蚤休，只有 4 家用正品；馬兜鈴子，因已禁用，只調查到 5 家；馬齒莧，市售品均為假馬齒莧；大青葉，有 38 用菘藍葉，57 家用馬藍莖葉，有 5 家用大青葉；骨碎補，只有 7 家用正品槲蕨；密蒙花，只有 12 家用正品，其它以習用結香花；敗醬草，只有 10 家用正品，其它以荊蕈代用；凌霄花，只有 5 家用正品，其它以泡桐花代用，或誤用洋金花；黃耆，僅有 16 家為正品，必須說明北耆，否則均以紅耆代替；貫眾，只有 14 家用正品，其它以筆筒樹或蘇鐵蕨等代用；琥珀，有 3 家以松香代用；藏紅花，較貴除非說明，大多以川紅花代用，有 18 家以人工偽製品偽用；絡石藤，只有 12 家用正品；菟絲子與紫蘇子混用，部份使用人工偽製品或混入其他雜質；黃花蒿，只有 22 家用正品，其它以茵陳蒿代用；篇蓄，只有 11 家用正品，其它以小飛陽代用；蒲公英，僅有 10 家為正品，其它誤用為兔兒菜；豨薟，僅有 6 家為正品；鐵線透骨草，僅有 8 家為正品；蒲黃，僅 3 家為正品，其它以帶有花粉囊及花絲草蒲黃來使用；川貝有 14 家使用平貝代用，6 家使用浙貝代用；梅片，有 78 家使用人工冰片；狼毒僅有 16 家有售，3 家為正品；雞血藤，有 6 家以大血藤代用；紫河車，僅有 20 家有售，12 家為人工製品；雷公藤，僅有 23 家有售，10 家誤用為丁公藤；澤蘭，只有 16 家用正品，其它誤用為佩蘭或山澤蘭；廣藿香，有 23 以土藿香代用；川烏，有 12 家誤用為草烏等。顯示此 110 種藥材中誤用混用藥材的情形有不同比例，有釐清的必要。本計畫就市售藥材誤用混用之原因分析，歸納其因素有：(1)同名異物或同物異名或語音相近；(2)多基原藥材來源及相同基原藥用部位不同；(3)師徒相傳，經年使用，無正確資訊；(4)民眾消費習慣，不識正品藥材；(5)中藥商供應來源；(6)藥材供應源頭，已誤混用；(7)其它因素。如要匡正市售易誤用混用藥材的情形，除需提供正確的藥材基原外，需加強藥學教育，同時對中藥藥材商、中藥販賣業者及民眾的教育亦要同步，或將正確的藥材鑑別資訊及影像圖檔於網路上供參考。

本計畫所調查研究之丁香、大丁癩、山梔子、山楂、山藥、川牛膝、土藿香、川木通、五葉木通、五加皮、天花粉、天南星、太子參、巴戟天、木鱉子、毛慈菇、王不留行、山葡萄、冬葵子、冬蟲夏草、功勞葉、五味子、半夏、葛根、白花蛇舌草、白前、白英、白茅根、白頭翁、白薇、白蘞、石韋、石菖蒲、石蓮子、百合、藕節、地膚子、西洋參、何首烏、旱蓮草、杏仁、杜仲、決明子、沒藥、沙苑子、赤小豆、刺五加、昆布、玫瑰、金釵石斛、金線連、金錢草、青箱子、青黛、南鶴虱、枳實、禹白附、紅大戟、胡麻仁、苦蕒、香附、桃仁、桑寄生、浙貝母、海金沙、海桐皮、附子、粉防己、黨參、茵陳蒿、蚤休、馬兜鈴子、馬齒莧、馬藍、骨碎補、密蒙花、敗醬草、凌霄

花、黃耆、蛇床子、貫眾、麥藍菜、琥珀、藏紅花、絡石藤、菘藍、菟絲子、黃花蒿、篇蓄、蒲公英、豨薟、蓼藍、橘紅、環草石斛、藏紅花、雞冠花、懷牛膝、天仙子、薤菜子、穀芽、鐵線透骨草、蒲黃、川貝、梅片、狼毒、雞血藤、紫河車、雷公藤、澤蘭、廣霍香、川烏等 110 種藥材，由結果顯示可由傳統生藥學之「性狀經驗鑑別」的五官鑑定法鑑定，其鑑別要點，可快速、正確、有效的鑑別，部份外觀相近較不易以五官鑑定法鑑定的有 8 種，分別為海金沙、山藥、白花蛇舌草、澤蘭、馬齒莧、黃花蒿、篇蓄、豨薟、鐵線透骨草，則以顯微組織鑑別圖來輔助鑑定，其藥材鑑定之影像數位鑑別圖譜。

市售易誤用混用藥材的情形，經本計畫調查研究後發現，中藥販售日漸萎縮，經營者老化，少部份中藥基原混用，中藥材存在誤混用之問題仍需改善，為教導民眾正確使用藥材使用藥更安全及釐清藥材的基原，本計畫建置資訊網站將可提供完整的查詢。

本計畫雖以傳統的五官鑑別法及顯微組織鑑定法來鑑別藥材，雖不是現代科技推廣的分子生物鑑別，但其有一般、快速、正確、經濟及實用性，建置資訊網站將可提供完整的查詢，可供產官學界之研究參考應用，同時可供一般民眾使用，有助中藥用藥安全。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-005 提供經費贊助及中醫藥學大學中國藥學暨中藥資源學系參與師生的協助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. 建構臺灣中藥用藥安全規範系列叢書(八)行政院衛生署中醫藥委員會編印，台北，2007。
2. 清·鄭蕭岩輯著，曹炳章增訂：增訂偽藥條辨，科技衛生出版社，1959。
3. 岡西為人重輯：重輯新修本草，國立中國醫藥研究所，台北，1982。
4. 清·孫星衍、孫馮翼輯：神農本草經，自由出版社，台北，1988。
5. 宋·唐慎微撰、艾晟校定：經史證類大觀本草，正言出版社，台南，1977。
6. 明·李時珍：本草綱目，國立中國醫藥研究所，台北，1976。
7. 清·吳其濬：植物名實圖考，世界書局，台北，1974。
8. 清·吳其濬：植物名實圖考長綱，世界書局，台北，1974。
9. 童承福、何玉鈴、蔡輝彥、張永勳：臺灣市售易誤用、混用中藥品種之調查，中國醫藥學院雜誌，1999。
10. 胡世林：中國道地藥材，黑龍江科學技術出版社，哈爾濱，1989。
11. 楊兆起、封秀娥主編：中藥鑑別手冊，科學出版社，北京，1994。
12. 蕭培根等主編，新編中藥誌 1~3 冊，化學工業出版社，2002。
13. 中國藥品生物製品檢定所等編著：中國中藥材真偽鑑別圖典 1~4 冊，廣東科技出版社，2003。
14. 許鴻源：臺灣地區出產中藥藥材圖鑑，行政院衛生署中醫藥委員會，台北 1972。
15. 廣東省藥材公司等：常用中藥材真偽鑑別，廣東科技出版社，廣東，1988。
16. 顏焜熒、蘇慶華、楊玲玲：中藥材之品質管制，行政院衛生署，台北，1991。
17. 黃進：安徽常用中藥材易混品種鑑別，安徽科學技術出版社，合肥，1993。
18. 緒和：中藥混偽品經驗鑑別，中國中醫藥出版社，1994。
19. 方石林：實用中藥鑑別，湖南科學技術出版社，長沙，1994。
20. 呂俠卿：中藥鑑別真傳，湖南科學技術出版社，1995。
21. 徐國鈞，中國藥材學，中國醫藥科技出版社，1996。
22. 國家中醫藥管理局編委會：中華本草：上海科學技術出版社，1996。
23. 李家實：中藥鑑定學，上海科學技術出版社，上海，1996。
24. 張萬福：現代中藥材商品手冊，中國中醫藥出版社，北京，1998。
25. 盧贛鵬等編：500 味常用中藥材的經驗鑑別，中國中醫藥社出版，1999。
26. 謝文全編：臺灣產中藥材資源之調查研究(1-4)，中國醫藥學院，2000。

27. 陳忠川、郭昭麟等編：臺灣市售中藥材真偽及代用品圖集，行政院衛生署中醫藥委員會，2003。
28. 張永勳、陳益昇等編：臺灣藥用植物資源名錄，行政院衛生署中醫藥委員會，2003。
29. 中華中藥典（中華民國 94 年 8 月 31 日更名為臺灣傳統藥典），行政院衛生署中醫藥委員會，2004。
30. 臺灣市售易混淆中藥圖鑑，行政院衛生署中醫藥委員會，2006。
31. 香港容易混淆中藥，香港中藥聯商會督印，2005。
32. 89 年度藥材誤用混淆現況分析報告(一)，行政院衛生署食品藥物管理局。
33. 90 年度藥材誤用混淆現況分析報告(二)，行政院衛生署食品藥物管理局。
34. 91 年度藥材誤用混淆現況分析報告(三)，行政院衛生署食品藥物管理局。
35. 92 年度藥材誤用混淆現況分析報告(四)，行政院衛生署食品藥物管理局。
36. 93 年度藥材誤用混淆現況分析報告(五)，行政院衛生署食品藥物管理局。
37. 94 年度藥材誤用混淆現況分析報告(六)，行政院衛生署食品藥物管理局。
38. 95 年度中藥廠申請中藥製劑查驗登記所附原料藥材誤用之分析，行政院衛生署食品藥物管理局。
39. 96 年度中藥廠申請中藥製劑查驗登記所附原料藥材誤用之分析，行政院衛生署食品藥物管理局。
40. 97 年度中藥廠申請中藥製劑查驗登記所附原料藥材誤用之分析，行政院衛生署食品藥物管理局。
41. 徐國鈞：常用中草藥彩色圖譜，福建科學技術出版社，1999。
42. 甘偉松：臺灣藥用植物藥材誌一～三輯，國立中國醫藥研究所，台北，1980。
43. 張賢哲：中藥炮製學，中國醫藥學院，台中，1984。
44. 陳忠川、郭昭麟等編：中藥材品質管制—組織形態學鑑定，行政院衛生署中醫藥委員會，1999。

強化中草藥履歷追溯產銷加值鏈之進口中 草藥履歷示範體系

陳亮碩
臺灣農業生技學會

摘 要

履歷制度是世界建立的食品與原料安全制度，希望透過原料及產品供應鏈的透明化與可追溯化，提昇產品品質與安全。本計畫為建立我國中草藥履歷追溯制度，打造整體中草藥產品的價值鏈，計畫在已研究完畢之 GAP 生產履歷之基礎上建構進口生產履歷之資料，一方面使生產履歷制度更趨完善，另一方面為將來加工流通履歷預先打好基礎。本計畫擬深化中草藥履歷資訊系統之建置，主要目標包括：1. 成立中藥材進口管制專家委員會；2. 研擬規劃進口中草藥履歷之通關紀錄及資訊化之示範模式；3. 制定中草藥進口生產履歷資訊規格標準與資訊交換標準；4. 建立中草藥進口生產履歷系統之核心資料庫與後台履歷界面；5. 針對示範點辦理中草藥進口生產履歷系統導入訓練。

至 100 年 10 月 31 日止，本計畫已完成招集各專家學者組成中草藥進口生產履歷之中藥材進口管制專家委員會，辦理 2 場專家委員會議與 1 場工作會議。建立中草藥進口生產履歷之通關紀錄及資訊化之示範模式，建立中草藥進口生產履歷資訊規格標準與資訊交換標準，將通關紀錄整合至中草藥進口履歷資訊系統，完成進口中草藥履歷資訊系統後台履歷界面與前台查詢功能介面設計，選定二家示範單位，二個品項導入進口中草藥履歷。舉辦 2 場次系統教育訓練導入，以及產出 2 個進口中草藥履歷品項之中草藥產品，並編撰系統操作教學手冊。

本計畫預期強化我國中草藥產品之進口生產履歷作業資訊化，供未來進一步推動中草藥履歷制度之參考。

關鍵詞：中草藥、履歷資訊系統、進口履歷

To Strengthen Traceability Value Chain and Its Sustainable Utilization for Importing Chinese Herbal Medicals

LIANG SHUO CHEN

Taiwan Agricultural Biotechnology Association

ABSTRACT

Traceability is a new system for the improvement of product quality and safety, through the transparency and traceability of all material and supply chain. This project focuses on the establishment of a pilot traceability system for Chinese herbs production and distribution in Taiwan. In order to fully complete traceability and establish basis for future traceability system of distribution and procession, the information of exporting traceability is constructed on the base of GAP traceability. This project is planed to strengthen the establishment for GAP traceability system. The main objections including 1. found expert committees for controlling export Chinese herbs; 2. establish the recording notes of traceable Chinese herbs for clearance and informational model for denotation; 3. establish the metadata and standards for information exchange for this traceability system; 4. build central database and interface of background for the information of traceable Chinese herbs; 5. implement the training of demonstration for GAP traceability system of Chinese herbs.

Till October 31, 100 year, this program had recruited many experts to organize the committee which control of Chinese herbal medicines import. We also held two expert committee meetings and one working meeting. Setting demonstration mode about customs record and information of Chinese herbal medicines import Curriculum vitae. Collecting the Customs of Chinese herbal medicine imports production resume、information demonstration mode, Chinese herbal medicine imports of production records Specifications, Information exchange Specifications, to put all Informations into Chinese herbal medicine curriculum vitae system,complete the system foreground to background interface design.Choose two demonstration unit, demonstration of food item, put to our system .Raising two lecture to teaching System Operation, and final, copose all to Edit a teaching manual.

This program will strengthen the information of production resumes operation of Chinese herbal medicines import in our country. And the program can be the sample to promote the resumes of Chinese herbal medicines in the future.

Keywords: traceability system, traditional Chinese medicine, Import personal history

壹、前言

履歷制度(traceability)是 21 世紀國際上生物農業食品醫藥界的顯學，不只是全球的趨勢與潮流，也可以實質提高原物料安全的有效作法，同時也是未來原料國際貿易新的規格標準，透過原料及產品供應鏈的透明化與可追溯化，提昇產品品質與安全。我國也正進行原料履歷追溯示範體系，整合中草藥從生產、加工、進口到產品流通之完整資訊，整合打造整體的中草藥供應價值鏈，同時讓此供應價值鏈「透明化」及「可追溯化」，此一中草藥履歷追溯制度與供應價值鏈將能夠有效減少中草藥於目前市面上普遍存在的安全疑慮，保障消費者知情與選擇的權益，提高社會對中草藥的信任，透過消費者的信任與認同，便可以創造中草藥產品的價值鏈。

依據馬總統競選政見第參項「全民健康十項主張」之第 10 點「醫藥生技產業研發補助倍增、加速中醫藥科學化」，其內容主張「鼓勵中西醫合作，並主張加強中醫藥教育、藥品管理、建構臨床療效評估制度，以及建構中醫藥就醫用藥安全環境，並加速中醫藥之科學化與現代化。」

幾十年來中醫藥界在產官學的攜手努力下，國內整體中草藥環境已有長足成熟之進步，然而，卻仍存在藥材之基原、來源及品質不易掌握之問題，民眾對他國藥材品質、檢驗真實性亦抱持疑慮，或是同名異物、一物數名、代用品或偽品之誤用或混用之情形，亦時常發現。另一方面，中草藥安全一直是消費者持續關注的課題，包含農藥殘留、重金屬污染、其他化學污染物殘留等，常常令人對中草藥的安全性產生疑慮。

境外進口之中草藥，於海關處檢驗時其檢驗流程報告並未納入中草藥履歷追溯體系中，造成市面上不明來源藥材四處流串，其藥材來源與去向皆無法追蹤管理，不僅損害中醫藥界的形象與名聲，更危害民眾生命健康，實為重要急須改善之項目。

為了要促進中草藥的永續利用，需要整合中草藥從栽培、蒐集、進口、加工、檢驗、生產到產品流通之完整資訊，整合打造整體的中草藥供應價值鏈，同時讓此供應價值鏈「透明化」及「可追溯化」，此一中草藥履歷追溯制度與供應價值鏈將能夠有效減少上述中草藥仍存在的安全疑慮，保障消費者知情與選擇的權益，提高社會對中草藥的信任，透過消費者的信任與認同，便可以創造中草藥新的價值。

農產品、食品、藥品原料供應的履歷與追溯制度，是 21 世紀國際上生物農業食品醫藥界的顯學，不只是全球的趨勢與潮流，也可以實質提高農產品、原料安全的有效作法，同時也是未來原料國際貿易新的規格標準。因此，建立中草藥履歷追溯制度，以及打造中草藥的供應價值鏈，是不同於過往對於中草藥的開發方向，是一種新的以及系統性的資訊及流程整合

工作，是以提昇中草藥品質與安全的創新作法，對中草藥的永續利用也是重要且必要。

本計畫借鏡農產品推動產銷履歷驗證制度的歷程，其主要目的為強化中草藥履歷制度之完整性，將擴大中草藥履歷價值鏈，規劃與建立進口中藥材於境內品質管制與使用流程追蹤之模式，並在中草藥履歷系統中規劃與建立進口中藥材履歷資料庫，透過資訊交換標準取得進口中藥材報關資訊，於中草藥履歷系統中建立進口中藥材管理模組，強化整體中草藥履歷追溯之示範體系，同時提供中藥材檢測報告公佈平台，供未來進一步推動中草藥履歷制度之參考。

本計畫預期作為我國進口中草藥產品之履歷作業資訊化，未來符合國際趨勢與規範之基礎，同時提供進口中草藥履歷作業相關經驗與知識，供未來進一步推動中草藥履歷制度之參考。

貳、執行方法

本案為強化中草藥履歷制度之完整性，規劃與建立符合履歷追溯需求之中草藥履歷價值鏈，包含成立中藥材進口管制專家委員會；召開工作會議；規劃進口中草藥履歷之通關紀錄及資訊化之示範模式；制定中草藥進口生產履歷資訊規格標準與資訊交換標準；建立中草藥進口生產履歷系統之核心資料庫與後台履歷界面；對示範點辦理中草藥進口生產履歷系統導入訓練，建構進口中草藥履歷追溯之示範體系，為未來符合國際趨勢與規範奠定基礎，同時提供中草藥履歷作業相關經驗與知識，供未來進一步推動中草藥履歷制度之參考。

一、專案時程規劃

自 100 年 1 月 13 日起至 100 年 12 月 31 日止，以建構進口中草藥履歷追溯價值鍊示範體系為本案規劃之重點。

二、成立中藥材進口管制專家委員會

中藥材進口管制專家委員會，由中醫藥專長之教授或資深專家，並長期接觸中藥材進口管制經驗為主或具有檢驗資訊系統、追溯追蹤系統或平台整合經驗為主之專家學者組成。

三、召開工作會議

依據本計畫所規劃之資訊，召開工作會議，並配合中醫藥委員會現行在通關之業務需求設計，與現行相關業務整合。

四、規劃進口中草藥履歷之通關紀錄及資訊化之示範模式

整合海關現行進口中藥材通關之流程、表單與作業程序，整合通關紀錄至中草藥進口履歷資訊系統，讓經由平台所進行的進口中藥材品項追蹤達成完整紀錄及完善追蹤之功效，並透過標準化的資料格式與紙本資料資訊化，來達成資料互通、共用之目的。

五、制定中草藥進口履歷資訊規格標準與資訊交換標準

- (一)制訂進口中藥材履歷之標準作業程序，同時參考國際貿易局「進口品項分類表」之規定進行品項編碼。
- (二)制訂進口中藥材之資訊交換標準，參考關稅總局「EDI 訊息建置指引」與「通關作業及統計代碼查詢」建立 XML 訊息範例，完成匯入進口報單資訊與中草藥履歷需求欄位，並保留完整進口報單欄位與資料格式，為將來與海關通關系統資料介接預先準備。
- (三)制訂追溯碼分派標準規範。
- (四)參考中國醫藥大學郭昭麟教授之「中藥材進出口品項範圍蒐集、確認及整理之研究」，進行系統性的品項編碼數位化，並配對中醫藥稅則資料(CCC Code)，完成 616 種臺灣中藥材進出口品項之編

碼對應，作為進口中草藥履歷資料庫之編碼索引欄位(index key)。

六、建立進口中草藥履歷資訊系統之核心資料庫與後台履歷界面

- (一)進行進口中草藥資訊系統與中草藥進口生產履歷系統核心資料庫之系統分析，包含各權限使用者管理規劃。
- (二)於既有之中草藥 GAP 生產履歷資訊系統功能上延伸設計及開發進口中草藥履歷系統模組。
- (三)進口中草藥履歷透過電子資料交換標準進行資料輸入，進入進口中草藥履歷後台模組。
- (四)進口中草藥履歷資訊與履歷追溯資訊之前後台整合。
 1. 設計及開發進口中草藥履歷資訊平台，包含境外中草藥 GAP 生產履歷資訊系統服務平台、進口中草藥履歷輸入後台模組與中草藥前台查詢資訊系統。
 2. 資訊系統前台查詢功能介面設計，包含二大主功能模組如下：

表 1、資訊系統前台查詢功能模組

系統功能模組	作業說明
產銷履歷查詢	提供產銷履歷號碼查詢，依網路瀏覽者所輸入履歷號碼，查詢出該筆履歷號碼之生產/加工紀錄。
通關履歷查詢	提供履歷號碼查詢，依網路瀏覽者所輸入進口履歷號碼，查詢出該筆履歷號碼之進口紀錄。

3. 資訊系統後台管理設計：

表 2、境外中草藥 GAP 產銷履歷系統後台功能模組

主功能模組	子功能維護
1.系統入門與管理	1.1 登出
	1.2 快速入門
	1.3 如何登打履歷
2.系統管理	2.1 輔導單位維護
	2.2 輔導人員維護
3.業者資料管理	3.1 業主資料維護
	3.2 生產者資料維護
	3.3 農地資料維護

主功能模組	子功能維護
4.栽培資材管理	4.1 作業內容維護
	4.2 品種資料維護
	4.3 肥料資料維護
	4.4 防治資材維護
	4.5 防治對象維護
	4.6 其他防治維護
5.履歷資訊管理	5.1 栽培計畫維護
	5.2 栽培資訊維護
	5.3 指定加工廠商
6.商品出貨管理	6.1 商品資料維護
	6.2 標籤列印維護
7.下載專區	7.1 列印條碼程式下載
	7.2 列印條碼字型下載
8.加工廠商資料維護	8.1 加工廠商資料維護
9.加工員資料維護	9.1 加工員資料維護
10.加工計畫管理	10.1 加工計畫維護
11.加工履歷管理	11.1 加工履歷管理
12.加工商品資料管理	12.1 加工商品資料維護
	12.2 加工標籤列印

表 3、進口中草藥履歷後台功能模組

主功能模組	子功能維護
1.系統資訊管理	1.1. 使用者登入
	1.2. 密碼查詢
	1.3, 申請廠商帳號
2.管理員資訊	2.1. 管理員新增
	2.2. 管理員維護
3.廠商資訊管理	3.1. 廠商資訊維護
	3.2. 變更維護廠商
4.中草藥品項資訊	4.1. 中草藥品項新增
	4.2. 中草藥品項維護

主功能模組	子功能維護
	4.3. 中草藥品項查詢
5. 資料交換上傳	5.1. 資料交換上傳
6. 進口通關資料維護	6.1. 通關紀錄維護
	6.2. 欄位顯示設定
7. 通關商品資料管理	7.1. 商品資料維護
	7.2. 通關標籤列印
8. 標籤指定作業	8.1 進口商標籤指定作業
	8.2 下游廠商標籤指定作業

4. 建置進口中草藥履歷中心資料庫及應用程式伺服器系統。

(1) 硬體與網路環境架構

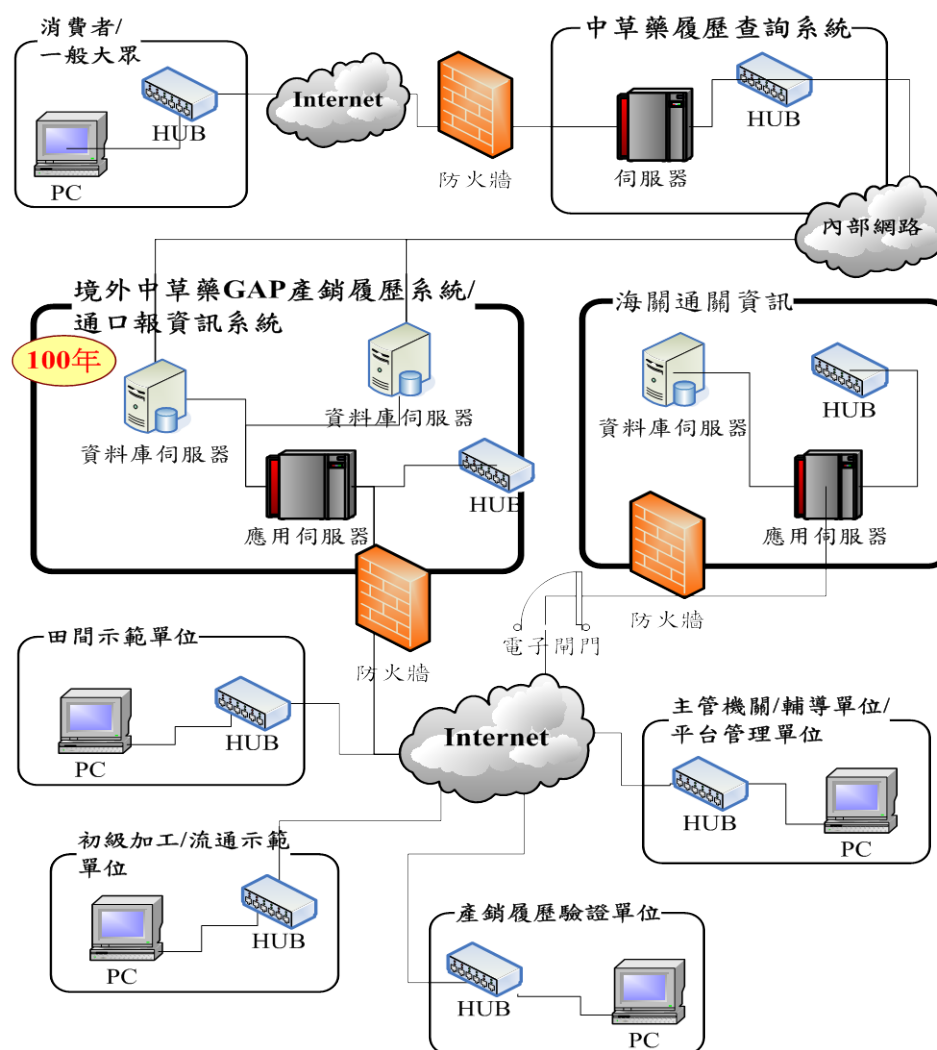


圖 1、硬體與網路環境架構圖

- (2) 進口中草藥履歷資訊平台後台
(http://175.182.76.92/Resume_05/index.aspx)。
- (3) 進口中草藥履歷資訊平台前台查詢介面
(http://175.182.76.92/Resume_07/index.aspx)。

七、針對示範點辦理進口中草藥生產履歷系統導入訓練

(一) 選定二家示範單位，二個品項導入進口中草藥履歷，其基本資料

(二) 示範單位電腦軟體及硬體週邊環境建置

- 1. 建議電腦軟、硬體及週邊環境規格：
 - (1) 作業系統：Microsoft Windows XP
 - (2) 處理器：Intel® Atom™ N270 1.60 GHz
 - (3) 記憶體：DDR2-533 1G
 - (4) 記憶體配置：1 x 1024 MB
 - (5) 最大記憶體：支援高達 1GB 記憶體
 - (6) 顯示器：10 吋以上
 - (7) 內部磁碟機：80GB
 - (8) 硬碟機速度：4200rpm
 - (9) 外部 I/O 連接埠：2 個 USB2.0、RJ-45
 - (10) 網路介面：整合式 10/100BASE-T Ethernet LAN (RJ-45)
- 2. 建議桌上型熱感式條碼列印機規格：
 - (1) 解析度：203dpi 以上
 - (2) 列印速度：每秒 5 英吋以上
 - (3) 列印寬度：4 英吋
 - (4) 記憶體：2MB Flash ROM, 8MB DRAM 以上

(三) 編撰進口中草藥履歷作業系統操作範例手冊乙份；內容包含：1. 前台操作步驟說明，2. 境外中草藥 GAP 產銷履歷系統操作步驟說明，3. 進口中草藥履歷資訊系統操作步驟說明。

(四) 辦理二場次進口中草藥履歷產銷加值鏈體系系統教育訓練。

- 1. 示範單位：
- 2. 教育訓練：

準備系統教育訓練簡報至示範單位處進行研究內容與系統介紹，進口中草藥履歷系統透過實際操作配合解說方式進行教育訓練，由於示範單位學習對象平日皆有接觸電腦操作，故對於系統操作接受程度較高，若有疑問亦會主動發問、尋求解答。

參、執行內容

一、成立中藥材進口管制專家委員會

聘請中醫藥專長之教授 3 人與業務資深專家 2 人擔任本案專家委員。於 100 年 5 月 18 日召開第一次專家委員會議，會議上決議本案所需之欄位名稱與範圍；100 年 10 月 7 日召開第二次專家委員會議，會議上決議本案補充事。

另召開工作會議，會議於 100 年 3 月 3 日舉行，報告本案執行方向與進度外，並對中醫藥委員會在通關之業務需求進行了解。

二、規劃進口中草藥履歷之通關紀錄及資訊化之示範模式

三、制定中草藥進口履歷資訊規格標準與資訊交換標準

(一)參考中國醫藥大學郭昭麟教授之「中藥材進出口品項範圍蒐集、確認及整理之研究」，進行系統性的品項編碼數位化，並配對中醫藥稅則資料(CCC Code)，完成 616 種臺灣中藥材進出口品項之編碼對應，作為進口中草藥履歷資料庫之編碼索引欄位(index key)。

(二)制訂進口中藥材之資訊交換標準，參考關稅總局「EDI 訊息建置指引」與「通關作業及統計代碼查詢」建立 XML 訊息範例，完成匯入 97 年 3 月至 99 年 12 月之進口報單資訊（學術研究用，部分資訊關稅總局無法提供），並保留完整進口報單欄位與資料格式，為將來與海關通關系統資料介接預先準備。

四、建立進口中草藥履歷資訊系統之核心資料庫與後台履歷界面

(一)進行中草藥資訊系統與中草藥進口生產履歷系統核心資料庫之系統分析，包含各權限使用者管理規劃。

1. 中草藥履歷中心資料庫及應用程式伺服器系統。

中草藥履歷資料庫及應用程式之開發環境。

- (1) Microsoft Windows Server 2003
- (2) Microsoft .NET Framework SDK v1.1
- (3) Microsoft .NET Framework SDK v2.0
- (4) Internet Information Services 6.0 以上
- (5) Internet Explorer 6.0 以上

中草藥履歷資料庫及應用程式之開發技術及工具。

(1) Database Server:

MS SQL 2008 + Windows 2003 Server

(2) Application Server:

Windows 2003 server

Internet Information Services (IIS)

(3) Development Languages:

C#、ASP.NET

Microsoft Visual Studio 2008

(二)將既有之中草藥 GAP 生產履歷資訊系統修改為境外生產履歷紀錄功能，並延伸設計及開發進口中草藥履歷系統模組。

1. 「既有中草藥 GAP 生產履歷資訊系統」、「修改後境外生產履歷記錄功能」及「延伸設計及開發進口中草藥履歷系統模組」三者之比較：

既有中草藥 GAP 生產履歷資訊系統	修改後境外生產履歷記錄功能	延伸設計及開發進口中草藥履歷系統模組
此系統係 98~99 年度，臺灣農業生技學會（以下簡稱本會）承接中醫藥委員會委託研究國內中草藥履歷追溯產銷加值鏈之示範體系，以農委會產銷履歷系統為範本，製作國內中草藥履歷系統，作為國內中草藥履歷追溯制度之系統雛形。	由於中國大陸尚未建立完整之 GMP 生產制度，故先採用臺灣農委會公佈之良好農業規範(TGAP)作為境外中草藥作物之生產規範；此系統係以 98~99 年度本會製作之國內中草藥履歷系統為基礎，修正部份欄位限制，例如：地址、帳號設定等，使境外中草藥生產者可進入登打生產履歷資訊。	此系統係國內中草藥履歷追溯制度之延伸，由於國內流通之中草藥 90%自境外進口，若臺灣之中草藥履歷追溯制度僅製作國內階段，實無法為國內流通之中草藥的品質及安全把關，故於境外生產/初步加工履歷系統後延伸進口中草藥系統部分，設計成進口中草藥履歷系統，使中草藥之生產鏈資訊透明、可追溯，完善國內中藥材之產銷履歷加值鏈。

2. 進口中草藥履歷系統流程：

- (1) 物流：進口商自國外向出口商購買中草藥後，依照海關通關程序辦理通關業務，所進口之中草藥委託倉儲業者或運輸業者運送至進口商所在地或進口商指定之工廠處，由工廠做後續加工/分裝或倉儲管理等待出貨。

- (2) 資訊流：業者（或受業者委託之報關行）辦理海關通關程序，該筆進口資料之進口報單資訊由系統管理者匯入系統中，（本系統保留與海關通關系統資料介接之欄位，系統連結電子關門後，可自動匯入海關通關系統內屬中草藥品項稅則號

列之進口報單資料，即可省略本步驟)。

- A. 藥廠：由進口商（通常是藥廠）申請系統帳號，進入系統填報進口履歷相關資料，產出標籤後販售給流通業者，通常是醫院或藥房等。
- B. 藥商：由進口商（通常是藥商）申請系統帳號，進入系統填報進口履歷相關資料，產出標籤後可直接販售給終端流通業者(通常是零售商)，或販售給其他流通業者(通常是大盤商)等，若業者之產品銷售對象為其他國內流通業者，則可將履歷資料指定給其下游業者；繼承該履歷資料之下游業者可將所購入之產品拆小包重新貼上履歷標籤後販售，購買者追溯到的產品資訊亦為該產品之進口資訊。
- C. 境外生產/加工者：輔導本計畫示範單位，利用本計畫所編「中草藥生產及加工履歷記錄簿表單」，讓簽約之大陸契作農戶（通常是種植基地之負責人）填寫作物生產及初步加工履歷記錄，傳真回臺灣，再由負責進出口業務的人員進入「境外中草藥 GMP 產銷履歷資訊系統」中申請系統帳號，並代為填寫生產與初步加工過程，再產出標籤。本系統規劃亦可讓大陸契作農戶自行進入系統填寫，再將產出之標籤追溯碼提供給進口業者。

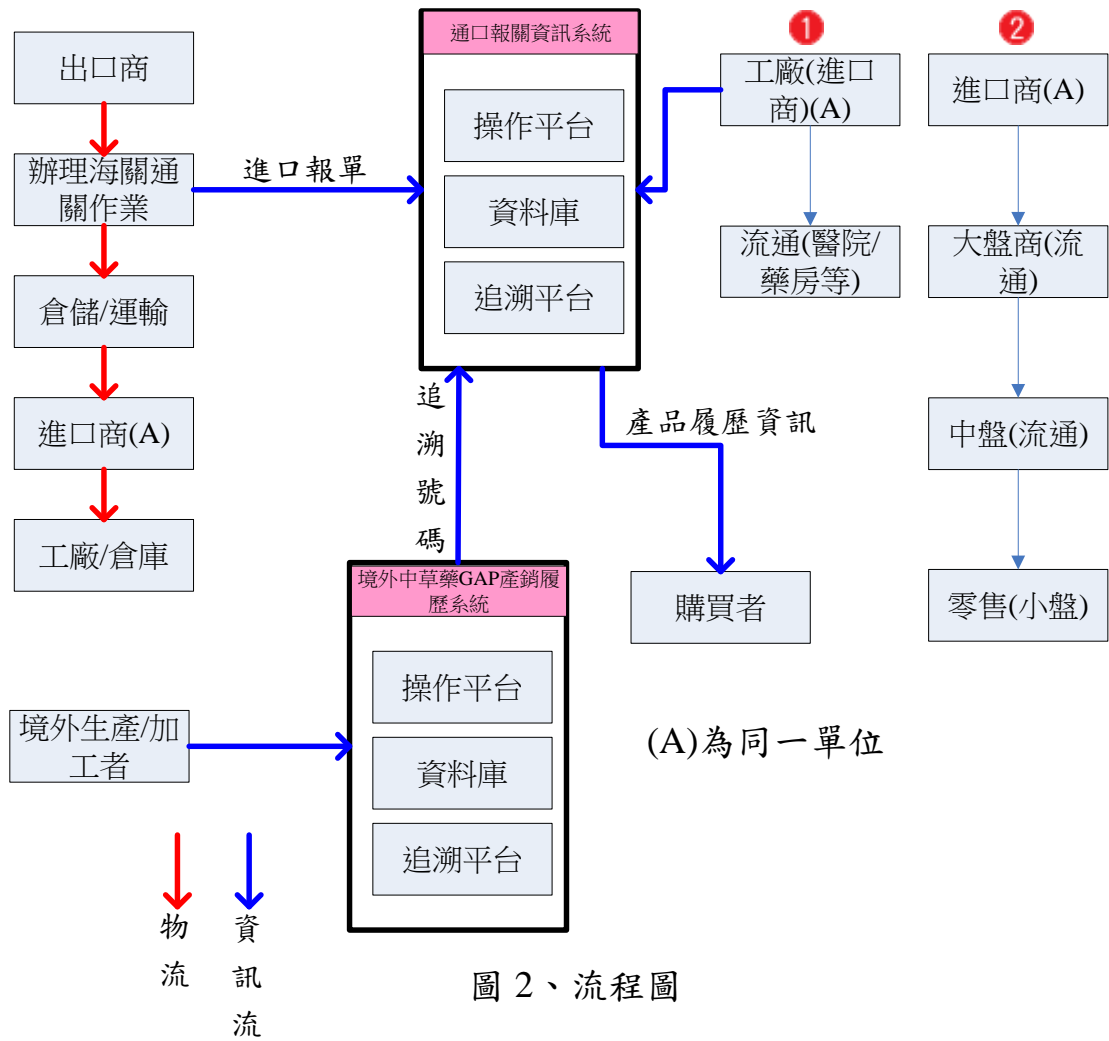
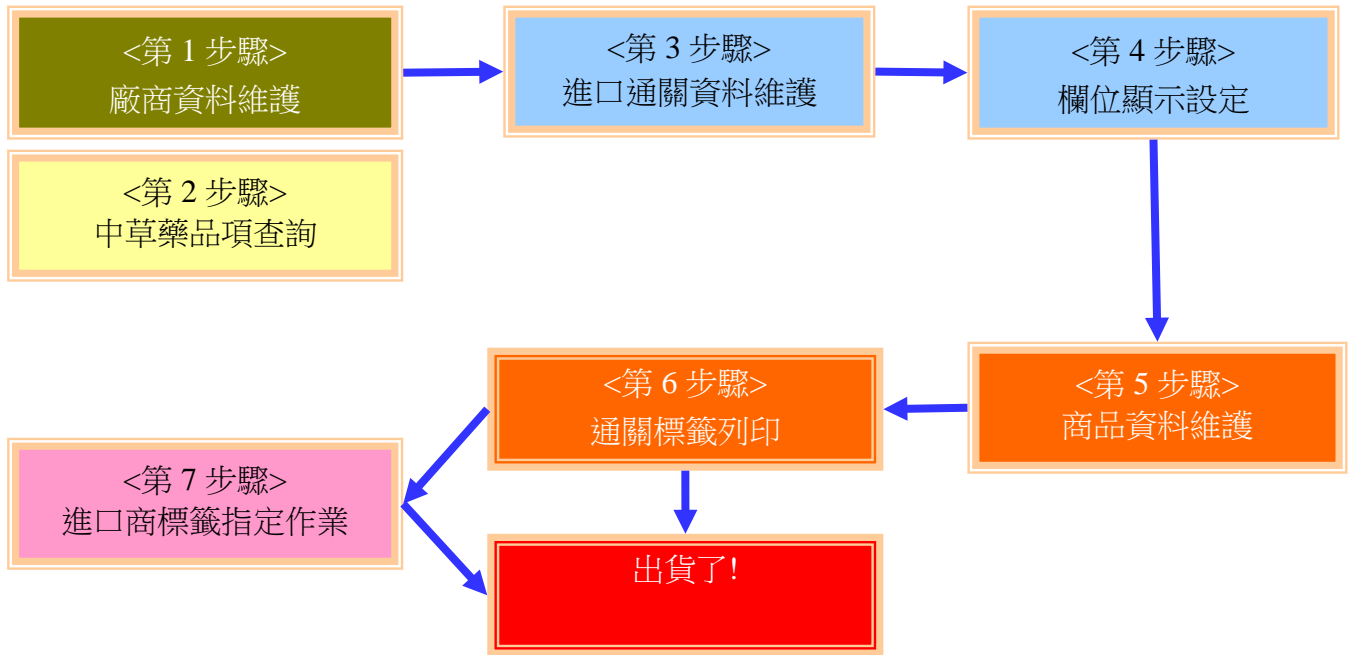


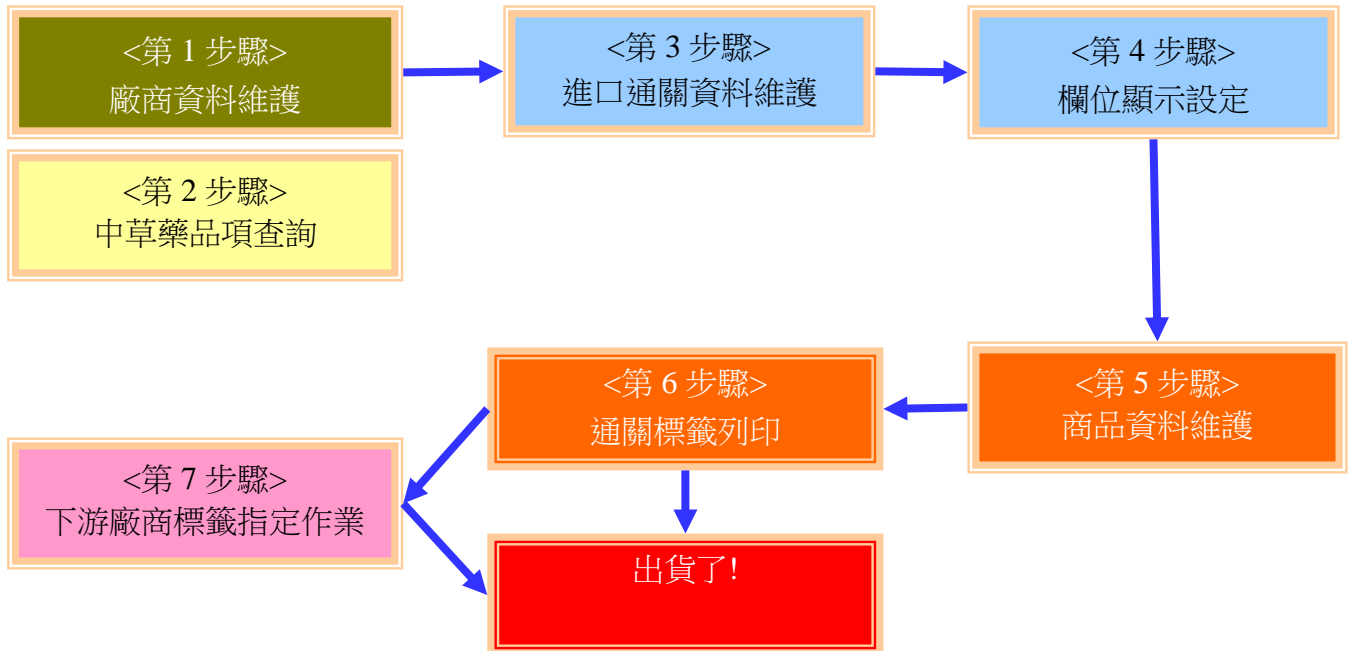
圖 2、流程圖

(3) 「通口報關資訊系統」系統流程：

A. 進口商：

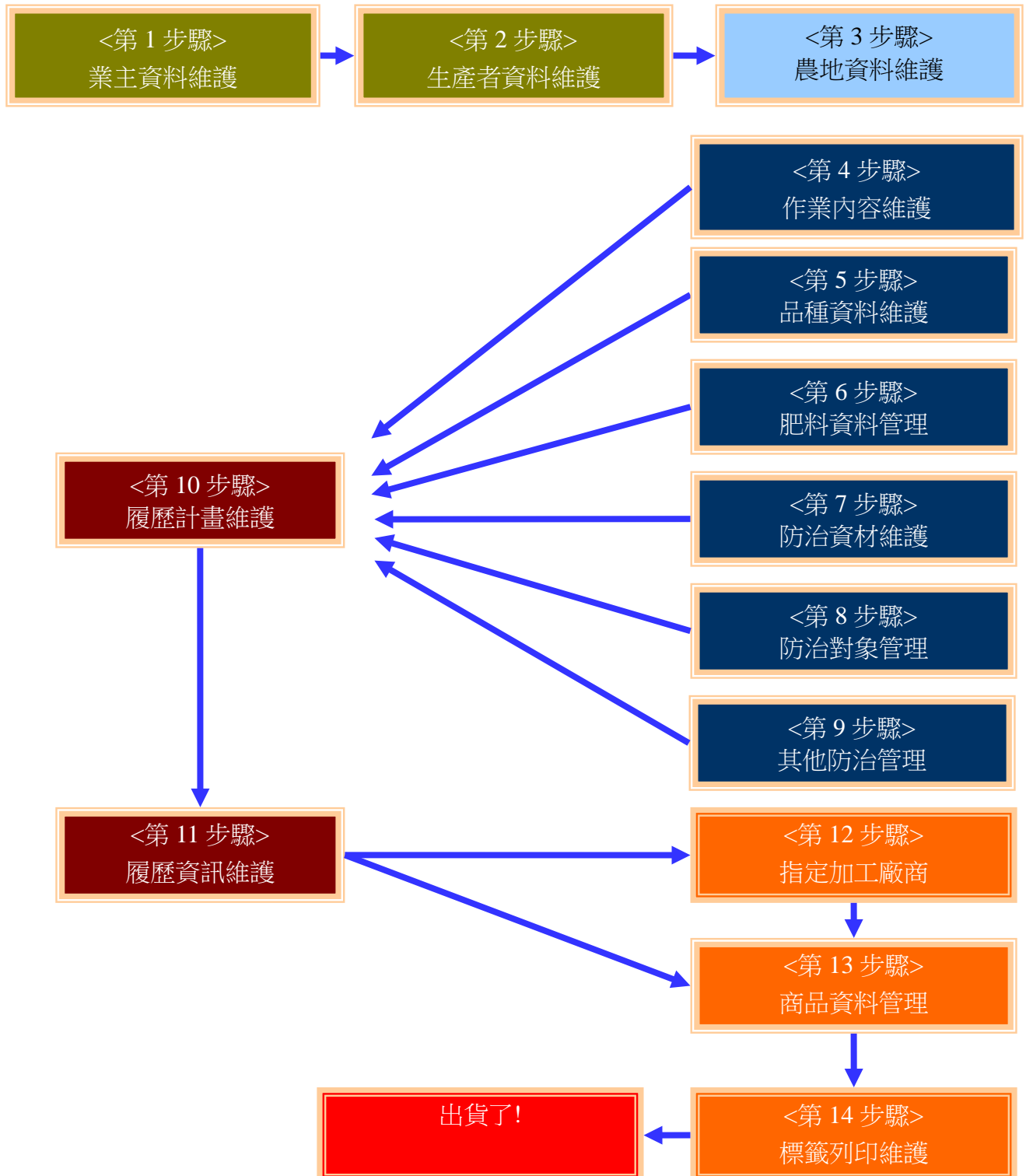


B. 下游廠商（大盤商、中盤商、零售商）：

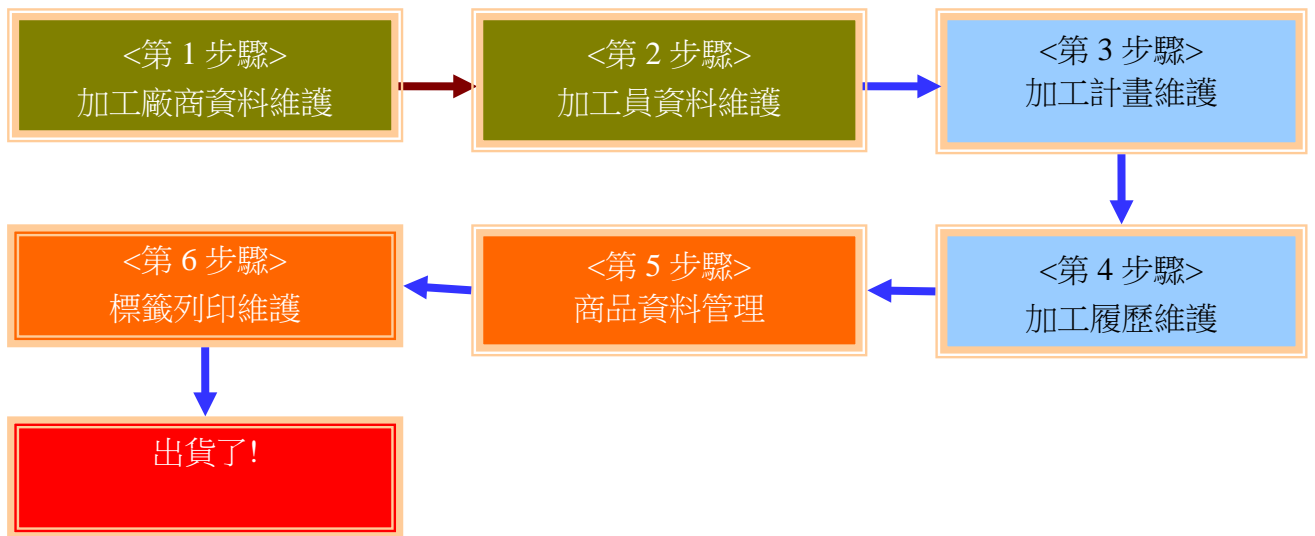


(4) 「境外中草藥 GMP 產銷履歷資訊系統」系統流程：

A. 生產段



B.加工段



(三)設計及開發進口中草藥生產履歷資訊系統，包含進口中草藥履歷透過電子資料交換標準進行資料輸入、進口中草藥履歷後台模組。

1. 完成資訊系統程式代碼乙份。
2. 完成資訊系統資料庫規格書乙份。
3. 設計及開發進口中草藥履歷資訊平台後台履歷管理介面。

(1) 系統資訊管理 - 使用者登入

主功能模組

子功能維護

單位權限

<系統管理者>

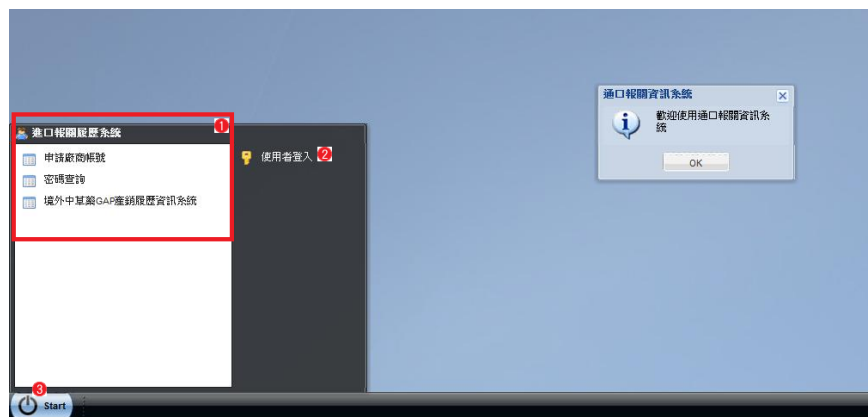
<廠商>

(1) 系統資訊管理

A 使用者登入

功能說明

依不同權限申請系統帳號，可進入使用系統功能，當使用者在使用系統的各項線上功能時，如果想暫時離開，卻不希望使用者在系統所參與的各項線上內容被其他使用者瀏覽到，這個時候，使用者可以按頁面上的「登出」選項，使用者就可以輕易地跳離出系統使用者的已登入身份，可保障使用者在系統中使用的服務內容與個人資料不會外洩。



(2) 系統資訊管理 - 密碼查詢

主功能模組

(1) 系統資訊管理

子功能維護

B 密碼查詢

單位權限

功能說明

<系統管理者>

輸入帳號後，系統寄發密碼至該帳號資料的 E-Mail 信箱。

<廠商>

(3) 系統資訊管理 - 申請廠商帳號

主功能模組

(1) 系統資訊管理

子功能維護

C 申請廠商帳號

單位權限

功能說明

<廠商>

此單元功能提供負責人申請個人帳號。

(4) 管理員資訊 – 管理員新增

主功能模組	(2) 管理員資訊
子功能維護	A 管理員新增
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能可新增管理帳號相關資料，限系統管理者使用。



(5) 管理員資訊 – 管理員維護

主功能模組	(2) 管理員資訊
子功能維護	B 管理員維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓輔導單位建立單位下的輔導人員，也可以修改輔導人員相關資訊。

(6) 廠商資訊管理 – 廠商資訊維護

主功能模組	(3) 廠商資訊管理
子功能維護	A 廠商資訊維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或修改業主資料維護相關資料。
<廠商>	

(7) 中草藥品項資訊-中草藥品項新增

主功能模組	(4) 中草藥品項資訊
子功能維護	A 中草藥品項新增
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能可新增品項資料。

(8) 中草藥品項資訊-中草藥品項維護

主功能模組	(4) 中草藥品項資訊
子功能維護	B 中草藥品項維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能可修改品項資料。

(9) 中草藥品項資訊-中草藥品項查詢

主功能模組	(4) 中草藥品項資訊
子功能維護	C 中草藥品項查詢
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主快速查詢相關內容資料。

(10) 資料交換上傳-資料交換上傳

主功能模組

(5) 資料交換上傳

子功能維護

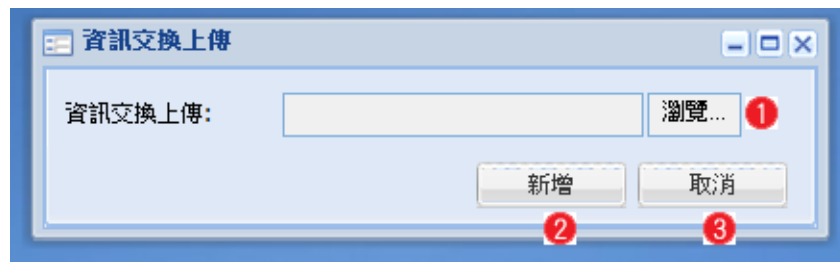
A 資料交換上傳

單位權限

功能說明

<系統管理者>

當資料直接傳輸發生問題時，可透過其他方式取得資料，當取得資料後將 XML 資料上傳到 Server，並透過規範的 XML 資料格式將資料寫回資料庫。



(11) 進口通關資料維護-通關紀錄維護

主功能模組

(6) 進口通關資料維護

子功能維護

A 通關紀錄維護

單位權限

功能說明

<系統管理者>

進行廠商的報單資料維護。

<廠商>

(12) 進口通關資料維護-欄位顯示設定

主功能模組

(6) 進口通關資料維護

子功能維護

B 欄位顯示設定

單位權限

功能說明

<系統管理者>

設定前台查詢時欲顯示之資料欄位。

<廠商>

品項資料					
<input checked="" type="checkbox"/> 報單號碼	<input type="checkbox"/> 項次	<input checked="" type="checkbox"/> 貨物名稱	<input type="checkbox"/> 牌名	<input type="checkbox"/> 型號	<input type="checkbox"/> 規格
<input type="checkbox"/> 主管機關指定代號	<input checked="" type="checkbox"/> 生產國別	<input type="checkbox"/> 簽審機關輸入許可文件號碼	<input type="checkbox"/> 輸入許可證號碼-項次	<input checked="" type="checkbox"/> 輸出入貨品分類號列	<input type="checkbox"/> 商品分類號列附碼
<input type="checkbox"/> 稅則增註	<input type="checkbox"/> 單價條件	<input type="checkbox"/> 單價金額	<input type="checkbox"/> 單價幣別	<input checked="" type="checkbox"/> 淨重	<input checked="" type="checkbox"/> 數量
<input checked="" type="checkbox"/> 數量單位	<input type="checkbox"/> 統計數量	<input type="checkbox"/> 統計單位	<input type="checkbox"/> 完稅價格	<input type="checkbox"/> 完稅數量	<input type="checkbox"/> 折算率
<input type="checkbox"/> 進口稅率	<input type="checkbox"/> 折算率	<input type="checkbox"/> 單位稅額	<input type="checkbox"/> 稅額單位	<input type="checkbox"/> 折算率	<input type="checkbox"/> 納稅辦法
<input type="checkbox"/> 其他稅費代碼	<input type="checkbox"/> 稅費率	<input type="checkbox"/> 折算率	<input type="checkbox"/> 產地國	<input checked="" type="checkbox"/> 產地	<input type="checkbox"/> 出庫日期
<input checked="" type="checkbox"/> 進口日期					

送出

(13) 通關商品資料管理-商品資料維護

主功能模組

(7) 通關商品資料管理

子功能維護

A 商品資料維護

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓廠商維護商品資料。

<廠商>

(14) 通關商品資料管理-通關標籤列印

主功能模組

(7) 通關商品資料管理

子功能維護

B 通關標籤列印

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓業主建立或查詢、修改標籤列印資料。

<廠商>

(15) 標籤指定作業-進口商標籤指定作業

主功能模組

(8) 標籤指定作業

子功能維護

A 進口商標籤指定作業

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓進口業主指定進口商品
下游流向。

<廠商>

進口商標籤指定作業

指定廠商(必須): 請選擇廠商 1

搜尋標籤: 搜尋 2

產品標籤 3

產品名稱: 白芍切片	規格: 1公斤/100元/包
產品名稱: 白芍切片	規格: 1公斤/100元/包

新增至標籤清單 4

標籤清單 5

刪除 6

確定送出 7 取消 8

(16) 標籤指定作業-下游廠商標籤指定作業

主功能模組

(8) 標籤指定作業

子功能維護

B 下游廠商標籤指定作業

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓一般業主指定商品流向。

<廠商>



(17) 查詢產品來源-產品來源

主功能模組

(9) 查詢產品來源

子功能維護

A 產品來源

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓系統管理者能查詢指定商品源頭與流向。

4. 境外中草藥 GAP 產銷履歷系統後台履歷管理介面。

(1) 系統入門 - 登出

主功能模組	(1) 系統入門
子功能維護	A 登出
單位權限	功能說明
<系統管理者>	當使用者在使用系統的各項線上功能時，如果想暫時離開，卻不希望使用者在系統所參與的各項線上內容被其他使用者瀏覽到，這個時候，使用者可以按頁面上的「登出」選項，使用者就可以輕易地跳離出系統使用者的已登入身份，可保障使用者在系統中使用的服務內容與個人資料不會外洩。
<輔導人員>	
<生產者-負責人>	
<生產者-成員>	
<初步加工-負責人>	
<初步加工-成員>	



(2) 系統入門 – 申請生產帳號

主功能模組

(1) 系統入門

子功能維護

B 申請生產帳號

單位權限

功能說明

<生產者-負責人>

此單元功能提供負責人申請個人帳號。

(3) 系統入門 – 申請加工帳號

主功能模組

(1) 系統入門

子功能維護

C 申請加工帳號

單位權限

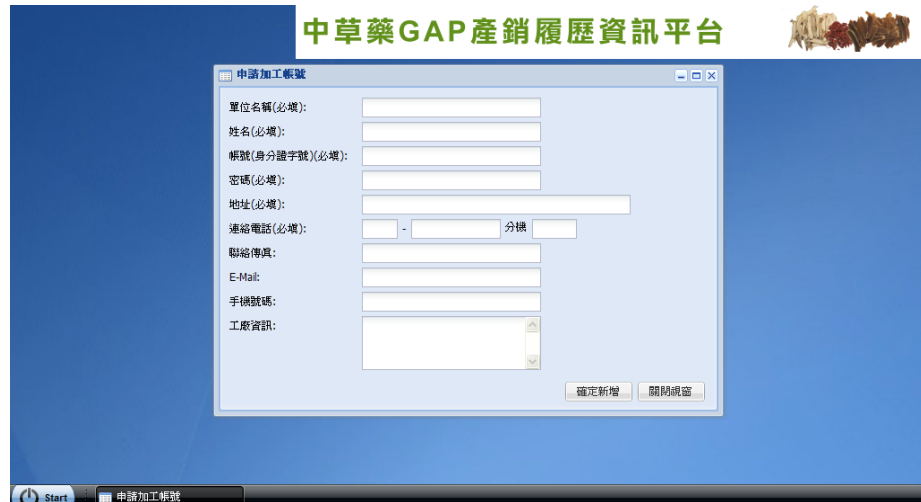
功能說明

<初步加工-負責人>

此單元功能提供負責人申請個人帳號。

主功能模組
子功能維護

(1) 系統入門
C 申請加工帳號



(4) 系統入門 – 線上快速體驗專區

主功能模組
子功能維護
單位權限

(1) 系統入門
D 線上快速體驗專區

<所有人>

功能說明

此單元功能提供教學資訊，指導使用者快速學習使用此系統。

(5) 系統管理 – 輔導單位維護

主功能模組
子功能維護
單位權限

(2) 系統管理
A 輔導單位維護

<系統管理者>

<輔導人員>

功能說明

此單元功能讓輔導單位建立或修改單位相關資訊，並可以控管業者相關資料及筆數。

(6) 系統管理 – 輔導人員維護

主功能模組	(2) 系統管理
子功能維護	B 輔導人員維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓輔導單位建立單位下的輔導人員，也可以修改輔導人員相關資訊。
<輔導人員>	

(7) 業者資料管理 – 業者資料維護

主功能模組	(3) 業者資料管理
子功能維護	A 業者資料維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或修改業主資料維護相關資料及選擇作物。
<輔導人員>	
<生產者-負責人>	

(8) 業者資料管理 – 生產者資料維護

主功能模組	(3) 業者資料管理
子功能維護	B 生產者資料維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓組織成員建立或修改成員資料。
<輔導人員>	
<生產者-負責人>	
<生產者-成員>	

(9) 業者資料管理 – 農地資料維護

主功能模組

子功能維護

單位權限

(3) 業者資料管理

C 農地資料維護

功能說明

<系統管理者>

<輔導人員>

<生產者-負責人>

<生產者-成員>

此單元功能讓生產者建立或查詢、修改農地相關資料。



(10) 栽培資材管理 – 作業內容維護

主功能模組

(4) 栽培資材管理

子功能維護

A 作業內容維護

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓業主建立或查詢、修改作業內容相關資料。

<輔導人員>

<生產者-負責人>

作業內容維護		
作物中文名	牛蒡	
<input type="button" value="查詢"/>		
<input type="button" value="新增作業內容"/>	<input type="button" value="操作說明"/>	
栽培作業內容		
作業種類	類別	作業內容
耕地管理	標準作業內容	土壤消毒(澆水)
耕地管理	標準作業內容	整地
耕地管理	標準作業內容	設施操作
耕地管理	標準作業內容	作畦
耕地管理	標準作業內容	土壤pH值改良
耕地管理	標準作業內容	其他
種植/種苗繁殖	標準作業內容	育苗
種植/種苗繁殖	標準作業內容	定植(移植)
田間栽培管理	標準作業內容	除草
田間栽培管理	標準作業內容	灌溉澆水

(11) 栽培資材管理 – 品種資料維護

主功能模組

(4) 栽培資材管理

子功能維護

B 品種資料維護

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓業主建立或查詢、修改品種相關資料。

<輔導人員>

<生產者-負責人>

(12) 栽培資材管理 – 肥料資料維護

主功能模組

(4) 栽培資材管理

子功能維護

C 肥料資料維護

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓業主建立或查詢、修改肥料相關資料。

<輔導人員>

<生產者-負責人>

(13) 栽培資材管理 – 防治資材維護

主功能模組	(4) 栽培資材管理
子功能維護	D 防治資材維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改
<輔導人員>	防治資材相關資料。
<生產者-負責人>	

(14) 栽培資材管理 – 防治對象維護

主功能模組	(4) 栽培資材管理
子功能維護	E 防治對象維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改
<輔導人員>	防治資材相關資料。
<生產者-負責人>	

(15) 栽培資材管理 – 其他資材維護

主功能模組	(4) 栽培資材管理
子功能維護	F 其他資材維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改
<輔導人員>	其他資材相關資料。
<生產者-負責人>	

(16) 履歷資訊管理 – 栽培計畫維護

主功能模組	(5) 履歷資訊管理
子功能維護	A 栽培計畫維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改
<輔導人員>	栽培計畫相關資料。
<生產者-負責人>	

(17) 履歷資訊管理 – 栽培資訊維護

主功能模組	(5) 履歷資訊管理
子功能維護	B 栽培資訊維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主、生產者建立或查詢、修改栽培資訊相關資料。
<輔導人員>	
<生產者-負責人>	
<生產者-成員>	

(18) 履歷資訊管理 – 指定加工廠商

主功能模組	(5) 履歷資訊管理
子功能維護	C 指定加工廠商
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改生產履歷出貨對象。
<輔導人員>	
<生產者-負責人>	

(19) 商品出貨管理 – 商品資料維護

主功能模組	(6) 商品出貨管理
子功能維護	A 商品資料維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改商品相關資料。
<輔導人員>	
<生產者-負責人>	

(20) 商品出貨管理 – 標籤列印維護

主功能模組	(6) 商品出貨管理
子功能維護	B 標籤列印維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改
<輔導人員>	標籤列印資料。
<生產者-負責人>	

(21) 下載專區 – 列印條碼程式下載

主功能模組	(7) 下載專區
子功能維護	A 列印條碼程式下載
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主可以自行下載列印
<輔導人員>	標籤程式。
<生產者-負責人>	

(22) 下載專區 – 列印條碼字型下載

主功能模組	(7) 下載專區
子功能維護	B 列印條碼字型下載
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主可以自行下載列印
<輔導人員>	標籤程式。
<生產者-負責人>	

(23) 加工廠房資料維護 – 加工廠商資料維護

主功能模組	(8) 加工廠房資料維護
子功能維護	A 加工廠房資料維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或修改業主
<輔導人員>	資料。
<初步加工-負責人>	

(24) 加工員資料維護 - 加工員資料維護

主功能模組	(9) 加工員資料維護
子功能維護	A 加工員資料維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓組織成員建立或修改
<輔導人員>	成員資料。
<初步加工-負責人>	

(25) 加工計畫管理-加工計畫維護

主功能模組	(10) 加工計畫管理
子功能維護	A 加工計畫維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改
<輔導人員>	初步加工計畫相關資料。
<初步加工-負責人>	

(26) 加工履歷管理-加工履歷管理

主功能模組	(11) 加工履歷管理
子功能維護	A 加工履歷管理
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主、成員建立或查
<輔導人員>	詢、修改初步加工過程的相關資料。
<初步加工-負責人>	
<初步加工-成員>	

a 加工商品資料管理-加工商品資料維護

主功能模組	(10) 加工商品資料管理
子功能維護	A 加工商品資料維護
單位權限	功能說明
<系統管理者>	此單元功能讓業主建立或查詢、修改
<輔導人員>	加工商品相關資料。
<初步加工-負責人>	

b 加工商品資料管理 - 加工標籤列印

主功能模組

(10) 加工商品資料管理

子功能維護

B 加工標籤列印

單位權限

功能說明

<系統管理者>

此單元功能讓業主建立或查詢、修改加工標籤列印資料。

<輔導人員>

<初步加工-負責人>

5. 進口中草藥履歷標籤，標籤格式

(四)進口中草藥履歷資訊與履歷追溯資訊之前後台整合。

1. 設計及開發進口中草藥履歷資訊平台前台查詢系統介面。

(1)產銷履歷查詢

主功能模組

A 境外生產履歷查詢

單位權限

功能說明

<所有人>

提供產銷履歷號碼查詢，依網路瀏覽者所輸入履歷號碼，查詢出該筆標籤履歷號碼之境外生產/加工紀錄。



(2)進口履歷查詢

主功能模組

A 進口履歷查詢

單位權限

功能說明

<所有人>

提供產銷履歷號碼查詢，依網路瀏覽者所輸入履歷號碼，查詢出該筆標籤履歷號碼之進口履歷紀錄。



四、針對示範點辦理進口中草藥生產履歷系統導入訓練

(一)協助 2 個我國進口中藥材示範單位導入中草藥進口生產履歷系統相關作業，操作進口中草藥履歷系統平台。

1. 決定進口中藥材示範品項。
2. 示範單位申請系統帳號，新申請成功之系統帳號尚無法使用，需由本會（將來可由系統管理者或主管機關授權之輔導單位）確認帳號資料確實為申請單位所申請，並以管理者權限進入系統中變更帳號審核狀態後，示範單位所申請之帳號方可使用；此舉是為保護系統中的報單資料，以防止非該公司人員誤用或盜用該公司統一編號進入系統申請使用權限，導致該公司報單資料外洩。
3. 示範單位提供示範品項之進口報單影本，由本會將報單資訊匯入系統，（本系統保留與海關通關系統資料介接之欄位，系統連結電子閘門後，可自動匯入海關通關系統內屬中草藥品項稅則號列之進口報單資料，即可省略本步驟），申請單位進入系統後可直接看到各自所屬的報單資料，並進行後續補充資料填報作業，依品項填寫中藥材追溯履歷通報單。
4. 示範單位提供產品樣品，由本會送到合格檢驗中心，進行農藥殘

留檢驗。所得檢驗報告由本會以系統管理者權限上傳至系統中，將來可由系統管理者或主管機關授權之輔導單位（檢驗單位）進行檢驗報告上傳作業，獨立檢驗報告上傳之權限，是為把關檢驗報告之真實性，透過第三方公正單位執行，一方面可提高資料之完整性與真實性，使進口履歷資料更完善，另一方面亦可降低廠商所需提供之資料量，提高廠商加入履歷制度的機會。

5. 示範單位提供中藥材境外生產與加工流程紀錄。由於中國大陸尚未建立完整之 GMP 生產制度，故先採用臺灣農委會公佈之良好農業規範，由示範單位向各自簽約之大陸契作農戶詢問栽種與加工過程，再進入「境外中草藥 GMP 產銷履歷資訊系統」中，將簽約之契作農戶的生產紀錄登打到系統中，將來可輔導簽約之契作農戶自行進入系統中輸入資料，完善產銷履歷加值鏈之流程。
6. 業者之產品具備合格檢驗資料，則可列印標籤，標籤含有唯一追溯碼，將標籤貼在商品上供購買者追蹤，達成追蹤履歷功效，而公開、透明化的履歷紀錄，使民眾可安心、放心使用。若業者之產品銷售對象為其他國內業者，則可將履歷資料指定給其下游業者；繼承該履歷資料之下游業者可將所購入之產品拆小包重新貼上履歷標籤販售，購買者追溯到產品資訊亦為該產品之進口資訊。購買者可於「通關報關資訊系統前台」(http://175.182.76.92/Resume_07/outresume.aspx)查詢產品資訊，購買者將標籤上之 15 碼的履歷號碼輸入查詢欄位，按下送出查詢後即可獲得該產品的相關履歷資訊。

進口中草藥履歷資訊系統
Import Chinese Medicine Personal History Information System

通關履歷查詢

產銷履歷查詢

通關履歷查詢

請參考右邊範例圖，輸入追溯號碼 (共15碼) 送出查詢

臺灣農業生技學會 版權所有 ©2009
地址：10688 台北市大安區敦化南路一段238巷4號4樓
產銷履歷諮詢專線：0800-201-051，二十四小時傳真專線：(02)8742-9389，請使用 IE6.0 以上瀏覽器 800*600 以上解析度

(二)製作中草藥履歷作業系統操作範例手冊乙份。

(三)教育訓練辦理情形：

1. 示範單位進口報單資訊。

輔導項目 \ 月次	2011 年 7 月	2011 年 8 月	2011 年 9 月	2011 年 10 月	2011 年 11 月	2011 年 12 月
擬定示範單位與初次 拜訪	√		√			
確認示範單位品項		√		√		
示範單位產品進口				√	√	
履歷紙本記錄填寫教 學				√	√	
農藥殘留檢測				√	√	
履歷資訊系統教育訓 練				√	√	

2. 進口中草藥履歷紙本導入

(1) 集合業務單位所需資訊，建立追溯履歷通報單，本會藉由實地教學方式，教導示範單位填寫各項欄位資訊。

(2) 參考台大園藝系許輔教授編撰「中草藥 GAP 生產及加工履歷紀錄簿」，由示範單位向各自簽約之大陸契作農戶詢問栽種與加工過程，再進入「境外中草藥 GMP 產銷履歷資訊系統」中，將簽約之契作農戶的生產紀錄登打到系統中，將來可輔導簽約之契作農戶自行進入系統中輸入資料，完善產銷履歷加值鏈之流程。而紙本紀錄是履歷作業資訊化的重要依據，根據紙本紀錄的內容，詳實輸入電腦。本計畫示範單位之系統履歷紀錄，請見 p18~36。

3. 農藥殘留檢測

與示範單位確認示範品項進口國內之時間，於示範品項之貨櫃運送至示範單位處時，進行取樣，由本會人員隨機指定，現場拆箱，所抽取之樣品由本會直接送至合格檢驗中心進行檢驗，檢測項目為農藥殘留，其依據衛生署及標準檢驗局公告之「食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析法」，進行農藥多重殘留分析。

4. 進口中草藥履歷資訊系統教育訓練

進口中草藥履歷資訊系統教育訓練由本會對示範單位進行簡報教學，準備系統教育訓練簡報至示範單位處進行研究內容與系統介紹，進口中草藥履歷系統透過實際操作配合解說方式

進行教育訓練，由於示範單位學習對象平日皆有接觸電腦操作，故對於系統操作接受程度較高，若有疑問亦會主動發問、尋求解答。

進口中草藥履歷資訊系統導入教育訓練課表		
訓練課程綱要	時數分配	講師
進口中草藥履歷概述(搭配 PPT)	0.5HR	生技學會 湯欣婷
進口中草藥履歷資訊系統操作教學(搭配操作手冊)	1.5HR	生技學會 湯欣婷

上課講義：進口中草藥履歷概述、進口中草藥履歷資訊系統操作手冊

肆、成果說明

本年度計畫主要成果有四大項：

- 一、規劃進口中草藥履歷之通關紀錄及資訊化之示範模式，整合海關現行進口中藥材通關之流程、表單與作業程序，整合通關紀錄至中草藥進口履歷資訊系統，讓經由平台所進行的進口中藥材品項追蹤達成完整紀錄及完善追蹤之功效，並透過標準化的資料格式與紙本資料資訊化，來達成資料互通、共用之目的。
- 二、規劃設計進口中草藥履歷之標準作業程序，以及追溯分派碼標準、進口中草藥履歷標籤形式，建構整體中草藥履歷追溯之示範體系，符合國際趨勢與規範奠定。中草藥進口履歷資訊規格標準與資訊交換標準，參考關稅總局「EDI 訊息建置指引」與「通關作業及統計代碼查詢」建立 XML 訊息範例，保留完整進口報單欄位與資料格式，為將來與海關通關系統資料介接預先準備。
- 三、建立進口中草藥履歷資訊系統之核心資料庫與後台履歷界面，建置進口境外中草藥 GAP 生產履歷資訊系統與進口中草藥履歷資訊系統後台履歷管理系統，並設計進口中草藥履歷資訊平台前台查詢介面。境外中草藥 GAP 生產履歷資訊系統服務平台
(http://175.182.76.92/Resume_06/logout.aspx)、
進口中草藥履歷資訊系統後台履歷管理系統
(http://175.182.76.92/Resume_05/index_Customs.aspx)，
進口中草藥履歷資訊平台前台查詢介面
(http://175.182.76.92/Resume_07/index.aspx)，
進行進口中草藥履歷資訊系統核心資料庫之系統分析，包含各權限使用者管理、資料庫結構設計、軟體功能元件及模組設計、資訊安全需求分析等規劃。
- 四、積極針對示範點辦理進口中草藥履歷系統導入教育訓練並編撰教育訓練教材，於計畫期間辦理 2 場次，共計 4 小時之訓練時數。產出二種示範品項：進口白芍與進口紅棗，並產出進口中草藥履歷標籤。

伍、結論與建議

一、結論

- (一)整合海關現行進口中藥材通關之流程、表單與作業程序，整合通關紀錄至中草藥進口履歷資訊系統，讓經由平台所進行的進口中藥材品項追蹤達成完整紀錄及完善追蹤之功效，並透過標準化的資料格式與紙本資料資訊化，來達成資料互通、共用之目的。
- (二)規劃設計進口中草藥履歷之標準作業程序，以及追溯分派碼標準、進口中草藥履歷標籤形式，建構整體中草藥履歷追溯之示範體系，符合國際趨勢與規範奠定。
- (三)進行進口中草藥履歷資訊系統核心資料庫之系統分析，包含各權限使用者管理、資料庫結構設計、軟體功能元件及模組設計、資訊安全需求分析等規劃，建置進口境外中草藥 GAP 生產履歷資訊系統與進口中草藥履歷資訊系統後台履歷管理系統，並設計進口中草藥履歷資訊平台前台查詢介面。
- (四)辦理進口中草藥履歷系統導入教育訓練並編撰教育訓練教材，於計畫期間辦理 2 場次，共計 4 小時之訓練時數。產出二種示範品項：進口白芍與進口紅棗。

二、進口中草藥履歷未來之規劃建議

- (一)持續建構進口中草藥履歷，結合邊境檢驗制度，提供單一資訊平台窗口串接自生產、進口、加工、檢驗體系，完整建構中草藥履歷追溯環境與示範體系；持續深化、落實、修正與檢討中草藥生產履歷作業，並強化整體中草藥履歷追溯示範體系之運作。
- (二)延伸設計及開發中草藥履歷資訊系統，以國內中草藥生產、國外中草藥進口為材料來源，進行加工履歷輸入、中草藥加工履歷輸入後台模組。
- (三)延續前期計畫執行成果，尋找境外生產中草藥之田間示範單位，以及我國優良進口藥商，整合國內之中草藥 GAP 生產與初步加工履歷系統、境外中草藥 GAP 生產與初步加工履歷系統與進口中草藥履歷資訊系統，確保國內流通之中草藥來源安全，並進一步擴大推動中草藥 GAP 加工履歷相關作業。
- (四)延續前期計畫執行成果，加入檢驗機制，為國內中藥材安全做把關，尋找我國生產中草藥之田間示範單位，以及我國優良進口藥商，與國內合格檢驗單位合作，於中草藥生產履歷系統中納入檢驗報告配對機制，使檢驗流程更具便利與準確性，可保障國內流通之中草藥之安全性。

(五)導入 EAN/GS1 國際商品條碼，充實標籤列印功能，規劃與建立中草藥商品之生產履歷標籤、條碼、標示規格標準，須可供追蹤追溯流程使用，以及符合中草藥追溯資訊系統與賣場結帳資訊系統使用。

(六)彙整與銜接可實質追溯各階段生產履歷之資料，整合管理中草藥良好農業規範的各階段資訊，提供我國未來規劃中草藥認驗證制度之標準。

三、未來發展建議

(一)主管機構能多以中草藥履歷追溯產銷為專案補助對象，增加辦理專業討論會，以提升中草藥安全品質。

(二)統一規劃具完整性之中草藥安全與品質管理追溯之資訊平台與示範體系，並結合中草藥生產履歷模式、中草藥初步加工履歷模式、中草藥進口履歷模式、中草藥加工履歷模式，逐步發展成一套完整且全方位之履歷追溯體系，增加資訊的完整性。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-008 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. 郭寶錚計畫主持，中草藥栽培及儲存之病蟲害調查及防治，2004 年行政院衛生署，2004 年出版。
2. 朱兆文計畫主持，全球中草藥發展策略分析，2003 年生物技術開發中心，2003 年初版。
3. 龍安靖計畫主持，建立自動化中草藥不良事件通報系統之研究，2004 年行政院衛生署中醫藥委員會，2004 年出版。
4. 柯逢年計畫主持，提昇傳統中草藥產業研發技術四年計畫，2005 年醫藥工業技術發展中心，2005 年出版。
5. 陳世雄計畫主持，本土中草藥選種育種及 GAP 栽培研究，2004 年行政院衛生署中醫藥委員會，2-1. 2-1，2004 年出版。
6. 張毓力計畫主持，中草藥產業技術發展推動計畫計畫後續擴充第一期，2005 年工業技術研究院，2005 年出版。
7. 張毓力計畫主持，中草藥產業技術發展推動計畫計畫後續擴充第二期，2006 年工業技術研究院，2006 年出版。
8. 中國醫學科學院藥物研究所編，中草藥有效成分，1972 年人民衛生出版社第 1 版。
9. 中草藥產業技術發展計畫規劃（草案），2000 年經濟部技術處，2000 年出版。
10. 中國醫藥學院，中華天然藥物學會主辦，2002 年天然藥物研討會暨中草藥生物科技研討會會序及論文摘要第十七屆，2002 年出版。
11. 許輔，臺灣大學農推會，2007 年農糧產品產銷履歷 QA 問答集，2007 年出版。
12. 劉新裕，柴胡之 GMP 栽培模式與品質評價，2005 年行政院農業委員會農業試驗所，2005 年出版。
13. 劉新裕，臺灣北、中及南部三地區中草藥種植可行性評估，2006 年行政院農業委員會農業試驗所，2006 年出版。
14. 余德發，適合東部地區種植之保健植物種類可行性評估，2007 年出版。
15. 闕甫心，臺灣地區中草藥栽培之調查研究，2007 年出版。
16. 李敏，中藥材規範化生產加工與管理(GAP)方法及技術，2005 年中國醫藥科技出版社，2005 年出版。
17. 賀紅、江濱，中藥材生產加工品質管制規範，2006 年科學出版社，2006 年出版。
18. 吳銳、梁勇，中國醫藥科技出版社，2007 年中藥材 GAP 管理系統與軟體發展，2007 年出版。

19. 郭耀宗，中國藥材 GAP 進展，2008 年東南大學出版社，2008 年出版。
20. 王麗平，保健食品 GMP 實用指南，2007 年中國輕工業出版社，2007 年出版。
21. 郭昭麟，中藥材進出口品項範圍蒐集、確認及整理之研究，2007 年初版。
22. 郭昭麟，中藥材進出口品項範圍蒐集、確認及整理之研究（二），2008 年初版。

桃紅四物湯併用血栓溶解劑(rt-PA)在大鼠自體凝血塊引發腦栓塞的實驗模式中，兩者之交互作用及降低蜘蛛膜下腔出血的影響

許準榕

臺北醫學大學醫學科學研究所

摘要

腦血管中風是血管性疾病致死及發病的主要原因之一，影響人類健康甚鉅，但由於其突發性的關係，使得腦血管中風治療藥物的研發，一直沒有很大的進展。中醫傳統活血化癥方劑中，桃紅四物湯已為中醫臨床上廣泛使用的中風治療方劑之一；另外，血栓溶解劑 rt-PA 為西醫臨床上治療缺血性腦中風最常用的藥物，但其可能引起蜘蛛膜下腔出血(subarachnoid hemorrhage, SAH)的副作用。本實驗室先前實驗已證實桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)能有效的降低缺血性腦中風約 20%，因此我們希望在本計畫中，研究在桃紅四物湯固定劑量下(0.7 g/kg/day)併用不同劑量的血栓溶解劑 rt-PA (12, 8, 4 mg/kg)，評估兩者對降低缺血性腦中風是否有加成作用，同時探討其相關的作用機轉；另外我們亦欲研究併用兩者是否亦能降低單獨給予 rt-PA 所造成之蜘蛛膜下腔出血的副作用。

本計畫在預先餵食桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)兩週後，利用大鼠自體血塊引發腦血管梗塞，並在手術後給予 rt-PA (12, 8, 4 mg/kg)之動物模式，透過測量其腦部缺血面積(infarct volume)的變化、神經缺陷引起行為變化的等級(neurologic examination)、手術過程腦部血流變化以及血液中 20-HETE 濃度，來評估兩者對降低缺血性腦中風是否有加成作用；同時也測量腦部組織中與細胞凋亡、發炎有關的蛋白表現以及自由基(如 OH)、nitrotyrosine 的變化等以探討其神經保護的相關作用機轉；另外我們亦透過測量威利氏環(circle of Willis)及腦幹動脈(basilar arteries)出血狀況，研究併用兩者是否能降低蜘蛛膜下腔出血的副作用。

本研究結果發現桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)併用血栓溶解劑 rt-PA 在 4 mg/kg 下，可顯著地減少 MCAO 手術所造成之腦部梗塞；並可能透過減少 20-HETE 的產生，以保持再灌流後腦血流的穩定；另外對於 HIF-1 α 、TNF- α 、iNOS、active caspase-3 的表現也被抑制下來。另一方面，桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)併用血栓溶解劑 rt-PA 在 12 及 8 mg/kg 下，並無法明顯的降低 MCAO 手術所造成之腦部傷害。桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)併用血栓溶解劑 rt-PA (4 mg/kg)下，其腦部保護作用可能經由其抑制 HIF-1 α 及 TNF- α 的表現進而影響 iNOS 的產生，同時減少 active caspase-3 的表現以達到保護腦部的效果。另外，單獨投與 rt-PA (12 mg/kg)會引起

明顯的顱內出血，但不會引起蜘蛛膜下腔出血，在併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)後可有效的減少此顱內出血的現象。

關鍵詞：腦血管中風、血府逐瘀湯、血栓溶解劑

Studies the Potentiation of Tao-Hong-Si-Wu-Tang and rt-PA in Blood Clot-Induced Ischemic Stroke and Lowering the Side Effect of Subarachnoid Hemorrhage

Joen-Rong Sheu

Graduate Institute of Medical Sciences, Taipei Medical University

ABSTRACT

Ischemic stroke is one of the first three leading causes of death in most countries and the first leading cause of long-term disability in survivors. Most pharmacological agents have focused on mechanisms that occur in acute stage of stroke, such as restoration of blood flow with anti-thrombosis and thrombolytic therapy, or reducing the effects of ischaemia by neuroprotective therapy. Intravenous recombinant tissue plasminogen activator (rt-PA) therapy is long been used for patients with ischemic stroke and has been established when treatment was initiated within three hours of the onset of symptoms. However, the use of rt-PA for cerebral arterial thrombolysis requires a careful evaluation of both the risks and the potential benefits and it also causes major risk of brain hemorrhage and edema. Thus, there is a need for new pharmacological strategies that can be used in both the acute and chronic stages to improve outcome after stroke. Tao-Hong-Si-Wu-Tang is one of the most widely used Chinese formulas for treating ischemic stroke for a long time. Our previous study has demonstrated that Tao-Hong-Si-Wu-Tang (0.7 g/kg/day) significantly reduced ischemic stroke which is approximated at 20%, and it let us to speculate that to investigate the synergistic effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (0.7 g/kg/day) with rt-PA (12, 8, and 4 mg/kg) in rat thromboembolic stroke. Hemorrhage was quantified using the grading system of SAH. Further, we have also observed the side effects whether it can be caused during the treatment periods. In addition, the expressions of caspase-3, HIF-1 α , iNOS, TNF- α , nitrotyrosine, and Akt phosphorylation, and free radical (i.e., OH \cdot) formation in brain tissues will be assessed.

The results of this proposed project shows that treatment of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (0.7 g/kg/day) comparatively decreased MCAO-induced brain injury, stabilized the brain blood flow and also down regulates the blood level of 20-HETE during the ischemic-reperfusion period than that of rt-PA (8 and 4 mg/kg). At tested concentrations of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (0.7 g/kg/day) and rt-PA (4 mg/kg) synergistically inhibited MCAO-induced expressions of HIF-1 α , TNF- α , iNOS, and active caspase-3 as well as Akt phosphorylation. In addition, treatment rt-PA (12

mg/kg) significantly induced intracerebral hemorrhage (ICH) but not subarachnoid hemorrhage (SAH); however, combination of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (0.7 g/kg/day) with rt-PA (12 mg/kg) markedly attenuated ICH. Taken together, the possible mechanisms of this protective effect may be due to inhibition of HIF-1 α , TNF- α and iNOS expressions and may also be by inhibiting caspase-3 activation. The observed results from this study, we can suggest that an improvement in experimental outcome was found in Tao-Hong-Si-Wu-Tang and rt-PA treated rats in MCAO-induced ischemic stroke.

Keywords: ischemic stroke, rt-PA, Tao-Hong-Si-Wu-Tang

壹、前言

腦中風，也稱作急性腦血管病變，為臺灣僅次於癌症的第二大死因，若將癌症依照不同的種類來排名統計，則腦中風為所有單一類疾病致死率的第一位。腦中風屬於心血管疾病的其中一類，主要影響通到腦部以及腦內部的血管，當血管被血液的栓塊或是因為破裂而造成血液無法正常供應氧氣及養分至腦部時，就會發生腦中風的現象。一但腦部發生血液供應不足的情形，在短短數秒內，腦部的細胞就會開始死亡。腦中風的種類主要分為缺血性和出血性兩大類。根據統計，在臺灣地區，有百分之八十是阻塞性的腦中風，出血性腦中風大約佔百分之二十。本計畫所要探討的主要是缺血性中風的藥物治療，因此以下將對缺血性中風作詳細的介紹。

一、缺血性中風(ischemic stroke)病理學之介紹

缺血性中風一般又可分為腦血栓或腦栓塞，通常是由於血栓所形成的部位不同而作區別：腦血栓是指動脈本身粥狀硬化，血管壁逐漸變厚，管腔狹窄，終至完全阻塞，以致其所灌流的腦細胞因缺血及缺乏養分供應而壞死；腦栓塞是指腦內血管被血液中來自體內其他部位所產生之栓子阻塞後，以致血流中斷而產生缺血性壞死。這類的栓子多由心臟或頸動脈而來。

缺血性中風的病人當中，約有三分之二的病患於早期症狀較輕微時得以生存，但大部分的人會因為局部腦細胞壞死而產生明顯地感覺運動方面或是意識上的障礙。在腦中風四十八小時以上之患者腦部發現，部分腦組織會呈現間斷性去極化作用發生，稱作缺血半影區(penumbra)，也就是缺血較不嚴重之區域，它是環繞在缺血中心(core)周圍組織部份，在沒有積極治療的情況下，缺血半影(penumbra)會逐漸阻塞導致更進一步的反應產生，如：興奮性毒害，去極化的蔓延以及缺血後之發炎反應產生。如果可以維持此區域的血液灌流強度及養分供應，藉以使得神經細胞生存，可以避免長期性的腦部傷害發生(Obrenovitch *et al.*, 1995; Strong *et al.*, 2000; Phan *et al.*, 2002)。

然而，腦中風所造成的傷害機轉是一種很複雜的反應，主要的傷害源自於血流受阻而產生低血氧(hypoxia)及血糖過低(hypoglycemia)。當養分供應受阻導致能量下降將會引發一連串的相關反應。細胞內主要能量來源為腺甘三磷酸(adenosine 5'-triphosphate; ATP)，當 ATP 下降之後會造成許多需要能量來作用之酵素或生理反應無法正常進行，而造成後續的傷害產生，例如：位在細胞膜控制細胞內外離子平衡的鈉-鉀幫浦為一種需要 ATP 供應能量而活化之腺甘三磷酸水解酶(ATPase)，當細胞缺乏 ATP 時，這種離子幫浦的功能就會降低，而導致細胞外鉀離子及細胞內鈣、鈉、氯等離子蓄積。然而，細胞本身具有回饋機制可調控此種離子不平衡狀態，乃利用離

子交換幫浦(transporter)設法調控細胞膜各離子電位至穩定的狀態，但其副作用卻會造成大量的鈣離子內流至細胞膜內，如此一來便會引起神經末梢一種興奮型的胺基酸，麩氨酸(glutamate)的大量釋放。當麩氨酸通過突觸前麩氨酸通道接到下游突觸受體上，這些受體分成兩種：離子通道型(ionotropic glutamate receptor)與代謝型(metabotropic glutamate receptor)，離子通道型為 *N*-methyl-d-aspartate (NMDA)、2-amino-3-(3-hydroxy-5-methylisoxazol-4-yl) proprionate (AMPA)、kainate 接受體以及代謝型為 GTP-binding protein。離子型的麩氨酸接受體活化主要會使鈉、鈣、鉀離子的通透性變高；代謝型的麩氨酸接受體活化後，主要使一些儲存於突觸後神經元內之儲存性鈣離子釋放，這些突觸後接受體的活化就是造成神經興奮性毒害產生的主因(Arundine *et al.*, 2003)。興奮性毒害除了鈣離子內流外，還包括鈉、氯離子以及水分被動傳輸至細胞膜內，進一步產生水腫(edema)、細胞膜損傷(plasma membrane failure)、神經壞死(neuronal necrosis)等傷害；除此之外，細胞內鈣的提高，也會造成粒線體鈣離子大量蓄積，使 ATP 的製造停止，鈣離子活化磷脂質分解酶(phospholipases)、蛋白酶(proteinases)及內切酶(endonucleases)，進而將磷脂質、蛋白質及核酸大量分解，以及使麩氨酸大量的釋出傳播到鄰近的細胞造成興奮性毒害擴散(Arundine *et al.*, 2003; Moro *et al.*, 2004; Slevin *et al.*, 2005)。

二、缺血性腦中風之藥物治療與開發

缺血性中風的治療主要可以分為兩大類：一、血栓溶解劑。二、神經保護製劑。於血栓溶解劑方面，這類用藥的選擇並不多，目前唯一為美國 FDA 所核可的藥物是 recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA)，在發生缺血性中風三個小時內投與 rt-PA 治療可以有效改善中風病患神經行為模式方面的損害，預後也較佳，但是由於其使用時機之緊迫性以及費用過高等問題，導致 rt-PA 治療上的限制過於嚴苛。若是 rt-PA 的使用超過它的黃金時段，很可能會造成更嚴重的副作用產生，反而使病人因為顱內出血而導致死亡危險性增加。其他相關藥物不是效果不佳就是仍停留在研究階段，不過，目前也已經有類似血栓溶解劑之藥物正在研究是否可以有更長的時效及更少的副作用藉以取代 rt-PA 之應用。另一方面為神經保護製劑。當缺血性中風發生時，局部血栓阻塞造成缺血性神經壞死，但是圍繞在缺血中心外之缺血半影區細胞，仍然具有部分生理活性，如果血栓未移除或是血液的再灌流可能會導致神經細胞的二度傷害。然而，這類藥物目的就是要使這些二度傷害的程度減少，進而對腦部神經具有保護作用。但目前這樣的藥物並沒有任何一種被核可使用於人體上，並具有有效地保護腦部神經避免缺血性中風傷害之作用。因此，這類藥物的研究對於中風進程治療上即占了非常重要的一環(Ren *et al.*, 2004)。

三、中醫在缺血性中風的治療

中醫學以其起病急驟，症狀多端，變化迅速，猶如風邪善行而數變，故中醫學將之歸於中風範疇，發病機理多為氣血虧虛、肝鬱化火，或痰濕內盛、臟腑功能失調，加之勞倦內傷、憂思惱怒、酗酒飽食、用力過度等誘因，導致氣血阻滯，腦脈痹阻而成。病位在腦，與心、肝、脾、腎臟器關係密切。病理屬性為本虛標實、上實下虛。以肝腎不足、氣血虧虛為本，痰濁、風火、肝陽、瘀血為標。中醫活血化瘀法作為治療中風病的基本治療大法在臨床中已廣泛應用，臨床上無論缺血性中風、出血性中風後遺症的病人，活血化瘀法是最常用的治法。

活血化瘀藥具有活血行氣、祛瘀生新、疏通經絡、調理臟腑的作用，臨床應結合缺血性腦血管病急性期不同病機特點進行辨證論治。現代醫學研究證實，在腦梗死的急性期，尤其是超早期（發病6小時以內），病灶周圍這部分腦細胞尚未完全死亡，尚有恢復其功能的可能性。因此，恢復腦細胞功能便是腦梗塞治療的首要任務。超早期溶解血栓技術的開展為梗塞部位神經功能恢復提供了可能。許多活血化瘀中藥尤其破血逐瘀藥如水蛭、地龍等具有不同程度的溶血栓、抗凝血等作用。因此，在缺血性中風急性期，在辨證治療的基礎上適當加入活血化瘀藥物治療，在臨床上已廣泛應用。如臨床常用腹蛇抗栓酶、蚓激酶。活血化瘀法能夠消除腦水腫，改善血液循環，保護神經細胞免受損傷，而應活血止血。目前亦有人應用活血化瘀方劑如複元活血湯、血府逐瘀湯、桃紅四物湯、通竅活血湯及單味藥中藥水蛭、大黃、三七、三棱等治療小劑量腦出血取得了較好的療效。但對於大量腦出血，處於昏迷狀態，伴顱內壓升高，生命表徵不穩定應慎用。至於用藥後是否能引起再出血問題以及急性期應用問題，目前仍有爭議。

桃紅四物湯源自醫宗金鑑，由桃仁、紅花、當歸、川芎、赤芍及生地組成，其功效為養血活血，臨床多用於血瘀證的治療，具有極佳的功效，已為中醫臨床廣泛使用的活血化瘀方劑之一，臨床應用上適用於月經不調、痛經、經閉、不孕症、盆腔炎、中期妊娠引產，及偏頭痛、腦血腫、三叉神經痛、眼外傷、青光眼、視網膜炎等症。在現代藥理學的研究上發現，桃紅四物湯的主要成分：桃仁、紅花、赤芍、川芎能擴張血管、改善血液循環，川芎和紅花的成分可以減少血管阻力並增加血流量，當歸、川芎、紅花則有收縮子宮及鎮痛的功效。在中國大陸對桃紅四物湯的研究亦相當的豐富，對桃紅四物湯的抗血栓能力亦有所著墨，然而其研究的結果與模式未與國際接軌，並沒有發表在國際相關的醫學期刊上，因此這些研究結果的可信度值得保留。本計畫擬利用一符合實際臨床缺血性腦中風的實驗動物模式，也就是利用大鼠自體的凝血塊(blood clot)打入腦血管中引發

腦栓塞的動物模式(thromboembolic MCAO)，再配合相關的分子生物學方法，期待能更深入的研究桃紅四物湯治療腦血管梗塞的藥理活性與機轉；透過我們的研究相信能為桃紅四物湯此一傳統中藥方劑提出一個合理且科學化的治療依據。

貳、材料與方法

一、大鼠自體血塊引發中腦動脈血管阻塞/再灌流模式

本實驗使用的活體動物為大鼠 250-350 g (品系 Wistar)，參考 Krueger 等人(2002)之方法加以修飾。老鼠以 3 % isoflurane (溶於 95 % O₂ 和 5 % CO₂) 氣體混和器麻醉並以 2 % isoflurane 維持麻醉。頸部皮膚由中線切開，找出右側總頸動脈(right common carotid artery)、外頸動脈(external carotid artery)、與內頸動脈(internal carotid artery)，將前一天製備好之大鼠血塊，經由外頸動脈插入至內頸動脈，即造成右側中大腦動脈(right middle cerebral artery)之阻塞(ischemia)，然後縫合傷口，使老鼠自然甦醒。我們將利用行為測試確認大鼠處於成功的單一側的腦部缺血。待一小時後，再麻醉老鼠，利用 rt-PA(8 mg/kg)溶解血塊以促使血液再灌流(reperfusion)至缺血腦區域。二十四小時後，將腦組織取下做進一步的分析。手術過程中老鼠體溫均維持在溫度 37°C。

二、腦梗塞區域(infarct size)之測定

參照 Bederson & Pitts 等人(1986a)的方法及原理，待二十四小時的血液再灌流後，使用 chloral hydrate 200 mg/kg 麻醉老鼠，於低溫及含氧下將大腦組織取出，將之冠狀切片成 2 mm 厚度。以 2 % TTC (2, 3, 5-triphenyltetrazolium chloride)在溫度 37°C 下染色，細胞若存活則會將此染劑代謝成紅色並累積在細胞內，反之死亡的細胞則呈現白色，30 分鐘後，隨即放入 10 % formaldehyde solution 固定。

隔天，腦切片用數位相機照相(Nikon Coolpix 5000)，最後以影像分析軟體(Image-Pro Plus)計算腦梗塞體積之百分比(% infarction volume)，本實驗未受損的對側半腦為控制組，並換算出腦細胞的存活率，以評估藥物治療缺血性腦梗塞引發腦部傷害之療效。另外參考 Swanson 等人(1990)之公式，以排除腦水腫之干擾：

A：同側腦半球（右腦）未受損面積

B：對側腦半球（左腦）面積

校準後的腦受損率： $(B-A)/B \times 100\%$

三、組織蛋白質抽取及西方墨點法

大鼠經手術廿四小時之後，腹腔注射劑量 400 mg/kg 水合氯醛(chloral hydrate)加以麻醉，再以 200 ml 之 PBS 由大鼠左心室進行灌流，並剪開右心房讓血液與灌流液流出。大鼠灌流後，小心的取下大腦並將其冠狀切片，從腦前頂端部分開始算起，取 3-11 mm 的部分再分離成左右大腦半球，以液態氮急速冷卻後儲存於-80°C 備用。組織由-80°C 回溫之後，於 4°C 下加入 lysis buffer (50 mM HEPES buffer, containing 100 mM KCl, 10 mM MgCl₂,

10 mM NaH₂PO₄, EDTA 5 mM and protease inhibitors including aprotinin 10 µg/ml, PMSF 1 mM, and leupeptin 10 µg/ml, and phosphatase inhibitors including NaF 10 mM, sodium orthovanadate 1 mM and sodium pyrophosphate 5 mM)加以研磨。經研磨過後之均質液於 4°C、10000 ×g 下離心 30 分鐘，小心抽取其上清液保存於-80°C。將均質液依 Bradford (1976)的方法測定其蛋白質含量，並使用牛血清白蛋白(bovine serum albumin, BSA)為標準品。

將實驗處理後取得之以定量之細胞內蛋白質成分以 5:1 的體積比例加入 6 x sample loading dye (350 mM Tris-base, 30 % Glycerol, 350 mM SDS, 175 µM bromophenol blue, 600 mM DTT, pH 6.8)充分混勻，並在 100°C 加熱約 5 分鐘，使蛋白質 denature 後，快速置於冰上至少 5 分鐘，以避免回溫過程中酵素影響蛋白質表現，最後在 4°C 下以轉速 5000 rpm 離心 5 分鐘後備用。再以 10 % SDS gel 於 running buffer (25 mM Tris-base, 192 mM Glycerol, 0.1 % SDS, pH 8.3)下，以 200 V/80 mA 進行電泳分離。隨後將膠片置於 transfer buffer (1 M Tris-base, 20 % methanol, 150 mM glycine, pH 8.3)下，以 70 V/300 mA 進行電泳轉漬 3 小時，使膠片上之蛋白質轉移至 nitrocellulose membrane (NC; Hybond-C)或 polyvinylidene fluoride microporous membrane (PVDF; Hybond-P)表面，隨後將轉漬膜浸潤在 4°C 的 blocking buffer (5 % non-fat milk, 10 mM Tris-base, 100 mM NaCl, 0.1 % Tween 20, pH 7.5)中，搖晃 40 分鐘後，以 TBST (10 mM Tris-base, 100 mM NaCl, 0.1 % Tween 20, pH 7.5)清洗轉漬膜 3 次，每次 10 分鐘，之後加入一級抗體(primary antibody)，於室溫下搖晃作用 2 小時。在用 TBST 清洗轉漬膜四次，每次 7 分鐘，之後再加入標記有 horseradish peroxidase (HRP)的二級抗體(secondary antibody)，於室溫下反應 1 小時，再以 TBST 清洗轉漬膜四次，每次 7 分鐘。最後使用冷光反應劑 enhanced chemiluminescence (ECL) Western blotting detection reagent 使底片感光，以偵測蛋白質的表現情形。最後將成像後的底片掃描輸入電腦，以影像分析軟體(Bio-1D version 99)作分析處理。

四、神經缺陷分級 (neurological deficits)

根據 Bederson 等人(1986b)以及 Lee 等人(2002)所作之分級制度，評估大鼠中風後運動神經受損的程度。分別在第一小時與第二十四小時的血液再灌流時，請旁觀者先判定大鼠的行為模式，再將大鼠處以其他的實驗。此分級制度詳述如下，若大鼠呈現較嚴重的等級，以較嚴重的等級分類。神經學檢查過程歷時 3~5 分鐘。

首先溫和地握住大鼠尾巴使其懸掛距離地面一公尺，觀察前掌彎曲的現象。若大鼠的兩前掌能均衡延展向地面，並且沒有觀察到其他的神經缺損現象，為正常的老鼠，表示 0 級。有腦梗塞的大鼠會將前肢一致性地往腦損傷半球的對側(contralateral)收縮；而前肢收縮隨著損傷的程度不同而改

變，輕度的收縮如腕彎曲、肩內收和肘僵直。較嚴重收縮則造成腕、肘完全彎曲與肩的內收和向內旋轉。大鼠有上述程度的前肢收縮且沒有其他異常時，歸類為第 1 級。大鼠被放置於軟質塑膠塗覆的大紙(counter protection paper, Kimberly Clarke)上時，會以爪子緊緊抓住紙張。以手抓住老鼠的尾巴，從肩後施以力量直到大鼠的前肢滑動數英寸。依此步驟從不同的方向操作數次，正常或輕微中風的大鼠對於不同方向的拉力有相同的抵抗力，嚴重中風的大鼠對朝麻痺體側的橫向施力會減低抵抗力，歸類為第 2 級。接著讓大鼠自由活動，觀察其繞圈的行為，若老鼠往麻痺的體側移動，歸類為第 3 級。若大鼠喪失走路或困難於行走，歸類為第 4 級。

五、腦部組織螢光免疫染色(immunohistochemistry)

將各組實驗大鼠進行手術並進行再灌流 24 小時後，取出大鼠腦部並利用冷凍切片法(cryostat)將大腦組織冠狀切片(coronal section)成厚度 10 μm 的薄片，並沾黏於已塗附 silane 之載玻片，以抗體標定組織切片上的 nitrotyrosine, GFAP (anti-nitrotyrosine, anti-GFAP)，抗體接著再與螢光標定之二級抗體結合，在螢光顯微鏡(excitation : 450-490 nm, emission 520 nm)下，觀察比較大腦切片組織其因缺血/再灌流傷害產生的 nitrotyrosine 差異，以及與神經膠細胞的關係，藉此了解桃紅四物湯並用 rt-PA，對於缺血/再灌流傷害引起的腦內自由基提高之抑制效果。

六、脂質過氧化(lipid peroxidation)的測量

此實驗依照 Okhawa 等人(1979)的方法並加以修飾，進行丙二酸 (malondialdehyde ; MDA，作為脂質過氧化的指標)的測量。將各組大鼠的大腦組織挑除腦膜、結締組織和血管並清洗後，用研磨器加以研磨均質化，離心後取上清液以進行脂質過氧化實驗。均質液與試劑置於試管後進行加熱，待反應完全後將分層之有機溶液層(n-1-butanol)吸出，並利用分光光譜儀(Hitachi, Model U3200)波長 532 nm 測量呈色之吸光值。脂質過氧化程度以 thiobarbituric acid-reactive substances (TBARS)之產量予以評估。

七、自由基測定方法

本實驗利用 Bruker EMX ESR spectrometer (電子順磁共振儀)來測定自由基的表現，測定時儀器的參數如下：3456 \pm 50 G; power of 0.635 mW; a modulation frequency of 100 kHz; a frequency of 9.663 GHz; a modulation amplitude of 1 G; receiver gain of 6.3×10^{-4} ; a time constant of 81.92 ms; and a conversion time of 327.68 ms.測定方法如下：將進行完手術後 24 小時之大鼠腦部取出並均質化，離心收集其上清液後加入電子順磁共振儀之試管，在試管中測定不同實驗組的大鼠腦部，在藥物治療缺血性腦梗塞前後所產生的自由基變化。抑制比例的換算公式為：1 - [signal height (brain homogenate)/signal height (solvent control)].

八、蜘蛛膜下腔出血程度評估(Grading System for SAH)

將動物進行分組實驗處理，缺血/再灌流 24 小時後之大鼠進行麻醉犧牲，將大腦組織快速取出，稍微擦拭過後，將腹側包含威利氏環(circle of Willis)及腦幹動脈(basilar arteries)以數位相機拍攝下來，拍攝出來的影像使用繪圖軟體分析，依照 Sugawara 等人(2008)的方法，將整個腹側腦區分為六區，每區域則依出血程度評為 0-3 分，0 分為沒有任何出血情形及血塊存在；1 分為有輕度出血情形及少量血塊存在；2 分為有中度出血情形及中量血塊存在；3 分為有重度出血情形及大量血塊存在。最後加總的分數則為 0-18 分，依分數來評定蛛膜下腔出血的嚴重程度：0-7 分評為輕度；8-12 分評為中度；13-18 分評為重度出血。

九、實驗設計：給藥劑量、時間、動物分組及評估

本實驗之給藥設計為每天餵食 Wistar 大鼠桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)兩個星期後再進行實驗；在血栓阻塞住腦血流一小時後，從同側頸動脈給予 rt-PA；實驗分組分為：1. 未進行手術控制組(sham group)、2. 給予溶劑(ddH₂O)組(solvent group)、3. 單獨給予桃紅四物湯組(0.7 g/kg/day; 參考桃紅四物湯一般臨床建議用量為 16 克/人/天，以一般成年人重量 60 公斤為基準量，依此轉換老鼠劑量大約為 0.7 克/公斤/天)、4. 單獨給予 rt-PA (12, 8 或 4 mg/kg)組、5. 餵食桃紅四物湯(0.7 g/kg/day) + rt-PA (12, 8 或 4 mg/kg)組，觀察其腦部傷害面積大小及腦梗塞的各項指標，本計畫中的實驗樣本數為各組皆為 5。

十、數據分析

實驗數據皆以平均值±標準誤差(mean ± S.E.M.)表示，控制組與桃紅四物湯組之間的差異，實驗的統計則以 one-way ANOVA 作統計分析。若有意義差別，再以 Newman-Keuls 方法比較各組間的差異性，若 $P < 0.05$ 則表示有意義的差別。

參、結果

由鼠腦冠狀切片染色及其統計圖（圖一、圖二）可以看到，在單獨餵食溶劑並進行 MCAO 手術後能夠造成鼠腦約 40% 的傷害，而給予桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)的組別，則明顯的減少手術所造成的腦部梗塞約 16%；手術後給予 12 及 8 mg/kg 的 rt-PA 則無法有意義減少 MCAO 手術帶來的傷害；另外單獨給予 4 mg/kg 的 rt-PA 組別則能夠有效的抑制 MCAO 手術所造成的傷害約 24%。另外，在併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (12、8、4 mg/kg) 的組別，併用 12 及 8 mg/kg 的 rt-PA 對減低腦梗塞程度並無明顯影響，但桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)併用 4 mg/kg 的 rt-PA 則能夠有效的抑制 MCAO 手術造成的腦梗塞約 56%。

在記錄老鼠手術後的神經行為變化實驗中，MCAO 手術組(●)不論在手術後 1 及 24 小時與控制組(sham; ○)比較起來，均造成嚴重的神經行為缺陷（圖三）。但若單獨給與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day; △)或者 rt-PA (4 mg/kg; □)的組別，與 MCAO 手術組比較起來則發現會有意義的改善神經行為缺陷；另外，若併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)與 rt-PA (4 mg/kg)的組別(■)，則其改善神經行為缺陷的效果則有強化的效果（圖三）。

利用雷射都卜勒血流探測儀，記錄大鼠腦血管梗塞手術過程中腦部血流量的即時變化（圖四 A）；由圖中可清楚得知 MCAO 手術組(●)與控制組(sham; ○)比較起來，腦部血流量明顯的下降。另外由結果得知，不論單獨給與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day; △)或者 rt-PA (8 mg/kg, ▲; 4 mg/kg; □)或者併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)與 rt-PA (4 mg/kg)的組別(■)，其腦部血流量與 MCAO 手術組(●)比較起來都有明顯的改善作用（圖四 B）。另外，在動物血液 20-HETE 表現量的實驗中（圖五），可清楚得知 MCAO 手術組的 20-HETE 量明顯比控制組(sham)高出許多。單獨給與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)會明顯的降低 MCAO 手術組所引起的 20-HETE 量的增加，但單獨給與 rt-PA (8 或 4 mg/kg)的組別則無法降低 20-HETE 的增加。另外併用桃紅四物湯與 rt-PA (4 mg/kg)的組別則比單獨給與桃紅四物湯(0.7 mg/kg)的組別，其血漿中 20-HETE 濃度則會進一步降低。

再者單獨投與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (12, 8, 4 mg/kg)或是併用兩者，對鼠腦在進行 MCAO 手術後發現並不會造成明顯的蜘蛛膜下腔出血(SAH)的現象（圖六）；另一方面，在顱內出血(ICH)實驗中，單獨給與 rt-PA (12 mg/kg)會明顯的增加顱內出血之現象，併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (12 mg/kg)後則可有效的減少 rt-PA (12 mg/kg)所引起的顱內出血（圖七）。

我們接著探討桃紅四物湯併用 rt-PA 是否會影響腦部傷害相關因子的表

現，在進行 MCAO 手術組的大鼠腦部中，其 HIF-1 α (圖八)、TNF- α (圖九)、iNOS (圖十)、active caspase-3 (圖十一) 的表現皆有明顯的增加；單獨投與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)會明顯的減少因 MCAO 手術所引起的 iNOS (圖十) 及 active caspase-3 (圖十一) 的增加，但不會抑制因 MCAO 手術所引起的 HIF-1 α (圖八)、TNF- α (圖九) 以及 Akt 磷酸化 (圖十) 的表現。另外，單獨投與 rt-PA (8, 4 mg/kg) 也無法降低因 MCAO 手術所引起的 HIF-1 α (圖八)、TNF- α (圖九)、iNOS (圖十一)、active caspase-3 (圖十二) 的增加；但若併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (4 mg/kg) 後則可有效的減少因 MCAO 手術所引起的 HIF-1 α (圖八)、TNF- α (圖九)、iNOS (圖十一)、active caspase-3 (圖十二) 的增加。

在大鼠腦組織脂質過氧化實驗(TBARS)中，進行 MCAO 手術組的大鼠腦部，其脂質過氧化程度會明顯上升 (圖十三)，單獨投與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)或 rt-PA (8, 4 mg/kg) 並不會減少因 MCAO 手術所引起的 TBARS 的上升，反之併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (4 mg/kg) 則會明顯抑制腦梗塞所引起的脂質過氧化現象。在電子順磁共振儀(ESR)實驗中 (圖十四)，進行 MCAO 手術組的大鼠腦部會明顯的產生氫氧自由基(OH \cdot)；單獨投與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)或 rt-PA (4 mg/kg) 會減少因 MCAO 所引起氫氧自由基的產生，且若併用桃紅四物湯 (0.7 g/kg/day) 及 rt-PA (4 mg/kg) 則此抑制情形會更加明顯。將鼠腦組織進行冷凍切片後觀察 nitrotyrosine 表現的實驗(圖十五) 中，單獨進行 MCAO 手術組的大鼠腦部組織會明顯的表現出 nitrotyrosine；單獨投與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)或 rt-PA (4 mg/kg) 會減少 nitrotyrosine 的表現，且若併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (4 mg/kg) 則 nitrotyrosine 的表現會進一步受抑制。

肆、討論

缺血性腦中風成因複雜，其中約百分之八十是由血栓阻塞血管，造成組織血流下降而導致組織缺氧所造成，目前臨床治療方式最主要是以血栓溶解劑(rt-PA)為主，在 4.5 小時之內靜脈注射給與 rt-PA 來移除血栓，以恢復組織灌流(Geoffrey et al., 2011)。但是血栓溶解劑可能會有出血的副作用，使其在運用時機及功效上仍有爭議，所以如何提高血栓溶解劑的安全性及效力，是目前重要的課題之一(Sanne et al., 2011)。本次實驗使用的桃紅四物湯，在中藥分類為活血化瘀藥，之前研究報導指其具有治療中風的效果(戴新建, 2003)。因此我們想知道桃紅四物湯是否能併用 rt-PA，藉由兩者之交互作用來提升 rt-PA 的效用及降低其所引起腦出血的影響。

本次實驗中，單獨給與桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)或 rt-PA (4 mg/kg)皆有意義的減低手術後的腦部梗塞，接著我們發現相較於單獨給與桃紅四物湯及單獨給與 rt-PA (4 mg/kg)的組別，併用桃紅四物湯及 rt-PA (4 mg/kg)明顯加強減少 MCAO 手術所造成的腦部傷害，此表示併用桃紅四物湯及 rt-PA 具有抑制缺血性腦中風的加成作用。另外，我們亦發現桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)併用 rt-PA (4,8,12 mg/kg)對於改善腦部梗塞並無劑量的相關性，推測原因可能 8 及 12 mg/kg 的 rt-PA 對腦部的傷害較大，因此無法有效的降低腦部梗塞，而投與較低劑量的 rt-PA (4 mg/kg)對腦部的副作用較小，故可以有效改善腦梗塞的面積。同時在評估老鼠手術後所造成的神經缺陷實驗中，併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (4 mg/kg)同樣能夠顯著的降低因缺血性腦中風所導致神經行為缺陷變化。

20-hydroxyeicosatetraenoic acid (20-HETE)是花生四烯酸經由 CYP-450 代謝後的產物，可以造成平滑肌的收縮來影響血流。先前報導指出，在 MCAO 模式下，鼠血液中的 20-HETE 濃度會明顯上升而造成腦部傷害(Tanaka et al., 2007)，在使用 20-HETE 抑制劑後，MCAO 造成的腦部損傷會明顯的減少(Toshiyuki et al., 2010)。另外動物大腦在缺血-再灌流過程中，不穩定或大量、快速的血液灌流會惡化 MCAO 造成的腦部傷害；在本研究中，我們利用雷射都卜勒血流探測儀，發現單獨給與桃紅四物湯或 rt-PA (8、4 mg/kg)的組別，其在灌流後血流是緩慢且穩定的上升，併用桃紅四物湯與 rt-PA (4 mg/kg)的組別則血流是相對較快速的上升；同時腦中 20-HETE 表現量，單獨給與 rt-PA (8、4 mg/kg)的組別，較併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (4 mg/kg)的組別為多。此結果說明了桃紅四物湯可能藉著抑制 20-HETE 的產生，減少 MCAO 後的血管收縮以保持再灌流區的血流穩定暢通，使得腦部傷害減少。

出血是使用 rt-PA 最令人擔心的副作用，在本次實驗中我們發現不論是

將桃紅四物湯及 rt-PA，單獨給與或是併用，腦部在手術進行後所造成的蜘蛛膜下腔出血(SAH)情形並沒有統計上的差異（圖六），但 rt-PA (12 mg/kg) 會造成明顯顱內出血(ICH)的情形，而併用兩者能顯著的抑制 rt-PA 所造成的顱內出血。

已有研究證實腦部的局部缺血會引發 HIF-1 α 的增加 (Bergeron et al., 2000)，而 HIF-1 α 會很快的引發 HIF-1 α 的穩定化而提高 HIF-1 α 的活性(Sharp and Bernaudin, 2004)，活化的 HIF-1 α 會結合到 hypoxia response elements (HRE)上，造成 iNOS 的大量表現(Matrone et al., 2004; Chu et al., 2008)，此外 TNF- α 亦可以引發 iNOS 的產生(Heneka et al., 1998)，而 iNOS 所造成的 NO 大量產生，會造成細胞的死亡及細胞凋亡標記蛋白 active caspase-3 的表現 (Chung et al., 2001; Stewart and Heales, 2003)，所以我們認為桃紅四物湯可能是經由抑制 HIF-1 α 及 TNF- α 的表現，進而減少了 iNOS 的產生，使得 NO 不會大量生成，而抑制了細胞凋亡標記蛋白 active caspase-3 的表現，達到保護腦細胞減少腦部傷害的效果。

活性氧化物(reactive oxygen species, ROS)在腦部缺血-再灌流所造成的傷害中，扮演很重要的角色，因為 ROS 會在組織缺血-再灌流後大量產生，並且造成組織發炎及細胞凋亡(Chen et al., 2001)。我們以脂質氧化過程產生的 malondialdehyde (MDA)與 thiobarbituric acid 反應後的 thiobarbituric acid-reactive substances (TBARS)之產量，評估大腦在 MCAO 後脂質的過氧化程度，發現單獨餵食溶劑並進行 MCAO 手術之控制組的大鼠腦部其氧化程度有明顯上升，而併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (8、4 mg/kg)的組別，相對於單獨餵食溶劑組其大腦脂質氧化程度則顯著的下降。同樣的，在電子順磁共振儀(ESR)及將鼠腦進行冷凍切片後觀察 nitrotyrosine 產生的實驗中，我們發現相對於單獨餵食溶劑並進行 MCAO 手術之控制組，併用桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)及 rt-PA (4 mg/kg)的組別，其 OH \cdot 自由基及 nitrotyrosine 的產生量都有顯著差異的減少。從以上結果我們認為，併用桃紅四物湯及 rt-PA 可能具有抑制中風後腦內產生自由基的能力，並在神經保護作用上扮演重要的角色。

伍、結論與建議

桃紅四物湯併用 rt-PA (4 mg/kg) 能有效的減少 MCAO 手術所造成的腦部傷害，且較單獨使用 rt-PA 或單獨使用桃紅四物湯具有更好的神經保護作用；而其保護作用可能是經由降低 20-HETE 來穩定再灌流後腦血流、抑制 HIF-1 α 、TNF- α 的表現，進而抑制其下游細胞凋亡因子如：iNOS 等發炎因子及 active caspase-3 而來；其抑制自由基產生的能力也可能在神經保護作用上扮演重要的角色。

另外，本實驗結果發現，單獨給與 rt-PA (12 mg/kg)，在鼠腦進行手術後所造成的蜘蛛膜下腔出血情形並沒有明顯差異，只會引起顱內出血，但併用桃紅四物湯 (0.7 mg/kg)能夠有效減少 rt-PA (12 mg/kg) 所引起的顱內出血情形。

綜合以上結論，我們認為併用桃紅四物湯能夠與 rt-PA 能產生加成作用，進而降低 rt-PA 的臨床使用劑量，減少 rt-PA 在使用上安全的顧慮。本計畫的完成對桃紅四物湯臨床應用增加了其學理根據，同時使中西藥兩者併用的治療方式及效果更為中醫學界所認同，至於在臨床上的使用劑量及用法，則須更多的臨床應用實例來加以印證。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-009 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

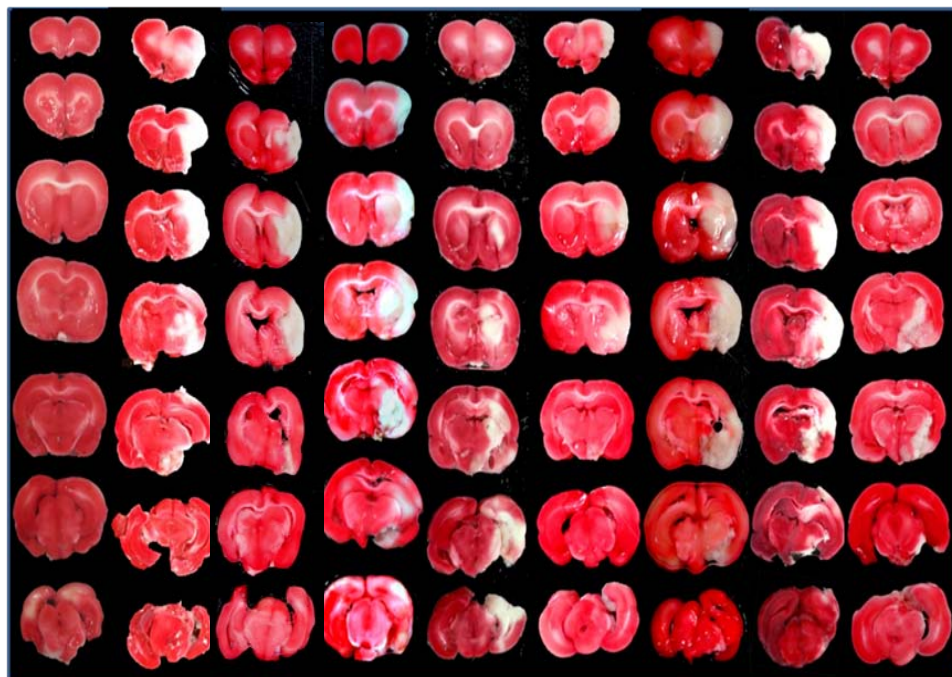
陸、參考文獻

1. 王征，冷輝林，丁丹，桃紅四物湯對偏頭痛患者腦血流動力學變化的影響。實用中西醫結合臨床 2002, 2.
2. 許準榕，建立中草藥預防中風之動物模式研究。行政院衛生署中醫藥年報 2006, 23: 199-222.
3. 戴新建，中西醫結合治療缺血性中風50例。陝西中醫 2003, 23: 695-696.
4. Arundine M, Tymianski M. Molecular mechanisms of calcium-dependent neurodegeneration in excitotoxicity. Cell Calcium 2003, 34: 325-337.
5. An J, Zhang C, Polavarapu R, Zhang X, Zhang X, Yepes M. Tissue-type plasminogen activator and the low-density lipoprotein receptor-related protein induce Akt phosphorylation in the ischemic brain. Blood 2008, 112: 2787-2794.
6. Ay I, Francis JW, Brown RH Jr. VEGF increases blood-brain barrier permeability to Evans blue dye and tetanus toxin fragment C but not adeno-associated virus in ALS mice. Brain Res 2008, 1234:198-205.
7. Bederson J.B, Pitts LH, Germano SM, Nishimura MC, Davis RL, Bartkowski HM. Evaluation of 2,3,5-triphenyltetrazolium chloride as a stain for detection and quantification of experimental cerebral infarction in rats. Stroke 1986b, 17: 1304-1308.
8. Bederson JB, Pitts LH, Tsuji M, Nishimura MC, Davis RL, Bartkowski H. Rat middle cerebral artery occlusion: evaluation of the model and development of a neurologic examination. Stroke 1986a, 17: 472-476.
9. Belayev L, Khoutorova L, Deisher TA, Belayev A, Busto R, Zhang Y, Zhao W, Ginsberg MD. Neuroprotective effect of SolCD39, a novel platelet aggregation inhibitor, on transient middle cerebral artery occlusion in rats. Stroke 2003, 34: 758-763.
10. Chang Y, Hsiao G, Chen SH, Chen YC, Lin JH, Lin KH, Chou DS, Sheu JR. Tetramethylpyrazine suppresses the HIF-1 α , TNF- α , and active caspase-3 expression in middle cerebral artery occlusion-induced brain ischemia in rats. Acta Pharmacol Sinica 2007, 28: 327-333.
11. Chen SD, Yang DI, Lin TK, Shaw FZ, Liou CW, Chuang YC. Roles of Oxidative Stress, Apoptosis, PGC-1 α and Mitochondrial Biogenesis in Cerebral Ischemia. Int J Mol Sci 2011, 12: 7199-7215.
12. Geoffrey AD, Stephen MD, Mark WP, Henry M, Helen MD, David WH. How to make better use of thrombolytic therapy in acute ischemic stroke.

- Nat Rev Neurol 2011, 7: 400-409.
13. Hsiao G, Chen YC, Lin JH, Lin KH, Chou DS, Lin CH, Sheu JR. Inhibitory mechanisms of tetramethylpyrazine in middle cerebral artery occlusion (MCAO)-induced focal cerebral ischemia in rats. *Planta Medica* 2006, 72: 411-417.
 14. Huang XP. Report on essential hypertension (51 cases) treated by differentiation of symptoms and signs. *J Pract Trad Chin Med* 2006, 2: 68-69.
 15. Krueger K, Busch E. Protocol of a thromboembolic stroke model in the rat: review of the experimental procedure and comparison of models. *Invest Radiol* 2002, 37: 600-608.
 16. Lee EJ, Chen HY, Wu TS, Chen TY, Ayoub IA, Maynard KI. Acute administration of Ginkgo biloba extract (EGb 761) affords neuroprotection against permanent and transient focal cerebral ischemia in Sprague-Dawley rats. *J Neurosci Res* 2002, 68: 636-645
 17. Longa EZ, Weinstein PR, Carlson S, Cummins R. Reversible middle cerebral artery occlusion without craniectomy in rats. *Stroke* 1989, 20: 84-91.
 18. Moro MA, De AJ, Leza JC, Lorenzo P, Fernandez AP, Bentura ML, Bosca L, Rodrigo J, Lizasoain I. Neuronal expression of inducible nitric oxide synthase after oxygen and glucose deprivation in rat forebrain slices. *Eur J Neurosci* 1998, 10: 445-456.
 19. Obrenovitch TP. The ischaemic penumbra: twenty years. *Cerebrovasc Brain Metab* 1995, 7: 297-323.
 20. Phan TG, Wright PM, Markus R. Salvaging the ischaemic penumbra: more than just reperfusion. *Clin Exp Pharmacol* 2000, 29: 1-10.
 21. Qi ZX, Du CB. Local microcirculation changes in rabbits with glucocorticoid-induced avascular necrosis of femoral head following Taohong Siwu decoction treatment. *J Clin Rehab Tissue Eng Res* 2008, 12: 2104-2107.
 22. Ren M, Leng Y, Jeong M, Leeds PR, Chuang DM. Valproic acid reduces brain damage induced by transient focal cerebral ischemia in rats: potential roles of histone deacetylase inhibition and heat shock protein induction. *J Neurochem* 2004, 89: 1358-1367.
 23. Shi H, Shi L. The clinical effect of modified Taohongsiwu decoction on diabetes peripheral neuropathy. *J Hunan Univ Chin Med* 2006, 21: 38-39.
 24. Slevin M, Krupinski J, Kumar P, Gaffney J, Kumar S. Gene activation and

- protein expression following ischaemic stroke: strategies towards neuroprotection. *J Cell Mol Med* 2005, 9: 85-102.
25. Strong A, Smith S, Whittington D, Meldrum B, Parsons A, Krupinski J, Hunter J, Patel S, Robertson C. Factors influencing the frequency of fluorescence transients as markers of peri-infarct depolarisations in focal cerebral ischaemia. *Stroke* 2000, 31: 214-222.
 26. Sugawara T, Ayer R, Jadhav V, Zhang JH. A new grading system evaluating bleeding scale in filament perforation subarachnoid hemorrhage rat model. *J Neurosci Methods* 2008, 167: 327-334.
 27. Suzuki H, Hasegawa Y, Chen W, Kanamaru K, Zhang JH. Recombinant osteopontin in cerebral vasospasm after subarachnoid hemorrhage. *Ann Neurol* 2010, 68: 650-660.
 28. Swanson RA, Morton MT, Tsao WG, Savalos RA, Davidson C, Sharp FR. A semiautomated method for measuring brain infarct volume. *J Cereb Blood Flow Metab* 1990, 10: 290-293.
 29. Tanaka Y, Omura T, Fukasawa M, Horiuchi N, Miyata N, Minagawa T, Yoshida S, Nakaike S. Continuous inhibition of 20-HETE synthesis by TS-011 improves neurological and functional outcomes after transient focal cerebral ischemia in rats. *Neurosci Res* 2007, 59: 475-480.
 30. Toshiyuki M, Kei E, Hiroaki W, Tomohiro O, Junichi N. The inhibitor of 20-HETE synthesis, TS-011, improves cerebral microcirculatory autoregulation impaired by middle cerebral artery occlusion in mice. *Br J Pharmacol* 2010, 161: 1391-1402.
 31. Yang JM. Therapeutic effect observation of 154 cases of coronary artery disease angina using Taohongsiwutang (THSW). *Chin J Modern Med* 2007, 17: 2268-2275.
 32. Zinkstok SM, Vergouwen MD, Engelter ST, Lyrer PA, Bonati LH, Arnold M, Mattle HP, Fischer U, Sarikaya H, Baumgartner RW, Georgiadis D, Odier C, Michel P, Putaala J, Griebbe M, Wahlgren N, Ahmed N, van Geloven N, de Haan RJ, Nederkoorn PJ. Safety and functional outcome of thrombolysis in dissection-related ischemic stroke: a meta-analysis of individual patient data. *Stroke* 2011, 42: 2515-2520.
 33. Zhang XH, Rohini P, She H, Mao Z, Yepes M. Tissue-Type Plasminogen Activator and the Low-Density Lipoprotein Receptor-Related Protein Mediate Cerebral Ischemia-Induced Nuclear Factor- κ B Pathway Activation. *Am J Pathol* 2007, 171:1281-1290.

染、圖、表



MCAO	sham	+	+	+	+	+	+	+	+
桃紅四物湯 (0.7 g/kg/day)	—	—	+	—	—	—	+	+	+
rt-PA (12 mg/kg/day)	—	—	—	+	—	—	+	—	—
rt-PA (8 mg/kg)	—	—	—	—	+	—	—	+	—
rt-PA (4 mg/kg)	—	—	—	—	—	+	—	—	+

Fig. 1 Combination of the Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) and the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) against thromboembolic stroke in rats. Coronal sections of 2,3,5-triphenyltetrazolium (TTC)-stained brains after thromboembolic occlusion-reperfusion rats were observed in a sham-operated group (sham), a group orally treated with an isovolumetric solvent (distilled water) for 14 days, followed by thromboembolic occlusion (MCAO group), groups orally treated with THSWT (0.7 g/kg/day) for 14 days, followed by thromboembolic occlusion, and then treated with rt-PA (12, 8, and 4 mg/kg), or a group orally treated with THSWT (0.7 g/kg/day) for 14 days, followed by thromboembolic occlusion without treatment with rt-PA as described in “Methods”. The results are representative examples of five similar experiments.

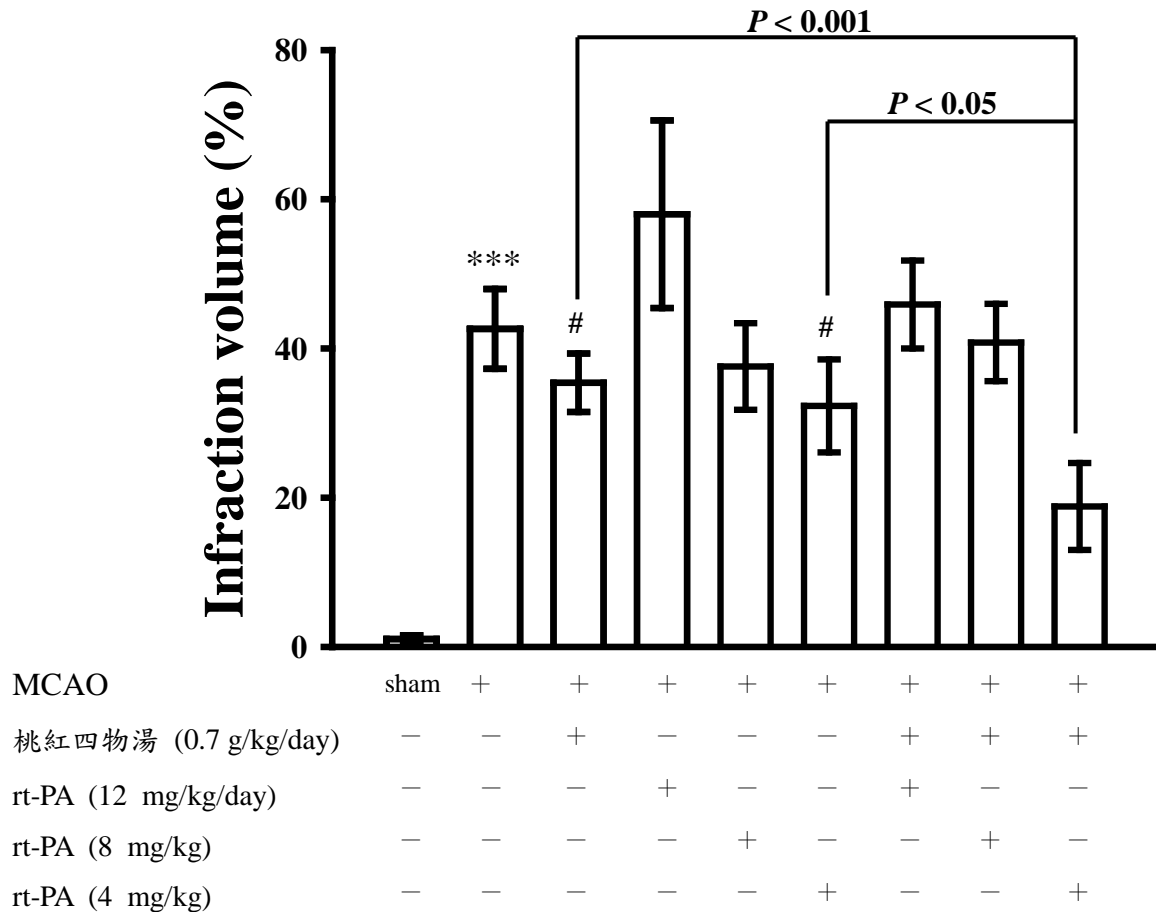


Fig. 2 Combination of the Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) and the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) against thromboembolic stroke in rats. Coronal sections of 2,3,5-triphenyltetrazolium (TTC)-stained brains after thromboembolic occlusion-reperfusion rats were observed in a sham-operated group (sham), a group orally treated with an isovolumetric solvent (distilled water) for 14 days, followed by thromboembolic occlusion (MCAO group), groups orally treated with THSWT (0.7 g/kg/day) for 14 days, followed by thromboembolic occlusion, and then treated with rt-PA (12, 8, and 4 mg/kg), or a group orally treated with THSWT (0.7 g/kg/day) for 14 days, followed by thromboembolic occlusion without treatment with rt-PA as described in “Methods”. Data are presented as the infarct volume for each animal in the group as well as the means \pm S.E.M. ($n = 5$). *** $P < 0.001$ compared to the sham-operated group, # $P < 0.05$ compared to the MCAO group.

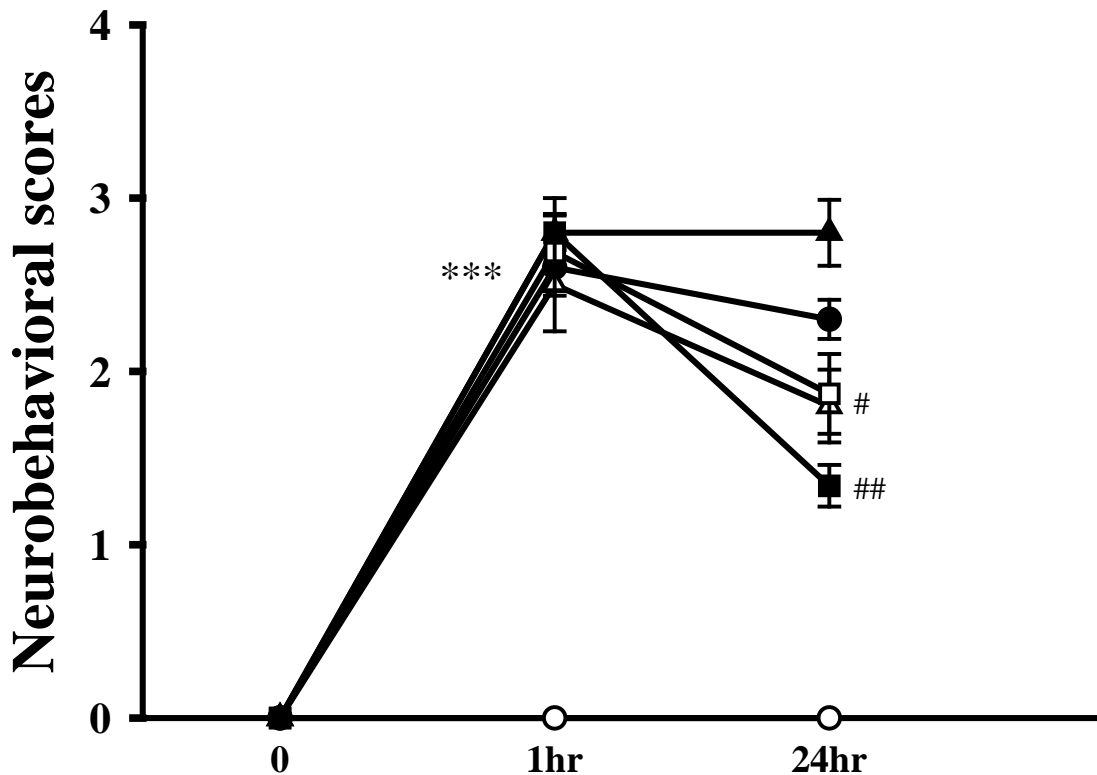


Fig. 3 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) in thromboembolic stroke-induced neurobehavioral deficits in rats. Neurobehavioral scores were recorded at 1 and 24 h after MCAO as described in the “Methods”. Each point and vertical bar represent the means \pm S.E.M. ($n=5$). Sham (○), MCAO (●), THSWT (0.7 g/kg/day) (△), rt-PA (8 and 4 mg/kg) (▲ and □), THSWT (0.7 g/kg/day) plus rt-PA (4 mg/kg) (■). *** $P < 0.001$ compared to the sham-operated group; # $P < 0.05$ and ## $P < 0.01$ compared to the MCAO group.

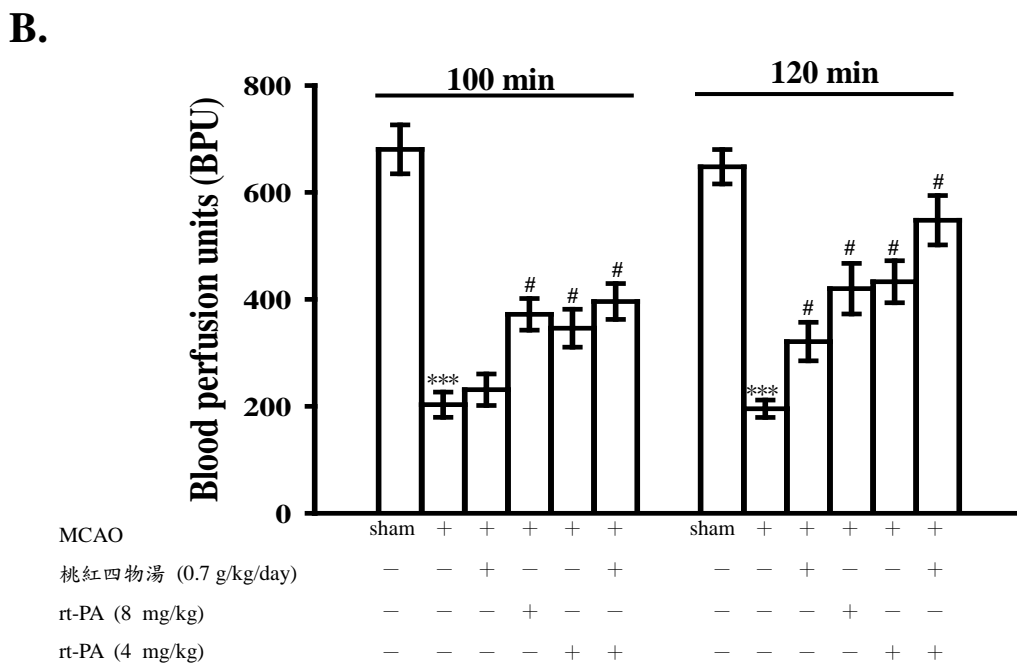
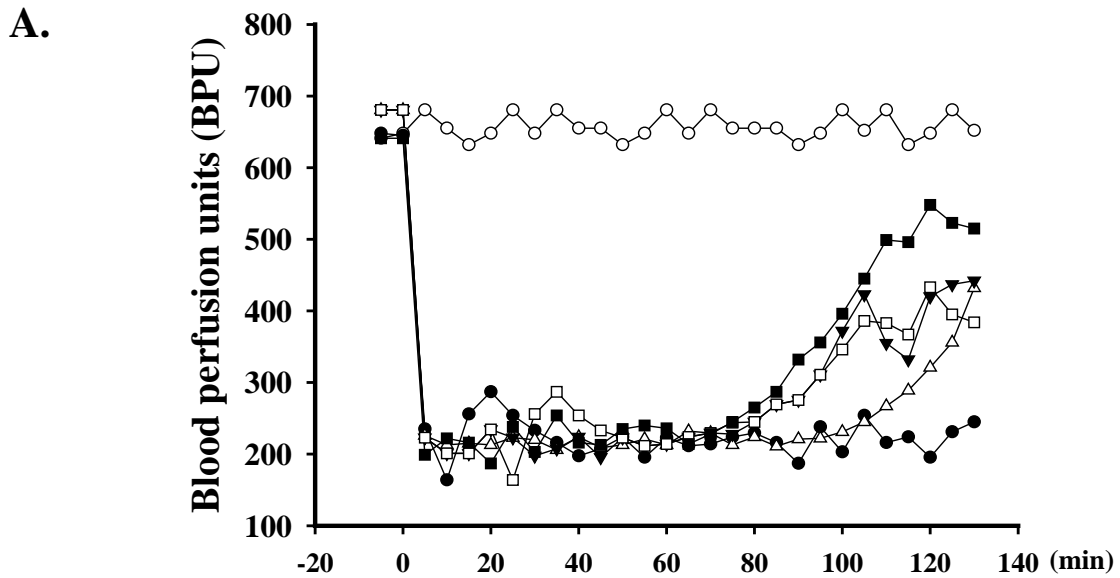
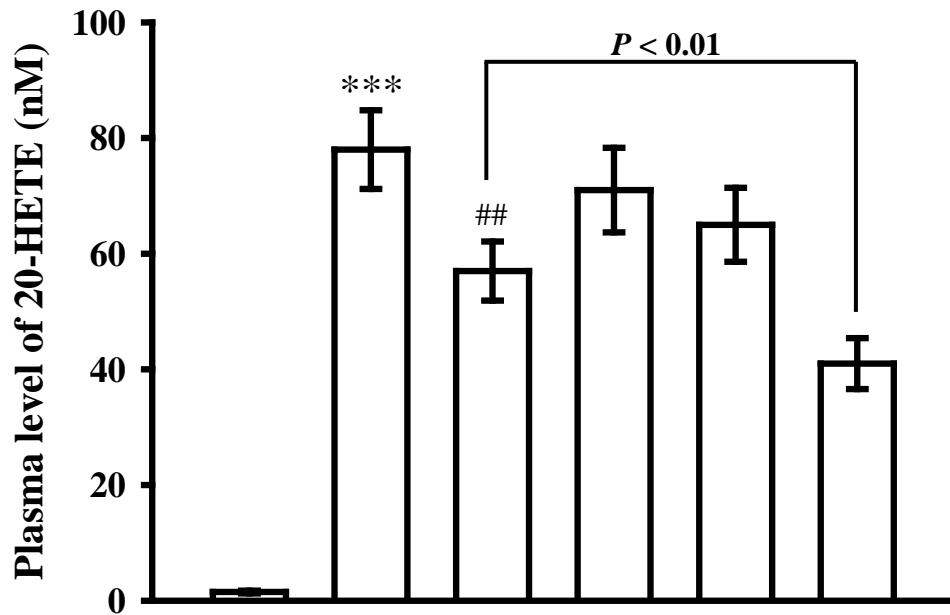


Fig. 4 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) in thromboembolic stroke-induced regional cerebral blood flow (rCBF) in rats. rCBF of solvent- and Tao-Hong-Si-Wu-Tang or the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) treated rats were measured by laser Doppler flowmeter in the MCA-supplied cortex. (A) The values of rCBF were recorded every 5 min after MCAO for a period of 130 min. Sham (○), MCAO (●), THSWT (0.7 g/kg/day) (△), rt-PA (8 and 4 mg/kg) (▲ and □), THSWT (0.7 g/kg/day) plus rt-PA (4 mg/kg) (■). (B) Statistical values of rCBF at the 100 and 120 min after MCAO were obtained. Data are presented as the means ± S.E.M. of five similar experiments. *** $P < 0.001$ compared to the sham-operated group; # $P < 0.05$ compared to the MCAO group.



MCAO	sham	+	+	+	+	+
桃紅四物湯 (0.7 g/kg/day)	-	-	+	-	-	+
rt-PA (8 mg/kg)	-	-	-	+	-	-
rt-PA (4 mg/kg)	-	-	-	-	+	+

Fig. 5 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) in thromboembolic stroke-induced 20-HETE expression in rats. Data are presented as the concentration (nM) as the means \pm S.E.M. ($n=5$). *** $P < 0.001$ compared to the sham-operated group; ## $P < 0.01$ compared to the MCAO group.




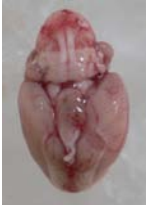


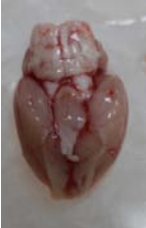

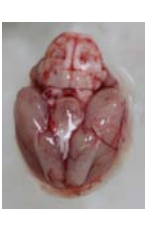
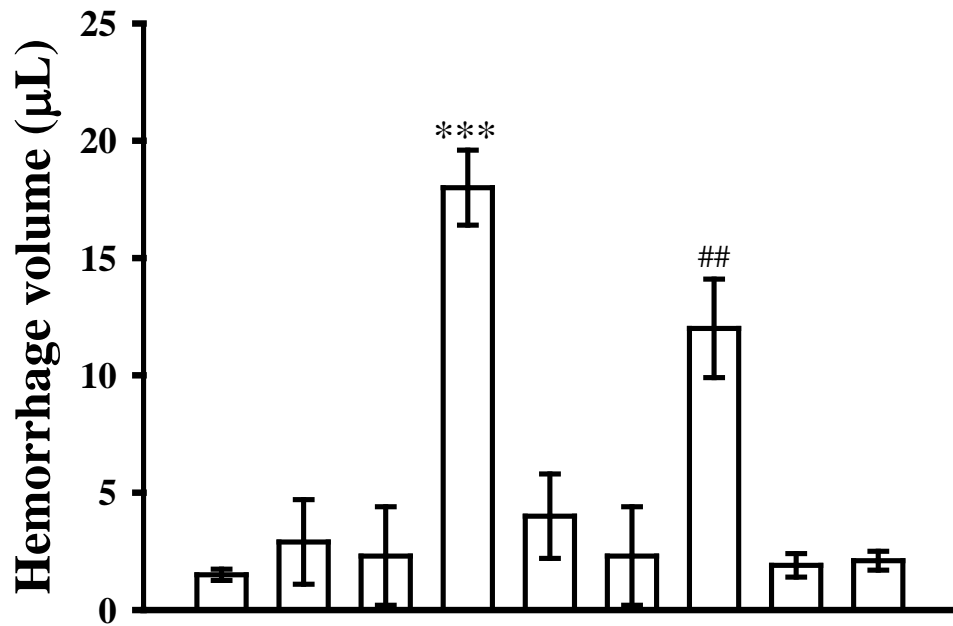
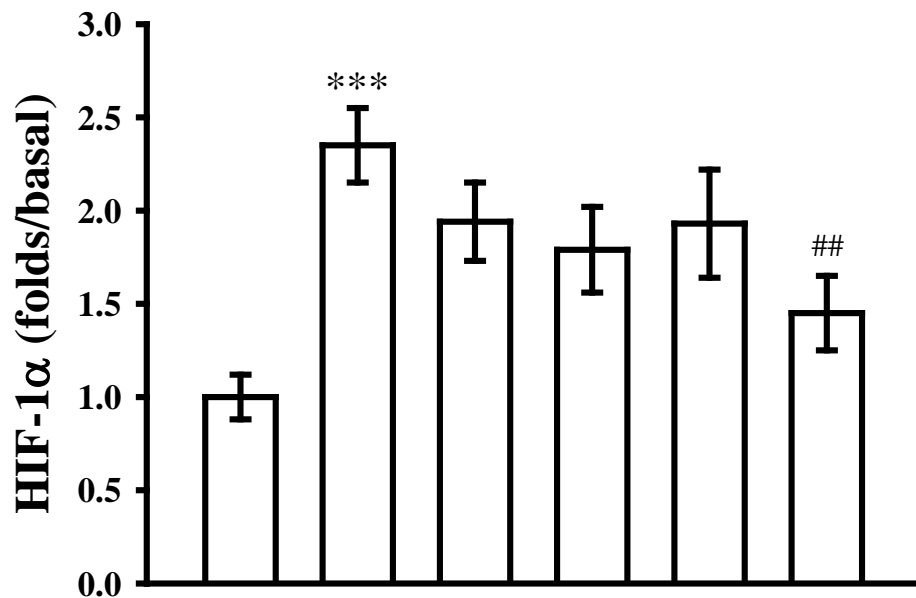
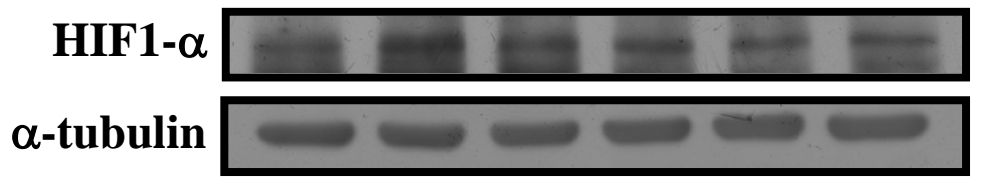
		
sham group	rt-PA (12 mg/kg) group	桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)+rt-PA (12 mg/kg) group
		
MCAO group	rt-PA (8 mg/kg) group	桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)+rt-PA (8 mg/kg) group
		
桃紅四物湯(0.7 g/kg/day) group	rt-PA (4 mg/kg) group	桃紅四物湯(0.7 g/kg/day)+rt-PA (4 mg/kg) group

Fig. 6 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) in thromboembolic stroke-induced subarachnoid hemorrhage (SAH) in rats. Fresh brains from each groups of rats were removed, followed calculate the subarachnoid hemorrhage degree described in “Methods.” The figures are representative examples of five similar experiments.



MCAO	sham	+	+	+	+	+	+	+	+
桃紅四物湯 (0.7 g/kg/day)	-	-	+	-	-	-	+	+	+
rt-PA (12 mg/kg/day)	-	-	-	+	-	-	+	-	-
rt-PA (8 mg/kg)	-	-	-	-	+	-	-	+	-
rt-PA (4 mg/kg)	-	-	-	-	-	+	-	-	+

Fig. 7 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) in thromboembolic stroke-induced intracerebral hemorrhage in rats. Fresh brains from each group of rats were removed and homogenized, followed centrifuged. Data are presented as the hemorrhage volume for each sample in the group as well as the means \pm S.E.M. ($n=5$). *** $P < 0.001$ compared to the sham-operated group; ## $P < 0.01$ compared to the rt-PA (12 mg/kg) group.



MCAO	sham	+	+	+	+	+
桃紅四物湯 (0.7 g/kg/day)	—	—	+	—	—	+
rt-PA (8 mg/kg)	—	—	—	+	—	—
rt-PA (4 mg/kg)	—	—	—	—	+	+

Fig. 8 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) on the expressions of hypoxia-inducible factor 1 α (HIF-1 α) in cerebral homogenates 24 h after thromboembolic stroke in rats. Fresh brains from each group rats were removed and sectioned coronally into four sequential parts from the frontal lobe to the occipital lobe. The third of four sequential parts of the ischemic-injured hemisphere was separately collected, homogenized, and centrifuged. The supernatant (50 μ g protein) was then subjected to SDS-PAGE, and transferred onto membranes for analysis of HIF-1 α expressions. Data are presented as the means \pm S.E.M. *** P < 0.001 compared to the sham-operated group, ## P < 0.01, compared to the MCAO group. Equal loading in each lane is demonstrated by similar intensities of α -tubulin ($n=5$).

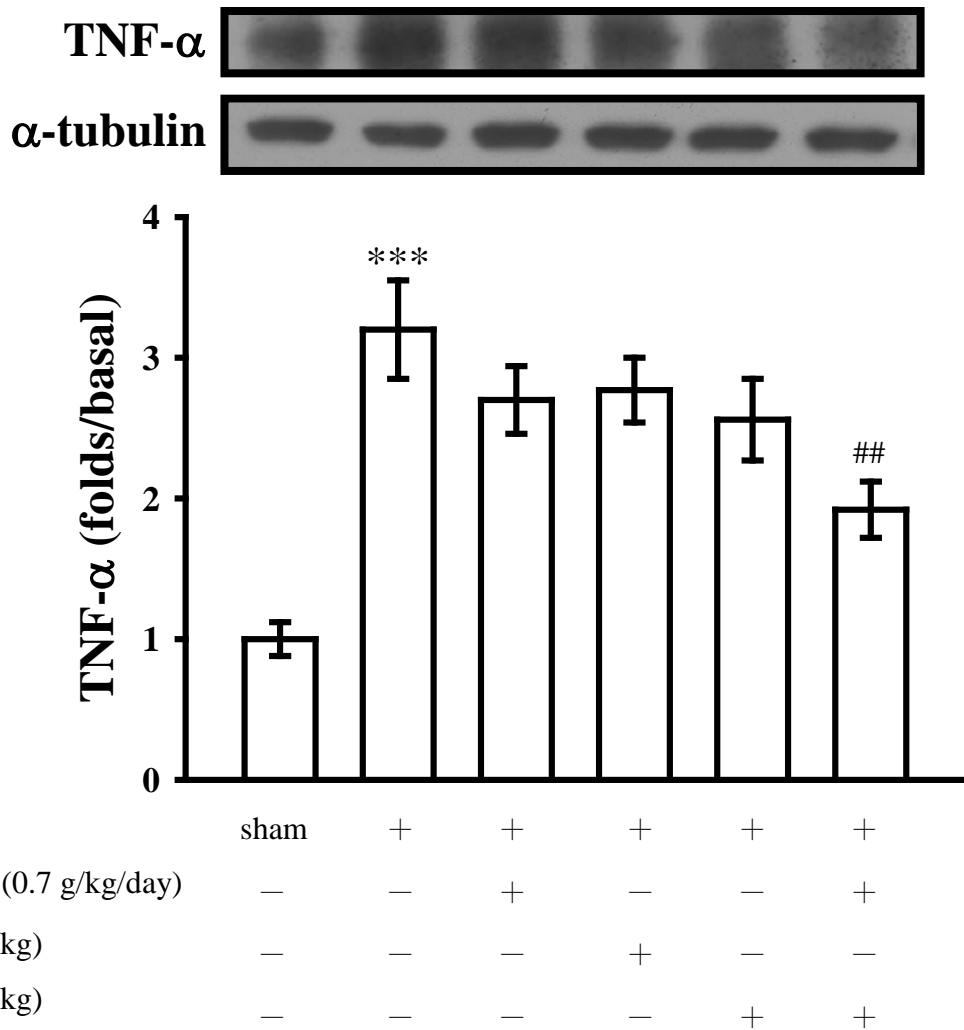
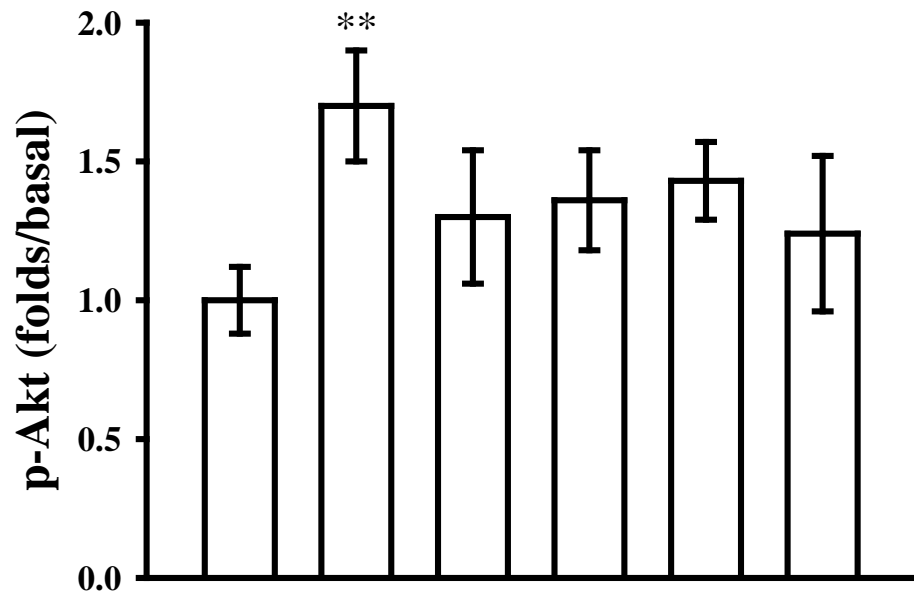
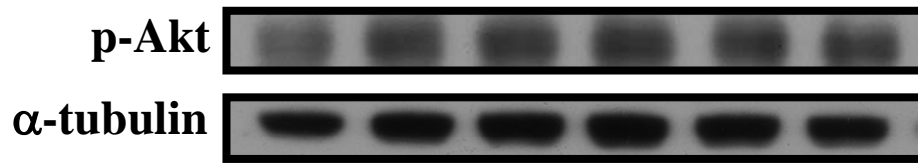


Fig. 9 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) on the expressions of tumor necrosis factor (TNF)- α in cerebral homogenates 24 h after thromboembolic stroke in rats. Data are presented as the means \pm S.E.M. *** P < 0.001 compared to the sham-operated group, ## P < 0.01, compared to the MCAO group. Equal loading in each lane is demonstrated by similar intensities of α -tubulin ($n=5$).



MCAO	sham	+	+	+	+	+
桃紅四物湯 (0.7 g/kg/day)	-	-	+	-	-	+
rt-PA (8 mg/kg)	-	-	-	+	-	-
rt-PA (4 mg/kg)	-	-	-	-	+	+

Fig. 10 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) on the phosphorylation of Akt in cerebral homogenates 24 h after thromboembolic stroke in rats. Data are presented as the means \pm S.E.M. $**P < 0.01$ compared to the sham-operated group. Equal loading in each lane is demonstrated by similar intensities of α -tubulin ($n=5$).

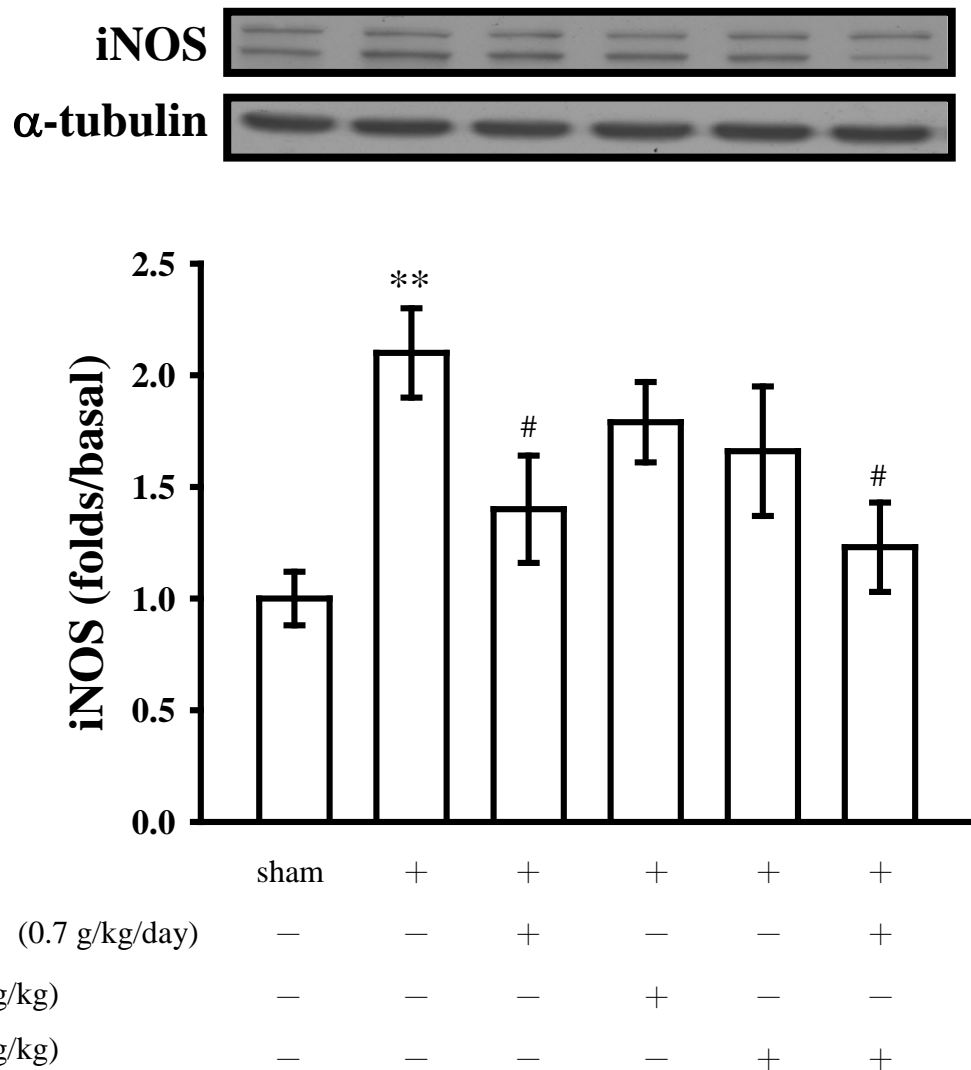
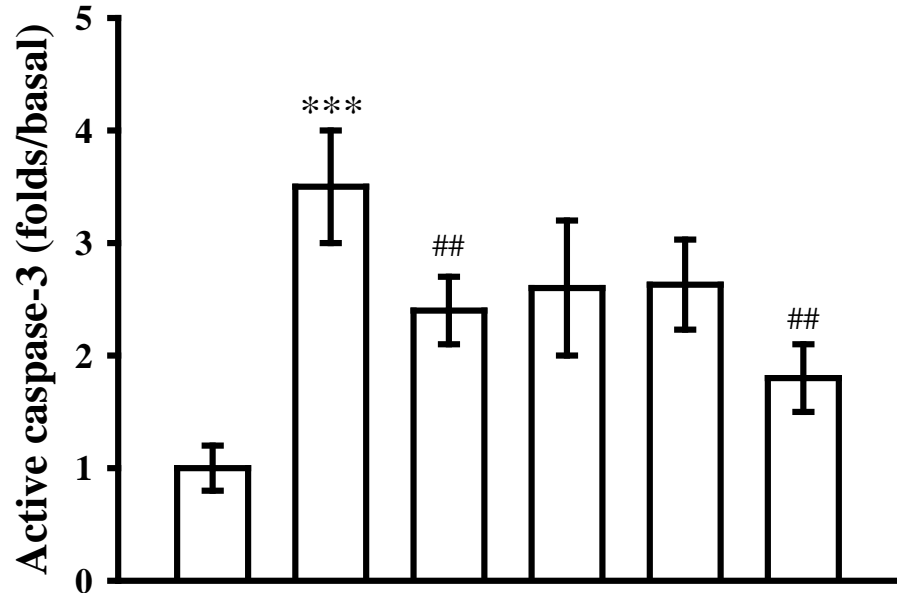
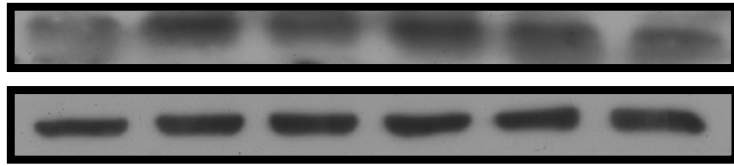


Fig. 11 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) on the expressions of inducible nitric oxide synthase (iNOS) in cerebral homogenates 24 h after thromboembolic stroke in rats. Data are presented as the means \pm S.E.M. $**P < 0.01$ compared to the sham-operated group; $\#P < 0.05$, compared to the MCAO group. Equal loading in each lane is demonstrated by similar intensities of α -tubulin ($n=5$).

active caspase-3

α -tubulin



MCAO	sham	+	+	+	+	+
桃紅四物湯 (0.7 g/kg/day)	-	-	+	-	-	+
rt-PA (8 mg/kg)	-	-	-	+	-	-
rt-PA (4 mg/kg)	-	-	-	-	+	+

Fig. 12 Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) on the expressions of active caspase-3 in cerebral homogenates 24 h after thromboembolic stroke in rats. Data are presented as the means \pm S.E.M. *** P < 0.001 compared to the sham-operated group; ## P < 0.01 compared to the MCAO group. Equal loading in each lane is demonstrated by similar intensities of α -tubulin ($n=5$).

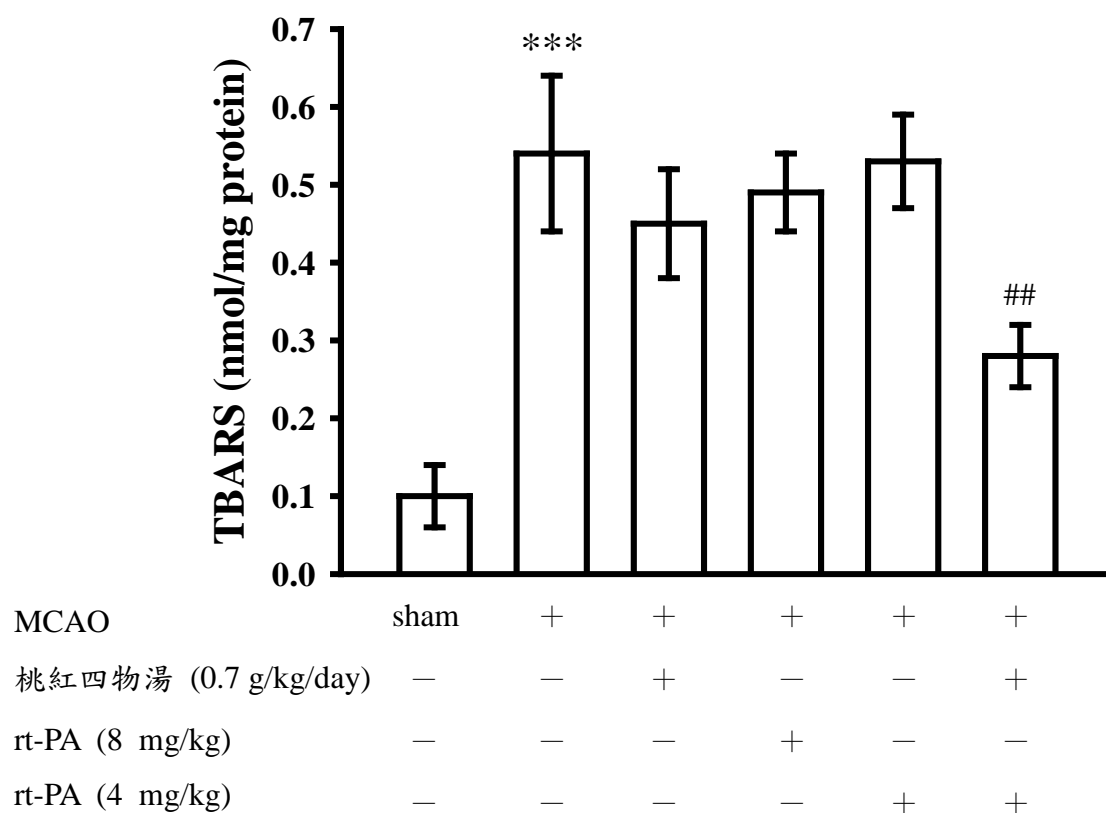


Fig 13. Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) on lipid peroxidation in rat brain homogenate. The brain homogenates were preincubated with various concentrations of THSWT or rt-PA for 10 min, followed by the addition of 200 μM Fe^{2+} as described in “Methods”. Data are presented as the means \pm S.E.M. ($n=5$). *** $P < 0.001$ compared to the sham-operated group; ## $P < 0.01$ compared to the MCAO group.

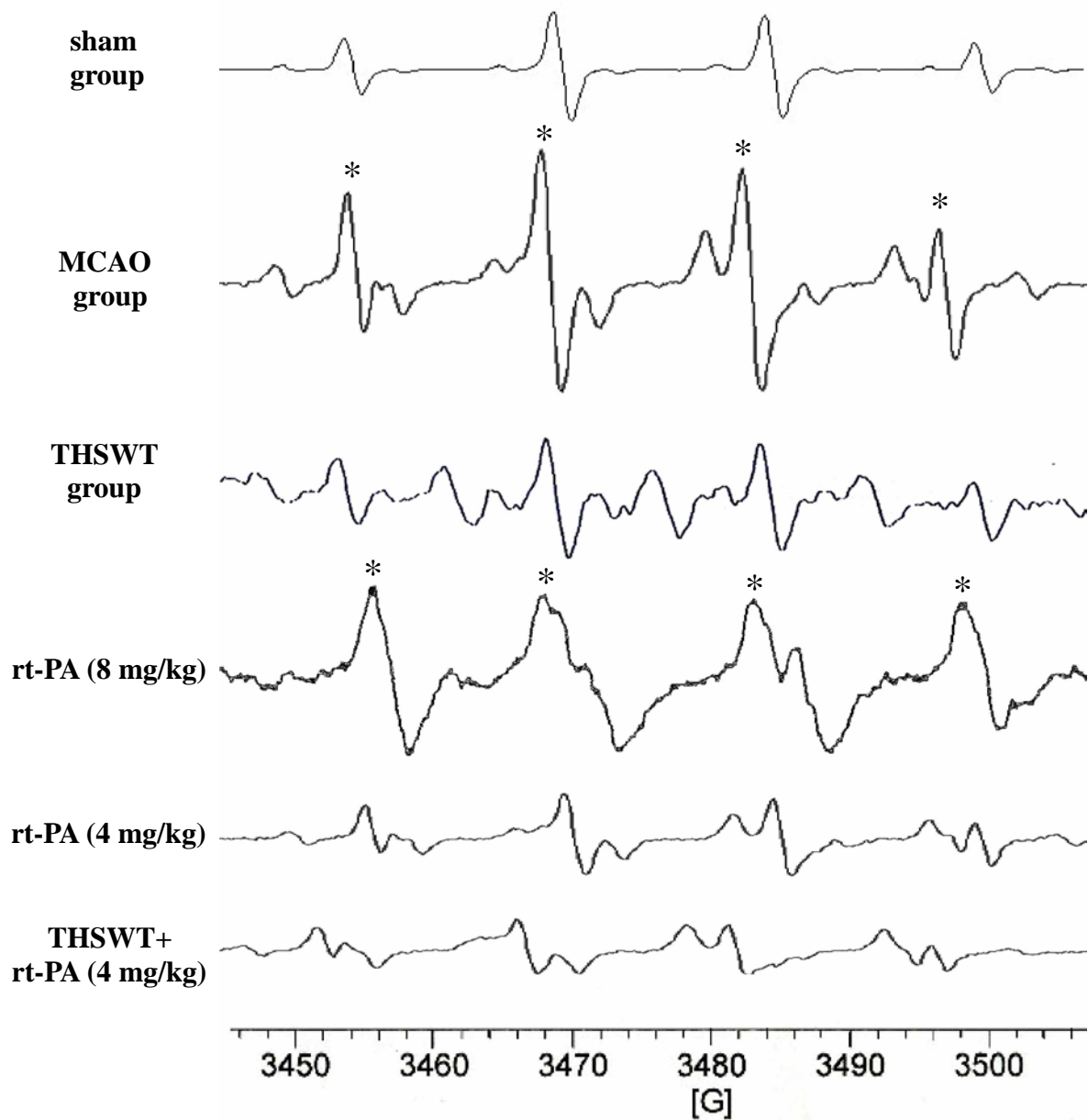


Fig 14. Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) on the hydroxyl radical formation by ESR study. The profiles are representative examples of three similar experiments.

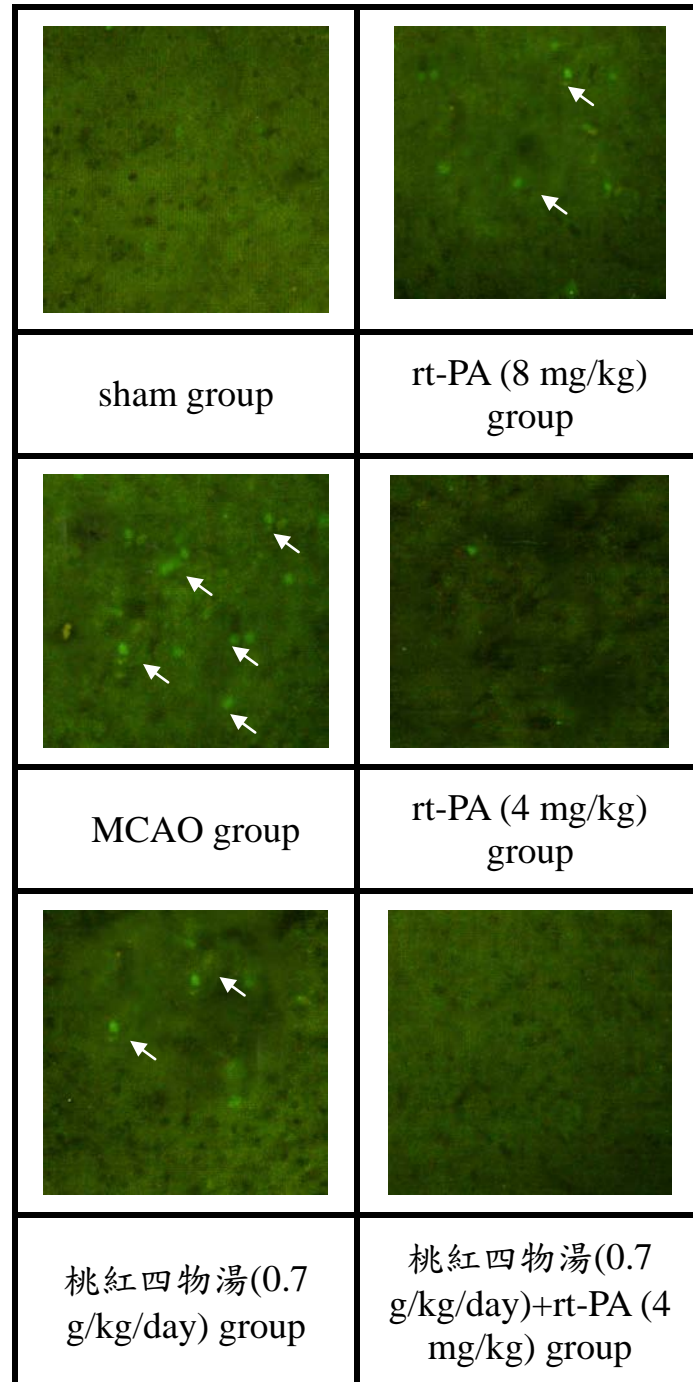


Fig 15. Effect of Tao-Hong-Si-Wu-Tang (THSWT) combined with the recombinant tissue-type plasminogen activator (rt-PA) on the expression of nitrotyrosine in the ipsilateral brain cortex after thromboembolic stroke in rats. The results are representative examples of three similar experiments (scale bar = 100 μ m).

中西醫合治腎病之臨床療效及安全性分析

林裕峯

行政院衛生署雙和醫院

摘要

隨著高齡化世紀的到來，尿毒症之盛行率及好發率亦逐年增加，在臺灣僅就單純花費於尿症患者透析治療之健保費用每年即高達 300 億元新台幣以上，然而上述此種現象並不只侷限於臺灣，在全世界其他先進國家亦如此；會有此種現象，皆因對於尿毒症相關之致病機轉不甚了解及無根本治療所致。在許多引發尿毒症病因中，以慢性腎絲球腎炎及糖尿病腎病變是最為常見的二種，各約莫佔了 1/3。就目前所知，腎絲球腎炎大部分是因為免疫反應過度激活所引起，必須依賴抑制發炎反應之藥物來治療。另尋具有治療腎絲球腎炎及糖尿病腎病變（以下合稱腎炎）之中藥實為刻不容緩之事。

本研究將使用知柏地黃丸、濟生腎氣丸、人蔘養榮湯三種複方中藥為主，合併西藥之治療，評估慢性腎病變及尿毒症透析個案，之療效及藥物安全性，期間針對個案作定期追蹤並收集其血液尿液，這些檢體除了接受臨床上常規性血液、尿液生化檢查外，亦將會利用相關之生物活性分析技術，來證明中藥在腎炎治療之角色，及評估其藥物安全性。

計畫收集臨床慢性腎病變（糖尿病及非糖尿病）第一期～第五期個案，中藥治療組 30 人，除原來西藥治療之外，並加上濟生腎氣丸或知柏地黃丸中藥複方治療四個月。其對照組 15 人則維持原來之西藥治療。研究結果顯示，慢性腎病變中藥治療組呈現腎功能有逐漸進步，而對照組則逐漸惡化趨勢。同時中藥治療組之尿蛋白有逐漸下降，而對照組逐漸上升趨勢。其血清磷也呈現類似之趨勢。貧血數據顯示，中藥治療組在第 2 及第 4 個月時，HCT 顯著高於對照組。在生化方面中藥治療組於第四個月呈現三酸甘油脂明顯低於對照組。發炎指數如 TNF- α 於中藥治療組有下降趨勢。在生活品質部份，中藥治療組服藥後之生理、心理、社會、環境均優於服藥前及對照組。

計畫同時收集臨床慢性尿毒症接受血液透析病患，中藥治療組 27 人，除原來西藥治療之外，並加上濟生腎氣丸或知柏地黃丸中藥複方治療四個月。其對照組 36 人則維持原來之西藥治療。研究結果顯示尿毒血液透析中藥治療組呈現血清白蛋白及血比容及發炎指數(CRP,IL-6, TNF- α)之變化有優於對照組之趨勢。

在生活品質部份，中藥治療組服藥後之生理、心理、社會、環境均優於服藥後及對照組。

本計畫成功地建立中西藥合治慢性腎病變及尿毒症透析病人之合治平台。治療期間中藥治療組，除極少數病人呈現腹脹、燥熱等副作用外，絕大部分 96% 之病人完成本研究。本研究亦顯示慢性腎病患中藥治療組，其腎功能惡化速度有較對照組明顯趨緩。其發炎指數低於對照組；生活品質則優於對照組。尿毒血液透析中藥治療組，其貧血、營養指數及生活品質優於對照組，而發炎指數則低於對照組。本研究希望藉此中西醫合治平台，糾正過去腎專認為中藥並不及腎臟病治療之觀念，並推廣中西醫合治腎臟病之平台。

關鍵詞：末期腎病變、中藥、腎炎、知柏地黃丸、濟生腎氣丸、人蔘養榮湯

Analyzed the Efficacy and Safety on the Combined Treatment with Traditional Chinese and Western Medicine for Chronic Kidney Diseases

Yuh Feng Lin

Taipei Medical University Shaung Ho Hospital

ABSTRACT

With the arrival of aging century, the prevalence and incidence of uremia has increased year after year. In Taiwan, the dialysis treatment for uremic patients costs \$10 billion dollars more per year; however, this problem not only happens to Taiwan but also to other developed countries in the world. The reason of such a phenomenon is because the less knowledge for the pathogenesis of uremia and the less effective treatment. Two of the most common causes of uremia, chronic glomerulonephritis (GN) and diabetic nephropathy (DN), have accounted for about two thirds of the disease. As known, the majority of glomerulonephritis is caused by hyperactive of immune reactions, which leads to the major treatment for GN relying on immunosuppressive agents. Therefore, it is urgency to find the new treatments for GN and DN (hereafter referred to chronic kidney diseases, CKD).

This research will use the three main compound Chinese medicine, 知柏地黃丸、濟生腎氣丸 and 人蔘養榮湯. Those treatment combined Western medicine to assess the efficacy and drug safety on the CKD and uremia cases. Series of blood and urine were collected regularly during study. Basic biochemistry data and the markers referred to anti-inflammation were investigated to prove the role of Chinese medicine in the treatment of CKD, and to assess their drug safety.

We randomly assigned 45 patients with stage 1 to stage 5 chronic kidney disease (including diabetics and non-diabetics) to one of two types of intervention. 30 patients receive traditional Chinese medicine in addition to routine medications and 15 patients receive routine medications alone for 4 months. The study result showed a gradual renal function improvement in treated group compared with control group. Proteinuria

was found to be improved in treatment group and gradually increased in control group. Serum phosphorus level also showed a similar trend. Those treated with additional traditional medications have significantly higher hematocrit at 2nd and 4th month after treatment than control group. With 4 months of treatment, the triglycerides level is found to be significantly lower. In addition, inflammatory markers like TNF- α revealed a decrease trend in those taking additional Chinese medicines. The physical, social and psychological conditions found to be better in treated group.

We also collect 63 dialysis and assigned 27 patients to take traditional Chinese medications in addition to regular drugs, and 36 patients take regular medications alone. Our study results also revealed improvement in serum albumin, hematocrit and inflammatory markers (CRP, IL-6, TNF- α) in treated group than the control group. We also see the improved physical, social and psychological conditions in those taking additional traditional medications.

This project successfully establishes the combination treatment in CKD and dialysis patients. Apart from very few patients revealed abdominal distension and hot flashes, remainder 96% of treated group tolerate the treatment well. Our research revealed CKD patients treated with traditional medicine significantly retards the progress of renal function impairment than those without taking those medications. Inflammatory markers and life quality markers are also better in CKD group taking traditional medications. Uremic dialysis patients also revealed improved anemia and nutritional condition in addition to improve inflammatory markers and quality of life when taking Chinese medicines. From our research, we hope to support combined Chinese and western pharmaceutical treatment in renal disease patients.

Keywords: Chinese medicine, Uremia, chronic kidney disease

壹、前言

一、中藥於現代醫學之角色

醫學是人類發展史中的重要組成部分。作為一門自然科學，人們自然而然的去研究它，應用它。無論是研究還是應用。都應建立在以文化為背景的基礎之上，不可從文化中抽離出來。文化價值觀會左右人們對事物的認識和判斷，不同的文化價值觀會影響人們運用不同的方法去認識世界。正是文化的差異，才有了中國醫學、西方醫學，印度醫學等等的區別。中西方所創造的醫學體系雖然在地域、歷史背景和臨床診斷治療上都存在差異，但也有相似之處，這就是文化的異同作用所致。

中國傳統醫學源遠流長，在漫長的發展過程中，形成了獨特的學術理論體系和臨床診斷體系，湧現出了許多重要學派和醫學專著。中國歷史上有“神農嘗百草---一日而遇七十毒”的傳說。西周的《詩經》是中國現存文獻中最早記載有藥物的書籍。《內經》---最早的中醫理論典籍，為中藥基本理論奠定了基礎。秦漢時期《神農本草經》的問世標誌著中藥學的初步確立。隨後的《黃帝內經》、《傷寒雜病論》、《脈經》、《溫熱論》、《本草綱目》等...專著為中醫學的發展奠定了理論基礎。[1]

自漢代以來，中醫藥在中國周邊國家以及西域地區就有廣泛的影響。兩漢時期張騫、班超出使西域，開闢東西交通，形成了舉世聞名的“絲綢之路”，促進了中外醫藥文化的交流。1557年，西班牙傳教士歸國時攜走了大批中國醫術，對歐洲醫學的發展產生了一定的影響。17世紀法國蘇裏埃·默汗把中醫針灸由中國傳到了法國，並由法國傳至歐洲。針灸現也成為歐美國家最主要的中醫治療手段。目前已越來越多的西方人開始接受中醫和中醫治療，並且研究和開發它們。

明末清初，隨著西方近代科學被傳教士傳入，西方醫學也開始傳入中國。鴉片戰爭以後，西洋醫學更是暢行無阻地、大規模地輸入中國，大量西醫書籍被翻譯成中文。在西洋醫學潮流的衝擊下，一批醫學家們主張“中西醫匯通”，成為當代中西醫結合的先鋒。如今現代醫學在臺灣已成為主流醫學，從醫學教考用上都採用現代醫學，醫學教育，考試任用制度，醫政管理，證照發放，公共衛生，醫療院所管理---已被廣泛接受。

現代醫學，是建立在現代科學基礎上，特別是生物學基礎上的醫學科學。西醫的檢查、診斷和治療都會解釋得非常清楚，什麼症狀如何治療以及副作用都可以向病人解釋。但中醫文化是一種以陰陽五行為骨架，以中庸思想為內容，以倫理道德為特色的文化，不瞭解中國文化，不瞭解中醫文化，就很難理解中醫的望聞問切，什麼是經絡？什麼是陰陽？什麼是臟腑？因而造成後進者卻步，認知者越來越少。[1]

目前大陸、香港或臺灣出現有中西醫結合的研究，但往往不是無疾而終就是不了了之。其原因主要有兩點：一是我們對中醫藥學缺乏深刻的認識，習慣於用西醫的眼光看待中醫，把中醫治病看得類似西醫，只要一提到中醫藥學現代化研究就自然而然地套用現代醫學的研究方法。但是我們卻忽視了一個基本的事實，那就是中醫藥學的基礎是整體觀，而西醫學的基礎是還原論；二是對中醫藥學現代化研究的困難認識不足，對中醫藥學現代化研究的瓶頸因素認識不足造成。至於中醫藥在現代醫學中所扮演的角色為何？首先中醫藥最擅長為辨證論治即對症治療，往往使症狀迅速改善；其次為調理體質方面，如術後調理、產後調理、慢性疾病輔助治療、癌症輔助治療...等等，至於目前現代醫學處理較棘手的疾病也期望在中草藥中找尋方法。本計畫（住院）疾病選擇慢性腎臟病（癌症病種），在正規現代醫學治法（如手術治療、化學治療、放射治療、放化療合併治療或標靶治療...等等）中，加入中醫藥治療，觀察其臨床療效，並延請公共衛生專家做成本分析，以充實中醫藥實證醫學的證據。

二、慢性腎臟病：

根據衛生署公佈 97 年度十大死因其中慢性腎臟病[2]（包括腎炎、腎徵候群及腎變性病）是目前臺灣十大死因的第十位，其每十萬人口的死亡率由民國 79 年的 11.39%逐年上升至 97 年的 17.4%。臺灣每年約有 6,000 名病患需進行透析治療，根據統計目前共計有四萬多名透析病患，其盛行率佔 0.15%（每百萬人口約 1,500 人），在全世界的排名上高居第一位。根據美國國家衛生研究院 2004 年出版的《末期腎臟病年報（ESRD annual data report）》比較各國登錄資料統計，臺灣存活的尿毒症患者（盛行率）比例世界第一，每年新增病例數（發生率），也是全球第一名，已超越日本及美國。在全民健保預算方面，健保每年花費大約 250 億新台幣在透析治療的部份，約佔健保總預算的 7.21%，為健保單一給付金額最高的疾病。若再加上每年照顧透析病患之間接花費，則慢性腎臟病對於國家經濟更是一大負擔，政府及民眾都應對此一問題加以重視。

依據臺灣腎臟醫學會（2006 年 11 月）資料及腎臟學教科書[3]之文獻回顧，造成尿毒症的主要原因包括有以下三種，第一位是糖尿病腎病變，第二位是腎絲球腎炎，第三位是高血壓腎病變；大約各佔 1/3。就目前研究所知[4]其機轉複雜之原因主要可能是①許多內生性因子（如自體免疫等...）或外來因子（如藥物、感染等...）皆可能會引起傷害；②各個別差異性高，同樣因子可能只有某部分人會引起疾病，換言之疾病之產生可能與某些基因具相關性；③腎炎惡化過程中涉及相當多之免疫反應，包括有抗體、補體、化學激素、細胞激素及生長因子等...作用，此外，腎臟內部細胞（intrinsic kidney cells）及白血球也是主要因素之一。整體而言，腎臟受到傷害可分為

腎絲球及腎小管二部分作探討，首先是腎絲球受到傷害；腎絲球是一核心結構之微血管叢，其結構主要包含內皮細胞、基底膜及上皮細胞，可調控其過濾功能，進而達到限制蛋白質免於從腎臟中流出；而若當上述這些結構受到傷害，便會無法留住蛋白質進而產生蛋白尿[5-8]。導致上述這些結構受到傷害包括有原發性及續發性之原因[9,10]，但不論任何原因產生蛋白尿流失機轉，可包括免疫相關(immune related)及非免疫相關(non-immune related)因子；在免疫相關機轉上[11-15]，是透過初期存在著腎源性抗原(如病毒、過敏原、細菌毒素、毒物、藥物、腫瘤抗原、特殊基因等等)，活化了T淋巴球及單核細胞；繼而分泌第一介白質(interleukin 1)、腫瘤壞死因子(tumor necrosis factor)、生長因子(growth factor)、血小板活化因子(platelet activating factor)...等因子而導致蛋白尿，腎小血管栓塞發炎，腎絲球膈細胞增生及腎絲球硬化。在慢性發炎的結果，亦會活化纖維母細胞及膠原組織之合成，造成間質纖維化和腎絲球硬化。而在非免疫相關之機轉方面[14,16,17]，目前認為可能與血行動力學具有相關性(hemodynamic)，而血行動力是因血管收縮因子產生過多(如 Renin-Angiotension system、Endothelin-1)，使腎絲球壓力增加，進而產生蛋白尿。其次是腎小管受到傷害，目前被認為最重要機轉是因為蛋白質通過腎絲球至腎小管及腎間質之間產生了傷害，導致了腎臟實質產生了損傷，最終引起腎硬化及腎功能不全；產生此種變化之機轉，是因腎絲球病變，而使得體內蛋白質如白蛋白(albumin)或輸鐵蛋白(transferrin)變得容易通過腎絲球到達腎小管，在近曲小管時，這些流失過多的蛋白質會被腎小管重吸收進入細胞質內，而這些過多的蛋白質在細胞質內將會產生以下之致病機轉：1. 激活發炎因子如NF-KB，進而誘發許多細胞激素之產生，其中包括 MCP-1、RENTES 及 ET-1[18-22]。2. 破壞腎小管細胞之基底膜，使得蛋白質到達腎間質，對腎間質產生傷害[23,24]。3. 藉由上述二種機制，誘發 T細胞及單核球細胞至腎間質引起纖維母細胞之增生，因而增加細胞外基質之合成[25-27]。

經由以上相當複雜之致病原因、機轉及作用，產生腎絲球疾病，其疾病逐漸惡化過程中主要會產生二項非專一性之傷害，一是高血壓，二是蛋白尿，有時儘管原先傷害因子已消失，但腎絲球仍會因高血壓、蛋白尿產生，進而繼續產生疾病；所以腎絲球腎炎之治療[28]主要是針對高血壓及蛋白尿之治療。目前臨床上常使用之藥物血管收縮轉換酵素抑制劑(angiotensin converting enzyme inhibitor)、血小板抗凝劑(anti-platelet)、紅血球變形劑(pentoxifylline)；另外之治療則是以免疫抑制劑為主，其主要包括有，類固醇(steroid)、環孢靈(cyclosporine)、化學藥物(chemotherapy reagents)...等[28]。這些治療雖可延緩疾病之進展，但仍無法完全抑制或治癒疾病，且其中類固醇及化學治療具有較嚴重之副作用。這也是全球透析

患者個案數逐年增加之主要原因，故尋找一新的治療方式，實為刻不容緩之事。

三、中醫於慢性腎臟病之角色：

中醫對慢性腎炎之病因認為人體稟賦不足，臟腑虛損，導致肺脾腎功能失調，是疾病發生、發展的內因。感受六淫是發病的外因或誘因，不同的病程階段，病機重點不同。慢性腎炎的辨治可分為：(一)屬氣陰兩虛証者，可予健脾益氣與滋陰補腎合用，方如參耆地黃湯、大補元煎等。(二)脾腎氣虛証，治以健脾固腎，可選水陸二仙丹、保元湯等。(三)脾腎陽虛証，治以溫腎利水，可選附子五苓散，真武湯合五苓散，濟生腎氣湯等。(四)肝腎陰虛挾有濕熱，可用知柏地黃湯；如肝腎陰虛，肝陽偏亢，可用杞菊地黃湯。陰陽兩補用於腎陰、腎陽兩虛，方如金匱腎氣丸、濟生腎氣丸、地黃飲子等...[1]。

中醫醫治糖尿病腎病：初期多以氣陰虧虛為本；首選藥物為參耆地黃丸，但此方劑非古方。《臨症指南》說“三消一證，雖有上、中、下之分，其實不越陰虧陽亢、津涸熱淫而已”。《石室秘錄》又說“消渴之症雖分上、中、下，而腎虛以致渴，則無不同也。故治消之法，以治腎為主，不必問其上、中、下之消也”。故治療時根據患者臨床表現，方選知柏地黃湯滋陰補腎以降火[29]。病變中期，陰損及陽，脾腎陽虛；可配服濟生腎氣丸[30]。

在中國有許多的臨床實證。濟生腎氣丸在動物實驗模式中，濟生腎氣丸加味組都能改善慢性腎功能衰竭大鼠的體癥和組織病理變化、糾正電解質紊亂、減少 24 小時尿量、改善腎功能、清除自由基及糾正酸鹼平衡失調[31]。用於臨床病人上具有減少腎病患者激素治療緩解後復發、抗感染及減輕近端腎小管損傷的作用，且可提高腎病患者對感染的抵抗力[32]。另外，濟生腎氣丸配合糖尿病的基礎治療有利於減輕蛋白尿、降低血脂、保護腎功能[33]且在糖尿病腎病療效觀察中，治療組在總有效率及臨床症狀改善率方面均明顯優於對照組，治療後 FPG、HbA1c、Scr、Ccr、尿β2-M 均較治療前顯著改善，且治療組與對照組之療效比較，具有顯著性差異[34]。腎氣丸由熟地黃、山藥、山茱萸、澤瀉、丹皮、茯苓、桂枝、附子組成，功能健脾溫腎滋陰助陽，補中有瀉合中有開，故以之治療糖尿病腎病蛋白尿之脾腎虧損、陰陽兩虛者最為適合。複方中熟地黃為主，滋陰補腎；山茱萸補益肝腎，收斂精氣；山藥、茯苓健脾升清；澤瀉、丹皮降泄虛火，澤瀉與茯苓相伍又可利尿泄濁；桂枝(或肉桂)、附子溫腎助陽，與地黃相配陰中求陽，陽中求陰，使陰陽生化無窮[35]。知柏地黃丸運用於結核性滲出性胸膜炎的治療上，利用糖皮質激素的同時並用知柏地黃丸，可有效拮抗外源性糖皮質激素對機體 HPA (垂體-腎上腺皮質) 軸的抑制，防止中心型肥胖，增強抵抗力有利於患者的康復[36]。另外，在西

醫小兒腎病綜合症的治療，仍以腎上腺皮質激素為主，然而大劑量應用腎上腺皮質激素後，陰虛火旺的症狀尤為突出，如：口燥咽乾、虛煩盜汗等陰虛火旺證，且很容易繼發感染造成腎病綜合症不緩解。但知柏地黃丸有滋陰降火的作用，以現代藥理研究得知知母、黃柏均有抗菌消炎作用；知母能使受地塞米松抑制的血漿皮質醇濃度升高，並有防止腎上腺萎縮的作用。六味地黃丸對腎性高血壓有明顯的降血壓、改善腎功能、降低病死率的作用，且有明顯的降低血清膽固醇的作用、對環磷醯胺和地塞米松造成的免疫力低下有一定的抑制作用，並能調節機體的免疫功能。所以，在小兒腎病綜合證大量應用激素階段，加服知柏地黃丸有利於腎病的緩解並大幅度降低了繼發感染率[37]。人參養榮湯自古即為氣血雙補的經典方，人參養榮湯首載於宋代《太平惠民和劑局方》，臨床用於治療榮血不足，骨肉酸疼，多臥少起，眉髮墮落等症。而現今人參養榮湯已用於多種虛、衰病症的治療，也一直是日本傳統醫學在治療食慾不振、手腳冰冷、貧血的用藥[38-40]，亦可改善化療患者的疲乏症狀及患者的一般活動及行走能力[41]，在相關研究已發現人參養榮湯具有防止血液毒性、提高造血功能並刺激紅血球細胞分化[42]，亦具有良好提高白血球的藥理作用及化療對免疫器官的抑制作用[43]或是在腎衰竭病人能夠有效提高血清總蛋白、白蛋白、血紅蛋白並且有效提高患者營養狀況及生活品質亦有抑制活性氧自由基及清除活性氧自由基作用並可增加術後及病後等虛弱體質的抗氧化功能[44]而針對貧血患者，經 8 至 16 週的治療，在第 8 週開始開始出現補血現象，並有部分患者在 12 週後恢復正常並且在貧血及造血功能有很大的功用[42]，也發現，人參養榮湯能促進骨髓細胞增長，進而改善貧血情形並進而改善營養不良老鼠的營養狀態及骨質疏鬆情形，亦有相關文獻發現服藥後能增加單核球數量，並誘導腫瘤細胞凋亡[45]、抑制癌細胞轉移[46]、治療自體免疫疾病[47]、抑制肝的纖維化、治療丙型肝炎病毒[48]、提高神經生長因子數量、提高神經存活及保養、提高宿主的免疫能力進而預防疾病的發生[44,49,50]、外科手術傷口不癒合、治療癌症放療和化療副作用、氣血兩虛型失眠狀況、抗老年性痴呆[51,52]。

在臺灣末期腎病變之盛行率及好發率是逐年增加，每年新增病例數（發生率）是全球第一，已超越美國及日本。目前臺灣僅就單純花費於尿毒症患者透析治療之健保費用每年為健保單一給付金額最高的疾病，會有此種現象，其中最重要的原因在於無良好的治療所致。慢性腎臟疾病，目前所面臨之挑戰為疾病預防及治療方式，目前臨床所使用之治療方式多只能延緩病程之進展，無法抑制或恢復疾病本身，患者最終還是會進展至末期腎病變（尿毒症），需接受透析治療或腎臟移植。因此若能突破現有之治療，以中藥角度尋找一新的疾病治療藥物，相信對於臨床疾病病程進展必會有

相當大之助益。

中醫對CKD的認識：見於“水腫”、“癃閉”、“淋証”、“尿血”、“虛勞”、“關格”、“腰痛”等範疇。依1996年第十二屆大陸中醫腎病學術討論會決定將CKD本証分為脾腎氣虛証、肺腎氣虛証、脾腎陽虛証、肝腎陰虛証、氣陰兩虛証；標証，水濕証、濕熱証、血瘀証、濕濁証。

脾腎陽虛，臨床以腰膝小腹冷痛，久瀉不止為主要表現的証。常見於虛勞、泄瀉、痢疾、水腫、鼓脹、腎風，以及西醫的慢性腸胃炎、慢性腎炎、慢性腎功能衰竭等疾病。肝腎陰虛証，視物昏花或雀盲，筋脈拘急，麻木，抽搐，爪甲枯脆，脅痛，眩暈耳鳴，腰膝痠軟，齒搖髮脫，遺精，形體消瘦，咽乾口燥，五心煩熱，午後潮熱，顴紅盜汗，虛煩不寐，尿黃便乾，舌紅少苔或無苔，脈沉弦細數。氣陰兩虛証，神疲乏力，汗出氣短，乾咳少痰，納呆，口乾咽痛，頭暈目眩，午後潮熱，心悸，手足心熱，腰痠耳鳴，尿少便結，舌紅絳，苔少，脈細數無力等症狀。

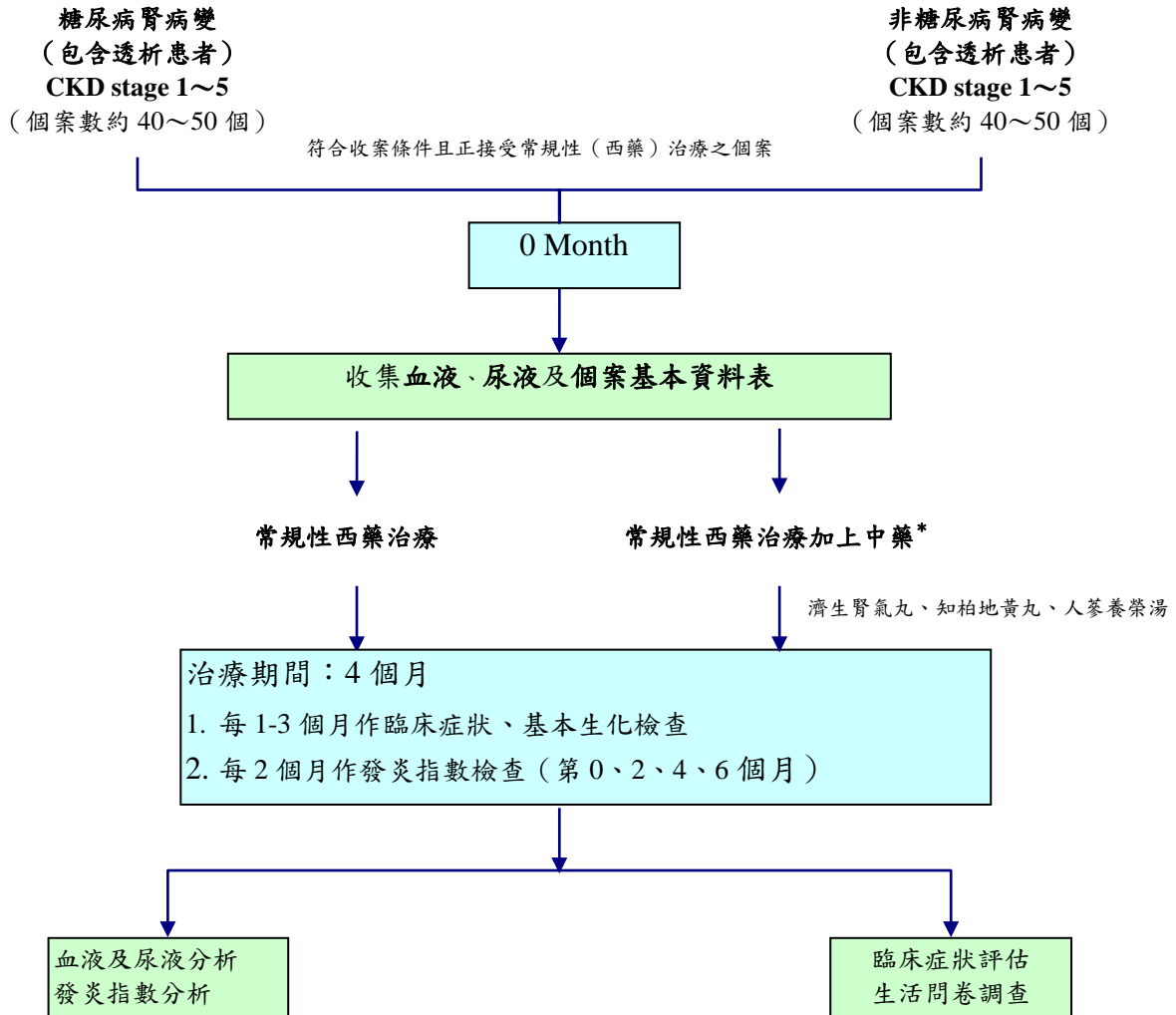
經由以上文獻回顧，及先前的前驅實驗，我們選擇知柏地黃丸、濟生腎氣丸及人參養榮湯作本計畫之療效評估藥物。

四、目前之挑戰

如上所述，腎臟病不論是在疾病的威脅或是財政的支出上，都是目前我國面臨的重大挑戰之一，而其原因皆是對疾病的治療沒有一有效的控制所致，目前臨床所使用之治療方式多只能延緩病程之進展，無法抑制或恢復疾病本身，患者最終還是會進展至末期腎病變（尿毒症），需接受透析治療或腎臟移植。因此若能突破現有之治療，以中藥角度尋找一新的疾病治療藥物，相信對於臨床疾病病程進展必會有相當大之助益。綜合上述而言，本研究將著重在複方中藥（知柏地黃丸、濟生腎氣丸、人參養榮湯與腎臟疾病間之探討，分析臨床個案並評估其與中藥合併治療之療效及其安全性，期以藉此研究之完成能尋找一新的、安全的且有效中藥治療方式，以利建立腎病之中西合治平台，提升中醫臨床服務品質並提升中醫與現代醫學互動及合作。

貳、材料與方法

一、實驗設計：



二、個案收集及研究進行：

(一)材料(購自 GMP 製藥廠)

1. 濟生腎氣丸(濟生方)：熟地黃、山茱萸、山藥、茯苓、牡丹皮、澤瀉、炮附子、肉桂、牛膝、車前子。

服法：每日服兩次，每次量 6gm。

避免併用藥物：Phenobarbital(延長睡眠)、磺胺藥(尿道刺激)、Spironolactone(延長睡眠、高血鉀)。

隔開服用藥物：制酸劑(喪失療效)。

調整劑量藥物：Insulin(降血糖作用加成)、Oral hypoglycemic agent(降血糖作用加成)、Diuretics(加成、鈉流失)、Antihypertention drug(加成)、low-molecular-weight heparins(加成)、降膽固

醇用藥（加成）。

監測 INR 藥物：Warfarin（加成）。

2. 知柏地黃丸（醫宗金鑑）：熟地黃、山茱萸、茯苓、山藥、牡丹皮、澤瀉、知母、黃柏。

服法：每日服兩次，每次量 6gm。

避免併用藥物：磺胺藥（尿道刺激）、Spironolactone（高血鉀）、Phenobarbital（延長睡眠）。

隔開服用藥物：制酸劑（喪失療效）。

調整劑量藥物：Oral hypoglycemic agent（降血糖作用加成）、Insulin（降血糖作用加成）、Diuretics（加成、鈉流失）、low-molecular-weight heparins（加成）、降膽固醇用藥（加成）。

監測 INR 藥物：Warfarin（加成）。

3. 人蔘養榮湯：人蔘、白朮、茯苓、炙甘草、當歸、白芍、熟地、黃耆、桂心、五味子、陳皮、遠志、薑、大棗。

服法：每日 3 次，每次 5gm。

避免併用藥物：Digoxin（毒性）、Warfarin（增加 INR）、corticosteroids（水腫）、Antidysrhythmics（西藥副作用增加）、Aspirin（潰瘍、出血）、Laxatives（西藥副作用增加）、Moclobemide（高血壓）、oral contraceptives（水腫、高血壓、低血鉀）、Estrogen（加成）、磺胺藥（尿道刺激）、low-molecular-weight heparins（出血）、Theophylline（降低療效）、Phenobarbital（降低療效）。

隔開服用藥物：Antibiotics（作用降低）、制酸劑（喪失療效）。

調整劑量藥物：Oral hypoglycemic agent（降血糖作用加成）、Insulin（降血糖作用加成）、Nifedipine（西藥副作用增加）、Diuretics（加成、鈉流失、減弱）。

小心使用藥物：精神興奮劑（加成）。

（二）流程與納入及排除條件

1. 慢性腎病變未透析前之個案

計畫將進行收集臨床慢性腎病變（糖尿病及非糖尿病）第一期～第五期個案，藉由本計畫協同主持人林高士主任豐富之知識與經驗，並利用證據醫學為依據，篩選出濟生腎氣丸（濟生方）、知柏地黃丸及人蔘養榮湯（醫宗金鑑）3 種複方中藥，

應用於臨床治療慢性腎臟病患。參與本研究之個案一組為接受常規性西藥治療但不接受中藥治療者做為對照組；另一組除接受常規性西藥治療同時給予中藥治療當做治療組。每組預計收集約 10~20 位個案。在個案收案參與本實驗的同時，收集其血液及個案基本資料，作為基準評估值；研究期間將於接受治療之第 0、2、4、6 個月分別收集其血液及尿液評估生化指數、發炎指數及追蹤是否有藥物交互作用，評估其變化情形並在研究給藥前、後施做生活品質問卷。

納入及排除條件

-納入：慢性腎炎病患、性別、身高、體重不拘。

-慢性腎病定義：腎病變（糖尿病及非糖尿病）第一期~第五期，經由腎臟組織切片檢查或臨床生化等檢驗確立診斷為慢性腎炎包括：膜性腎病變、免疫球蛋白 A 腎炎及糖尿病腎病變等...個案。

-排除：(1)罹患惡性腫瘤，(2)急性感染發炎期，(3)孕婦，(4) 20 歲以下，(5)嚴重貧血。

2. 慢性腎病變已接受血液透析之個案

計畫將收集臨床慢性腎臟病（糖尿病及非糖尿病）第五期之尿毒症個案，希藉由本研究計畫協同主持人林高士主豐富之知識與經驗，並以實證醫學為依據，篩選出人參養榮湯複方中藥，應用於臨床治療尿毒症病人。本研究將以常規性西藥加中藥治療個案作為實驗組；而以接受常規性西藥治療個案作為對照組，各組預計收集 30~40 位尿毒個案。在收案參與本研究之初，將收集血液、生活品質問卷及個案基本資料，做為基準評估值，研究的第 1、3、6 個月分別收集血液並進行發炎指數及追蹤是否有藥物交互作用；並在第 0、3、6 個月施做生活品質問卷，並評估尿毒症病人服藥期間及停藥後的變化情形。

納入及排除條件

-納入：年齡 18 歲以上且有 3 個月以上洗腎病史病患

-末期腎臟病定義：GFR < 15 (ml/min/1.73m²)

-排除：(1)罹患惡性腫瘤(2)急性感染發炎期(3)腸道出血(4)孕婦(5)經問卷訪視人員詳細解釋後，不同意參加受試之病患。

(三)血清與尿液樣品處理程序

1. 仔細確認檢體編碼，比對名冊上與檢體是否相符，確認後貼上編碼及填入日期。
2. 抽取靜脈血 10ml，採血管需使用無添加抗凝血劑之空管(no additive)，以避免其他添加物干擾實驗。取 10ml 尿液於尿管中。
3. 抽取後之血液樣品置於室溫凝血 30 分鐘。
4. 凝血後，於 4°C 以 1600 xg 離心 15 分鐘。
5. 收集離心後之血清，分裝於 1.5ml eppendorf 中（大約 1ml / 每管），冰凍於-20°C。每個 eppendorf 都要貼上編碼及標明日期。
6. 尿液混合均勻後，裝於 1.5ml eppendorf 中（大約 1ml / 每管），冰凍於-20°C。每個 eppendorf 都要貼上編碼及標明日期。
7. 務必於一小時內完成檢體收集處理程序。
8. 待檢體於-20°C 結凍後，將樣品移至-80°C 保存。

三、生活品質問卷

參與尿毒治療之病患，每月中醫至血液透析室看診及給藥，除接受血液檢體收集外，並於研究給藥前、3 月治療後及 6 個月研究終止時接受問卷訪查，而慢性腎病變未透析前之個案於研究給藥前、後施做生活品質問卷。以瞭解患者服藥狀況及其順從性。其問卷設計採用世界衛生組織生活品質臺灣簡明版問卷 (WHOQOL-BREF)。其問卷主包含生理健康範疇、心理範疇、社會關係範疇及環境範疇等四大範疇，本研究以此四大構面進行評估病人的健康相關生活品質狀況（附錄一）。

四、腎功能評估方法學

血液生化檢查：收集統整個案臨床生化檢驗報告之數據。主要包含腎功能 (BUN/Cr、eGFR)、膽固醇、三酸甘油脂、白蛋白、尿酸及肝功能 (AST/ALT)。

尿液生化檢查：收集統整個案臨床生化檢驗報告之數據。主要包含尿蛋白、尿潛血及尿中 β 2-microglobulin。

*上述之檢驗，將委由醫院生化室進行。

五、分子生物學（發炎指數檢查）檢查

本實驗欲分析之發炎指數為 IL-1 β 、IL-6、TNF α 、INF γ 。此部分將使用 Multiplex 之技術（由國防醫學院藥學系張立乾博士協助），此方法優於傳統之 ELISA，此種技術可針對同一檢體，同時偵測多種細胞激素 (cytokines) 本實驗室將以此種技術同時檢測個案之血液、尿液檢體中發炎指數之變化，瞭解藥物治療之安全性及療效反應。其詳細步驟如下：

【懸浮陣列多重標的偵測系統 Bio-Plex Suspension Array System】

當身體發生異狀，體內的某些蛋白質或基因的表現會發生異常狀態，

而研究學者就是希望能早一步偵測到這些Biomarkers（尤其是cytokines）的變化，以期達到預防及癒後的指標。在蛋白質層次方面，最常使用的就是2D Gel、ELISA及Western Blot；而在基因層次方面，Micro Array、real time PCR及DNA sequencer則為廣泛使用的工具。

然而2D Gel、ELISA、Western Blot、real time PCR及DNA sequencer都面臨了低分析通量(low throughput)，較高的樣品需求 量(high sample quantity)及多重標的分析(multiplexing)的問題；Micro Array雖然可以解決多重標的分析(multiplexing)的問題，然而成本過高，只適合早期(early phase)少量樣本biomarkers的研究，無法實際應用於大量樣本的檢測分析。

Bio-Plex suspension array system，每一個反應試管中只需12 μ l serum或50 μ l的cell lysate，即可分析多達100種標的物分析。對於不易取得的珍貴樣品，例如組織及腫瘤切片、小鼠血液或新生兒血液的分析，少量的檢體即可達到multiplex detection的目的。此系統可以應用在蛋白質(cytokines、chemokines、growth factors及phosphoproteins)及核酸（病原菌、病毒、基因表現及SNP）的分析。有關本實驗蛋白質偵測，先將antibody (probe)接合在5.6 μ m polystyrene bead上，將待測樣品與此polystyrene bead充分反應(incubation)，若樣品內含有可與這個probe接合的antigen（cytokines、chemokines、growth factors及phosphoproteins），則會接合在probe上，再加入第二個含有螢光的antibody與標的物反應，即可偵測出來。此系統利用流式細胞儀的技術，並搭配二支laser sources。一支為Bead Classification Laser，可以區別鑑定出100種不同螢光染劑的polystyrene beads，因此一個反應中可以混合多達100種不同螢光的polystyrene beads，以達到multiplexing目的。另外一支則為Reporter Laser，用以偵測antibody或核酸上的螢光標的，配合標準品檢量線的建立，即可達到定量目的。因此，單一反應即可偵測高達100個目標蛋白質，以確保在相同條件下各蛋白質間之表現差異，可取代傳統ELISA one reaction one target的瓶頸，進而降低研究成本。搭配Bio-Plex Manager 5.0軟體，MCV plate (Maintenance, Calibration, Validation)及校正驗證試劑組，讓使用者得以作日常保養、校正及驗證，以確保實驗數據的準確性及再現性。而軟體內建加成性5PL (StatLIA Weighted 5PL)的標準曲線計算，可以使分析樣品的偵測濃度達到更寬廣的dynamic range。

六、統計方法

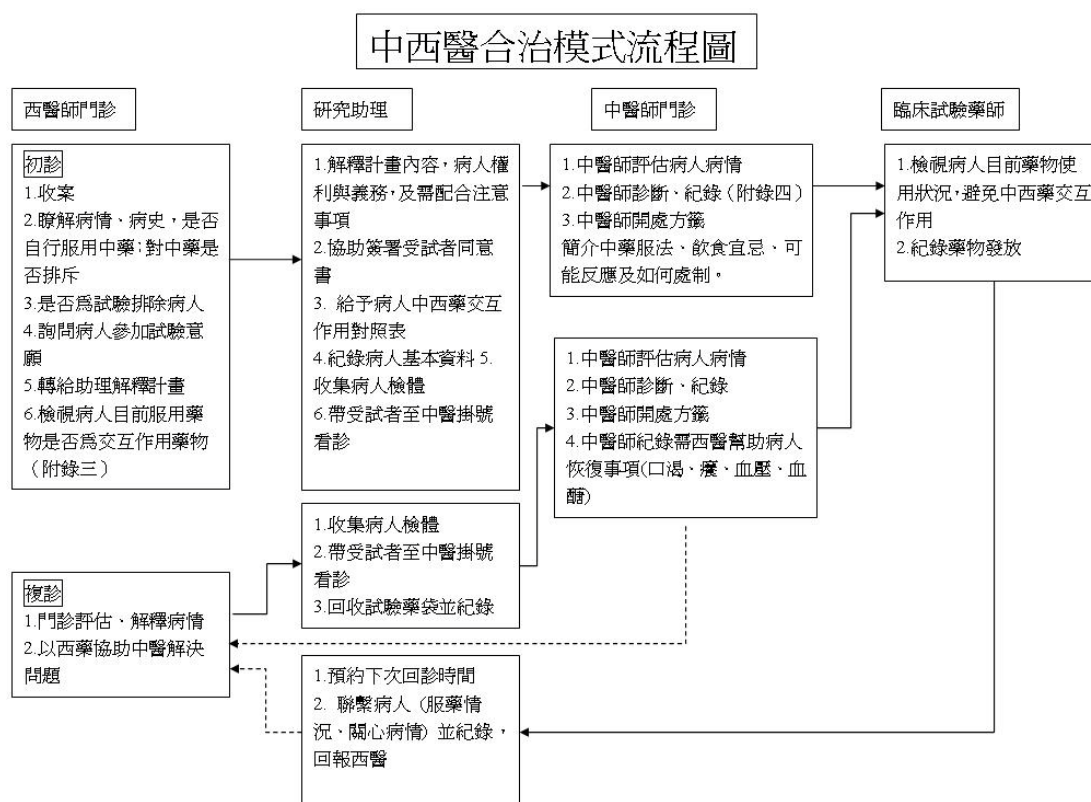
採用 SPSS 統計軟體，以獨立 t 檢定(student t-test)分析二組之各項數據，並以變異數分析(one-way ANOVA)檢定作為分析二組以上數據之工具。所有數據都以平均值 \pm 均數的標準誤差(mean \pm SEM)呈現，當 p 值小於 0.05 認為具有統計學上意義。

七、給藥流程標準訂定：

- (一) 篩選慢性腎病變（糖尿病及非糖尿病）第一期~第五期之個案，經由腎臟組織切片檢查或臨床生化等檢驗確立診斷為慢性腎炎包括：膜性腎病變、免疫球蛋白A腎炎及糖尿病腎病變等個案，性別、身高、體重不拘。並排除a. 罹患惡性腫瘤，b. 急性感染發炎期，c. 孕婦，d. 20歲以下，e. 嚴重貧血之病患。
- (二) 篩選慢性腎病變已接受血液透析之個案，計畫將收集臨床慢性腎臟病（糖尿病及非糖尿病）第五期之尿毒症個案，需年齡18歲以上且有3個月以上洗腎病史病患。並排除：a. 罹患惡性腫瘤 b. 急性感染發炎期 c. 腸道出血 d. 孕婦 e. 經問卷訪視人員詳細解釋後，不同意參加受試之病患。經腎臟科專科醫師確診後。
- (三) 研究助理解說後，受試者簽自願同意書。
- (四) 受試者填寫個案基本資料後，由研究助理收集其血液及尿液（評估生化指數、免疫指數、發炎指數、尿毒指數...等等）。
- (五) 研究助理將病患帶到中醫科，由中醫師完成中醫四診：望聞問切。
- (六) 由中醫師簡介中醫藥加入腎病治療、中藥服法、飲食宜忌、可能反應及如何處置。並留聯絡方法如電話、手機、e-mail。
- (七) 由臨床實驗藥師或中醫師發給實驗中藥。
- (八) 預約下次回診時間，回診時提醒受試者將未服完實驗中藥帶回由研究助理清點。
- (九) 研究助理於給藥後1週時，打電話追蹤服藥情形及關心病情。
- (十) 首次回診於2週後，其他於開始給藥後1月、2月、4月、6月回中醫科，由中醫師發給實驗中藥，研究助理協助清點未服完實驗中藥。
- (十一) 在接受治療之0月、2、4、6月，由研究助理分別收集其血液及尿液（評估生化指數、免疫指數、發炎指數、尿毒指數及追蹤是否有藥物交互作用）

參、結果

一、中西醫合治流程圖

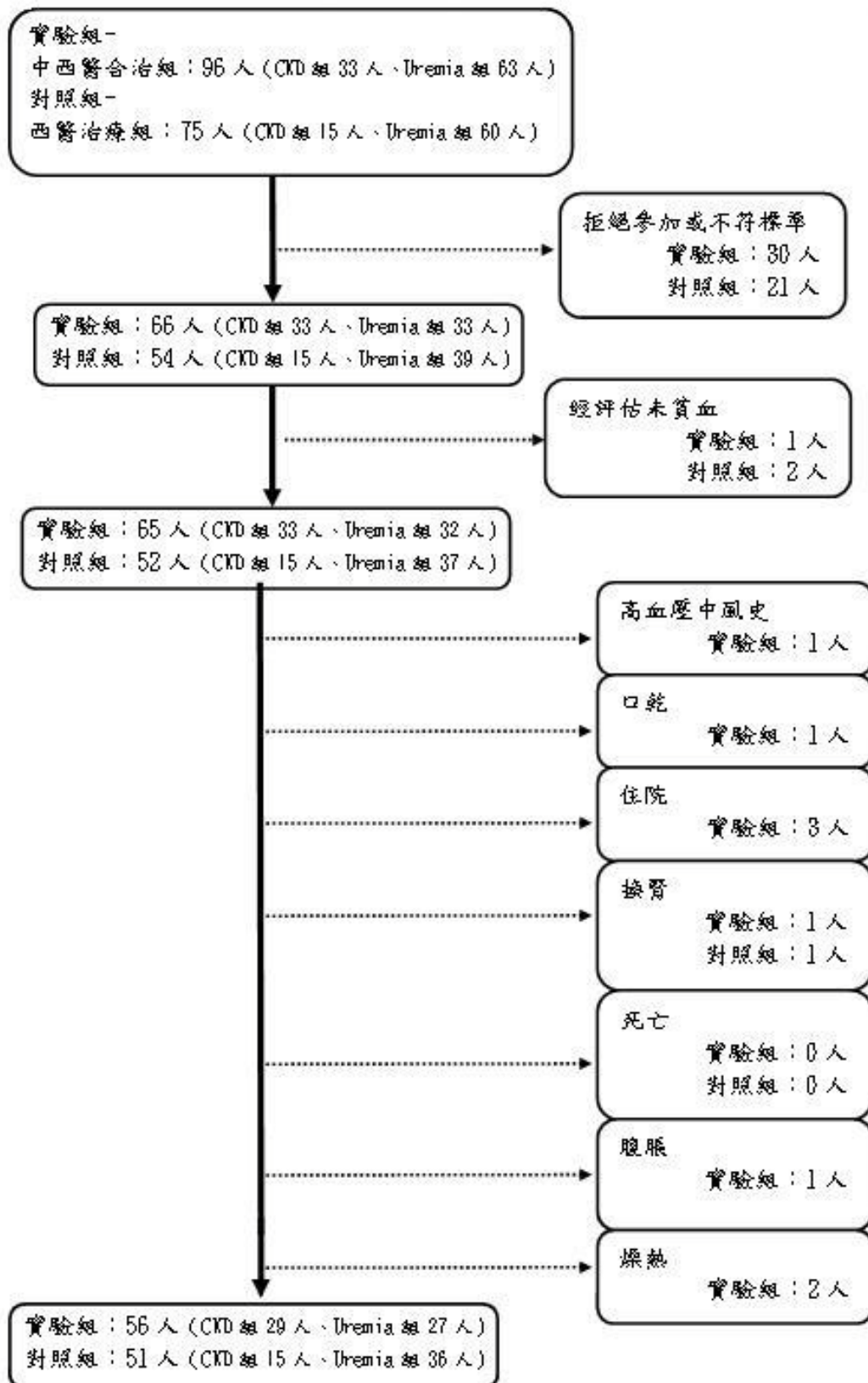


參與中醫師：戴承杰（雙和）、林高士（三總）

參與西醫師：林裕峯（雙和腎臟科）、許永和（雙和腎臟科）、吳忠澤（雙和新陳代謝科）、陳金順（三總腎臟科）

參與專家學者：高森永（統計、流病專家）、張溫良（藥學專家）

二、臨床個案收案流程



臨床個案收案人數

依本實驗病患以脾腎陽虛証、肝腎陰虛証、氣陰兩虛証肝腎陰虛証最多，固選取濟生腎氣丸用於脾腎陽虛証；知柏地黃丸用於肝腎陰虛証；人參養榮湯用於氣陰兩虛証。

其實驗組（中西藥合併治療），收治 CKD 組 29 人；Uremia 組 27 人，初始符合本計畫收案條件且有意願參與之個案實驗組部分共有 65 人，於中醫合治期間有 9 名個案陸續因換腎、住院、高血壓等因素退出本計畫，共有 56 名全程參與本研究。其對照組（西藥合併治療）收治 CKD 組 15 人；Uremia 組 36 人，初始符合本計畫收案條件且有意願參與之個案對照組部分共有 52 人，於中醫合治期間有 1 名個案因換腎因素退出本計畫，共有 51 名全程參與本研究。

研究成果三：臨床個案人口學分佈

本人口學分佈之資料來源為『健康相關生活品質量表』，因該份問卷縮需花費之時間約 30 分鐘，而 CKD 組別多為門診病患，該組別個案因問卷訪談時間過久，相當多人表示無法配合完成該份問卷，故 CKD 組此部分之評估，僅得獲得部分病人之完整資料。而 Uremia 因多為血液透析之病人，訪談員有充分之時間，於個案接受透析治療時進行問卷的調查，其所呈現出之資料亦較完整。

【CKD 組個案基本人口學分佈】

CKD 個案基本人口學分佈			
變項	實驗組	對照組	p value
年齡	72.88±10.74	69.94±9.94	0.421
性別(男%)	81.3%	52.9%	0.003
糖尿病(%)	25%	29.4%	0.068
非糖尿病(%)	75%	70.6%	0.134

CKD 組個案人口學特質包括年齡、性別、糖尿病：非糖尿病，三項變項的分佈情形，不論是實驗組或對照組其二組間之 P 值皆大於 0.05，未達統計學上顯著差異，顯示 CKD 族群之實驗組及對照組在人口學特質之選樣上並無差異性存在。

【UREMIA 組個案基本人口學分佈】

Uremia 個案基本人口學分佈			
變項	實驗組	對照組	p-value
年齡	58.4±13.2	63.8±14.6	0.145
性別 (男, %)	66.7%	65.6%	1.000
BMI	22.6±3.2	22.6±4.4	0.974
洗腎病史 (month)	44.8±35.6	43.4±41.9	0.889
教育程度			0.369
國小以下 (%)	22.2%	34.4%	
國、高中 (%)	56.6%	37.5%	
大學以上 (%)	22.2%	28.1%	
宗教			0.995
佛教 (%)	51.9%	53.1%	
道教 (%)	25.9%	25.0%	
其他 (%)	22.2%	21.9%	
婚姻			1.000
鰥寡孤獨 (%)	25.9%	25.0%	
已婚 (%)	74.1%	75.0%	
糖尿病 (有, %)	40.7%	50.0%	0.653
高血壓 (有, %)	81.5%	78.1%	1.000
心血管疾病 (有, %)	11.1%	15.6%	0.715
個人平均月收入			0.401
1 萬以下 (%)	37.0%	43.8%	
1 至 4 萬 (%)	44.4%	28.1%	
4 萬以上 (%)	18.5%	28.1%	
全家平均月收入			0.680
3 萬以下 (%)	18.5%	28.1%	
3 至 7 萬 (%)	44.4%	37.5%	
7 萬以上 (%)	37.0%	34.4%	
抽煙 (有, %)	18.5%	9.4%	0.450
喝酒 (有, %)	7.4%	0.0%	0.205

Uremia 組個案人口學特質包括年齡、性別、BMI、洗腎病史(月)、教育程度、宗教、婚姻、糖尿病、高血壓、心臟病、個人平均月收入、全家平均月收入、抽煙、喝酒等 14 個變項的分佈情形，不論是實驗組或對照組其二組間之 P 值皆大於 0.05，未達統計學上顯著差異，顯示 Uremia 族群之實驗組及對照組在人口學特質之選樣上並無差異性存在。

研究成果四：個案初始（0 個月）血液、尿液生化數據

為避免個案重複抽血，同時因執行計畫之經費關係，我們僅就個案返診時。其臨床醫師依健保所開立之抽血項目作資料彙整及分析。其中 CKD 組別礙於健保給付之故，其血液生化值之項目較 Uremia 組別少，但評估本計畫所應具備之腎功能，及貧血指數我們皆將資料彙整出來。

【CKD 組個案初始血液生化數據】

個案研究初始血液、尿液生化分佈			
變項	實驗組	對照組	p-value
Hct (%)	37.47±6.80	34.76±4.51	0.17
Chol. (mg/dl)	183.48±37.62	190.11±62.49	0.77
T.G. (mg/dl)	171.44±114.21	138.50±56.53	0.29
Alb. (gm/dl)	4.18±0.34	3.93±0.97	0.49
U.A. (mg/dl)	7.04±2.23	6.98±3.25	0.96
In-P. (mg/dl)	4.31±2.08	3.13±0.66	0.16
SGOT (IU/L)	26.09±7.25	26.00±14.71	0.99
SGPT (IU/L)	21.19±8.77	20.67±12.09	0.92
Creatinine (ug/dl)	2.81±2.67	2.25±1.63	0.41
Up/Ucr	0.98±1.21	0.70±1.23	0.89

CKD 組個案研究初始血液及尿液生化分佈：包括 Hct、Chol.、T.G.、Alb.、U.A.、In-P.、SGOT、SGPT、Creatinine、Up/Ucr 等 9 個變項，其數據分佈情形，不論是實驗組或對照組其二組間之 P 值皆大於 0.05，未達統計學上顯著差異，顯示 CKD 族群之實驗組及對照組在血液生化數據之選樣上並無差異性存在。

【UREMIA 組個案初始血液生化數據】

個案研究初始血液生化分佈			
變項	實驗組	對照組	p-value
血壓			
收縮壓 (mmHg)	141.0±20.0	145.9±14.7	0.28
舒張壓 (mmHg)	77.1±6.3	77.2±7.6	0.96
Hct(%)	30.0±2.9	30.3±3.2	0.76
URR	0.73±0.06	0.75±0.07	0.42
Kt/v	1.6±0.3	1.7±0.4	0.37
Ferritin (ng/ml)	482.7±430.7	598.9±987.0	0.56
Fe (ug/dl)	73.63±22.0	72.22±35.1	0.85
TIBC (ug/dl)	231.64±51.9	237.6±51.7	0.67
TSAT (%)	32.8±10.9	32.0±20.0	0.86
Chol. (mg/dl)	156.3±24.2	174.5±49.3	0.07
T.G. (mg/dl)	137.5±87.8	176.6±143.9	0.22
Alb. (gm/dl)	4.2±0.4	4.1±0.4	0.35
U.A. (mg/dl)	7.6±1.2	7.3±1.5	0.54
T.P. (gm/dl)	7.0±0.6	7.0±0.3	0.75
In-P. (mg/dl)	5.6±1.5	4.9±1.5	0.06
Mg(mg/dl)	2.5±0.3	2.5±0.3	0.82
Alk-P (IU/L)	88.2±35.6	94.9±59.3	0.60
SGOT (IU/L)	17.9±8.2	20.6±14.8	0.39
SGPT (IU/L)	15.7±8.0	17.3±17.1	0.39
Creatinine (ug/dl)	11.6±3.10	10.2±2.96	0.08

Uremia 組個案研究初始血液生化分佈：包括血壓（收縮壓/舒張壓）、Hct、URR、Kt/v、Ferritin、Fe、TIBC、TSAT、Chol.、T.G、Alb.、U.A.、T.P.、In-P.、Alk-P、SGOT、SGPT (IU/L)、Ccreatinine (mg/dl) 等 18 個變項的分佈情形，不論是實驗組或對照組其二組間之 P 值皆大於 0.05，未達統計學上顯著差異，顯示 Uremia 族群之實驗組及對照組在血液生化數據之選樣上並無差異性存在。

研究成果五：個案不同時間點之血液、尿液生化數據

為評估中西合治之影響，因此我們將所得之生化數據區分為「腎功能及電解質相關之生化數據」、「貧血相關之生化數據」、「營養相關之生化數據」及「肝功能相關之生化數據」等四大方向做分析。

【CKD 組】

(一) 腎功能及電解質

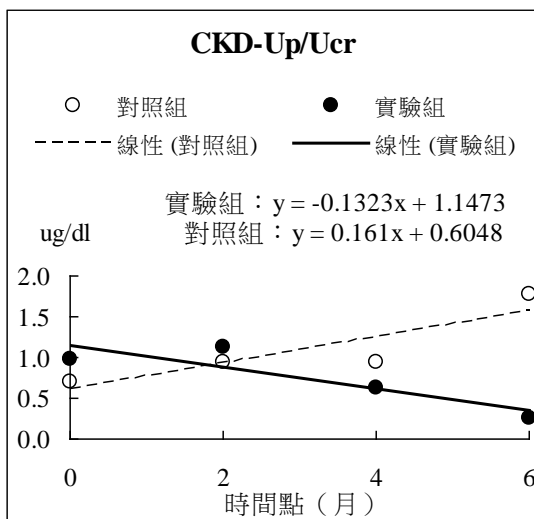
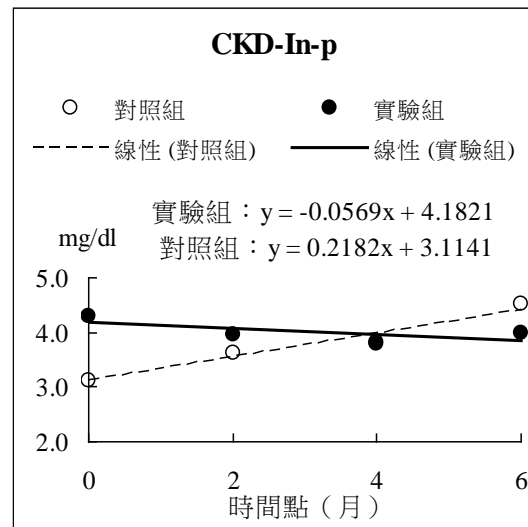
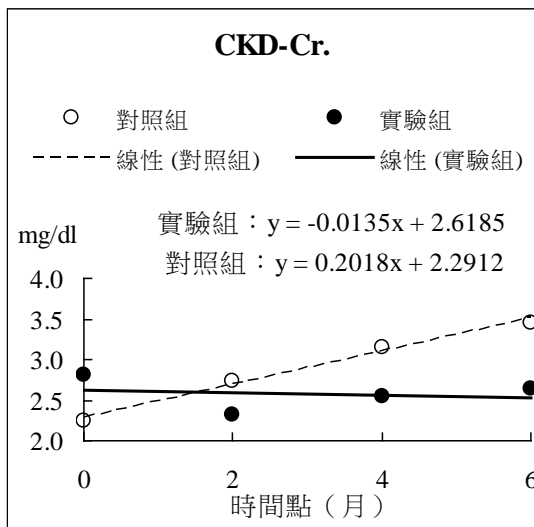
1. 腎功能及電解質相關之生化數據

個案血液、尿液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Creatinine	第 0 個月	2.81±2.67		2.25±1.63		0.41
	第 2 個月	2.32±1.54	0.13	2.74±3.16	0.25	0.65
	第 4 個月	2.54±2.31	0.52	3.15±3.58	0.22	0.65
	停藥後兩個月 (第六個月)	2.64±2.42	0.26	3.46±3.89	0.15	0.62
In-P	第 0 個月	4.31±2.08		3.13±0.66		0.16
	第 2 個月	3.95±0.84	0.49	3.61±1.01	0.14	0.48
	第 4 個月	3.80±0.91	0.43	3.82±1.42	0.05	0.97
	停藥後兩個月 (第六個月)	3.98±0.84	0.60	4.51±2.23	0.02	0.58
Up/Ucr	第 0 個月	0.98±1.21		0.70±1.23		0.89
	第 2 個月	1.13±1.50	0.92	0.94±0.59	0.43	0.88
	第 4 個月	0.63±0.69	0.82	0.94±1.37	0.67	0.26
	停藥後兩個月 (第六個月)	0.26±0.19	0.21	1.77±1.56	0.83	0.15

* p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

@ t-test 同一個月份不同組之間的比較, 實驗組 vs 對照組

2. 腎功能及電解質生化數據不同時間點之變化曲線



CKD 族群之腎功能變化情形；在血液生化數據上，實驗組 Creatinine 由第 0 個月 2.81mg/dl 到第 6 個月 2.64mg/dl，對照組由第 0 個月 2.25mg/dl 到第 6 個月 3.46mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組之接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異，且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異，但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.0135 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為 0.2018，呈現往上升之趨勢。

CKD 族群之腎功能變化情形；在尿液液生化數據上，實驗組 Up/Ucr 由第 0 個月 0.98ug/dl 到第 6 個月 0.26ug/dl，對照組由第 0 個月 0.70ug/dl 到第 6 個月 1.77ug/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組之接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異，且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間

點亦未達統計學上之差異，但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.1323 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為 0.161，呈現往上升之趨勢。

CKD 族群之電解質變化情形；實驗組 In-P 由第 0 個月 4.31mg/dl 到第 6 個月 3.98mg/dl，對照組由第 0 個月 3.13mg/dl 到第 6 個月 4.51mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組部分接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異，但對照組部分則隨著時間而增加，且達統計學上的差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。另外，由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.0569 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為 0.2182，呈現往上升之趨勢。

(二) 貧血相關

1. 貧血相關之生化數據

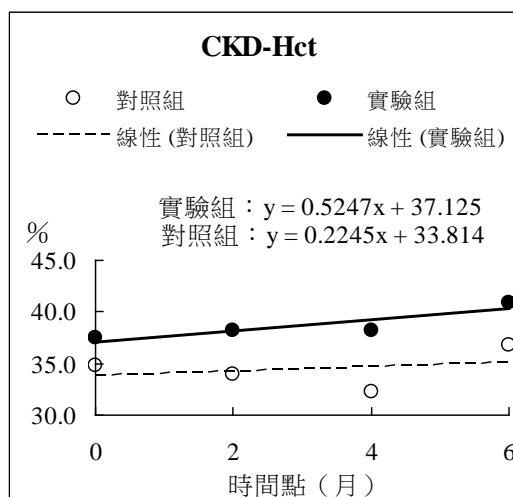
個案血液生化分佈

變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s.對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Hct	第 0 個月	37.47±6.80		34.76±4.51		0.17
	第 2 個月	38.15±6.70	0.81	34.03±4.30	0.58	0.04
	第 4 個月	38.24±4.60	0.33	32.33±4.53	0.13	0.04
	停藥後兩個月 (第六個月)	40.94±4.46	0.87	36.83±6.04	0.95	0.19

* p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

@ t-test 同一月份不同組之間的比較，實驗組 vs 對照組

2. 貧血生化數據不同時間點之變化曲線



CKD 族群之貧血變化情形；實驗組 Hct 由第 0 個月 37.47%

到第 6 個月 40.94%，對照組由第 0 個月 34.76%到第 6 個月 36.83%，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組之接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，在第 2 個月及第 4 個月時實驗組之數據皆高於對照組，且具統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.5247，而對照組之斜率為 0.2245，二組雖都呈現往上升之趨勢，但實驗組似乎上升趨勢高於對照組。

(三) 營養相關

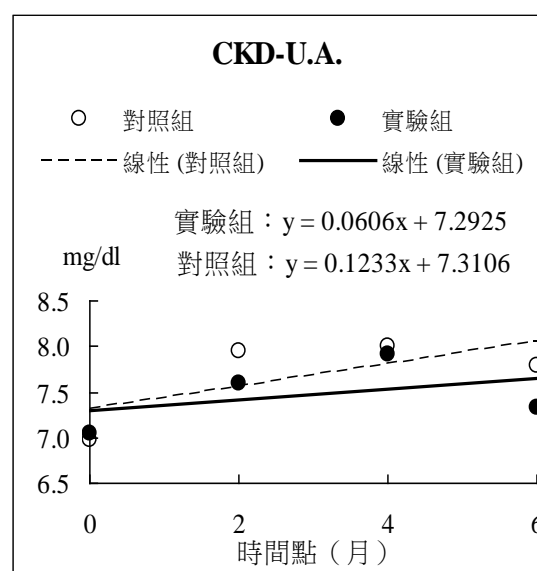
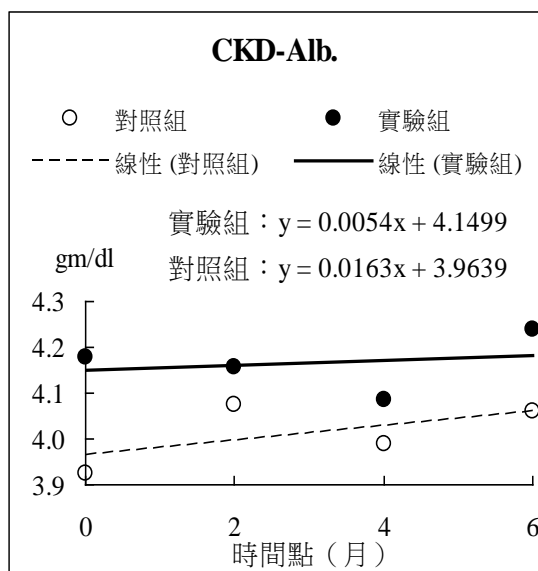
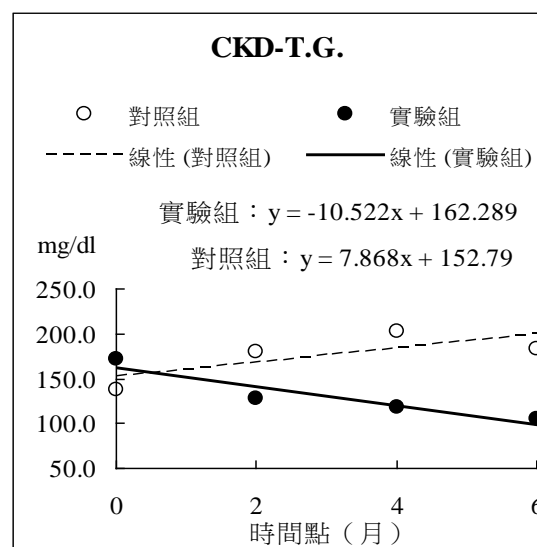
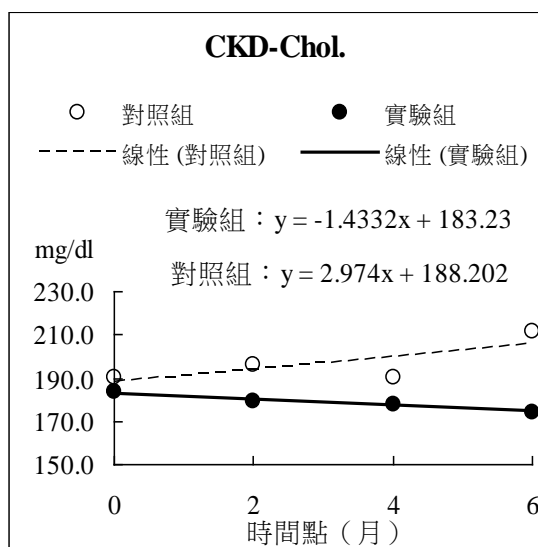
1. 營養相關之生化數據

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@]
		平均值	p-value*	平均值	p-value* (實驗組 v.s.對照組)	
Chol.	第 0 個月	183.48±37.62		190.11±62.49		0.77
	第 2 個月	179.72±32.46	0.60	196.00±38.76	0.89	0.21
	第 4 個月	178.00±30.83	0.41	190.67±35.79	0.75	0.42
	停藥後兩個月 (第六個月)	174.50±16.49	0.41	211.71±80.75	0.17	0.27
	第 0 個月	171.44±114.21		138.50±56.53		0.29
T.G.	第 2 個月	128.62±55.72	0.05	180.54±103.35	0.26	0.11
	第 4 個月	118.00±44.66	0.16	203.11±83.59	0.18	0.02
	停藥後兩個月 (第六個月)	104.83±33.08	0.90	183.43±111.85	0.09	0.12
	第 0 個月	4.18±0.34		3.93±0.97		0.49
	第 2 個月	4.16±0.19	0.39	4.08±0.75	0.77	0.71
Alb.	第 4 個月	4.09±0.54	0.29	3.99±0.82	0.54	0.78
	停藥後兩個月 (第六個月)	4.24±0.64	0.55	4.06±0.90	0.91	0.69
	第 0 個月	7.04±2.23		6.98±3.25		0.96
U.A.	第 2 個月	7.60±1.84	0.19	7.95±2.23	0.09	0.63
	第 4 個月	7.92±2.09	0.42	8.00±1.94	0.81	0.93
	停藥後兩個月 (第六個月)	7.34±2.54	0.14	7.79±2.51	0.81	0.72

* p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

@ t-test 同一個月份不同組之間的比較，實驗組 vs 對照組

2. 營養相關之生化數據不同時間點之變化曲線



CKD 族群之營養狀況變化情形；實驗組 Chol.由第 0 個月 183.48mg/dl 到第 6 個月 174.50mg/dl，對照組由第 0 個月 190.11mg/dl 到第 6 個月 211.71mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異，但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-1.4332 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為 2.9740，呈現往上升之趨勢。

在 T.G.部分，實驗組由第 0 個月 171.44mg/dl 到第 6 個月 104.83mg/dl，對照組由第 0 個月 138.50mg/dl 到第 6 個月 183.43mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一

個時間點兩組互作比較，在第 4 個月時實驗組之數據皆低於對照組，且具統計學上之差異。再由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-10.522 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為 7.868，呈現往上升之趨勢。

在 Alb 部分，實驗組由第 0 個月 4.18gm/dl 到第 6 個月 4.24gm/dl，對照組由第 0 個月 3.93gm/dl 到第 6 個月 4.06gm/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。再由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.0054 其數據維持在一穩定水平的狀態，而對照組之斜率為 0.0163，呈現微幅往上升之趨勢。

在 U.A.部分，實驗組由第 0 個月 7.04mg/dl 到第 6 個月 7.34mg/dl，對照組由第 0 個月 6.98mg/dl 到第 6 個月 7.79mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。再由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.0606 有微幅上升之趨勢，而對照組之斜率為 0.1233，亦呈現微幅升之趨勢。

(四)肝功能相關

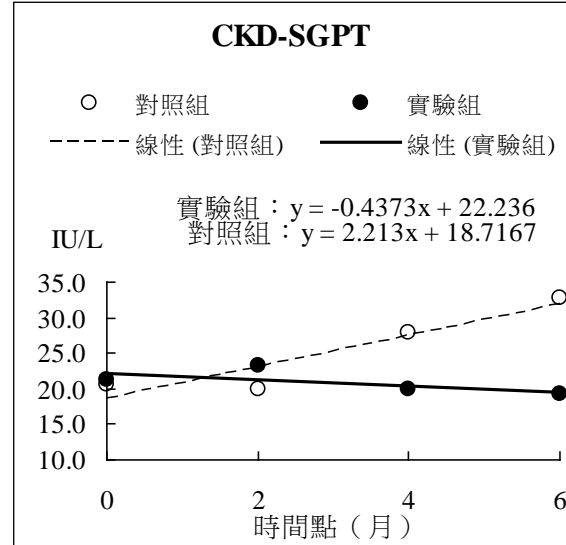
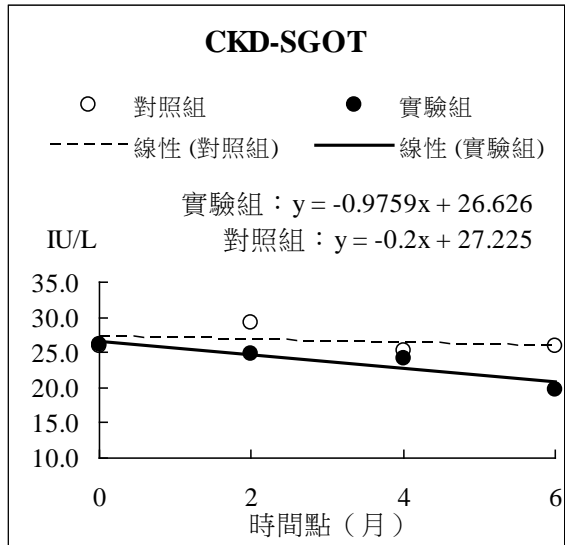
1. 肝功能相關之生化數據

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s.對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
SGOT	第 0 個月	26.09±7.25		26.00±14.71		0.99
	第 2 個月	24.78±7.33	0.71	29.25±15.02	0.28	0.35
	第 4 個月	24.13±7.86	0.65	25.25±9.54	0.50	0.80
	停藥後兩個月 (第六個月)	19.80±5.22	0.20	26.00±7.77	0.84	0.15
SGPT	第 0 個月	21.19±8.77		20.67±12.09		0.92
	第 2 個月	23.17±8.97	0.20	20.00±9.52	0.82	0.45
	第 4 個月	20.00±5.29	0.71	28.00±17.39	0.18	0.37
	停藥後兩個月 (第六個月)	19.33±6.06	0.66	32.75±8.10	0.87	0.04

* p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

[@] t-test 同一月份不同組之間的比較，實驗組 vs 對照組

2. 肝功能相關生化數據不同時間點之變化曲線



CKD 族群之肝功能狀況變化情形；實驗組 SGOT 由第 0 個月 26.09IU/L 到第 6 個月 19.80IU/L，對照組由第 0 個月 26.00IU/L 到第 6 個月 26.00IU/L，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異，但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.9759 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為-0.2，呈現往下降之趨勢。

在 SGPT 部分，實驗組由第 0 個月 21.19IU/L 到第 6 個月 19.33IU/L，對照組由第 0 個月 20.67IU/L 到第 6 個月 32.75IU/L，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，在第 6 個月時實驗組之數據皆高於對照組，且具統計學上之差異。但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.4.373 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為 2.213，呈現往上升之趨勢。

【UREMIA 組】

(一) 腎功能及電解質

1. 腎功能及電解質相關之生化數據

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Creatinine	第 0 個月	11.56±3.10		10.15±2.96		0.08
	第 2 個月	11.10±2.60	0.07	10.54±3.05	0.06	0.45
	第 4 個月	10.56±2.95	0.00	10.15±2.72	0.99	0.59
	停藥後兩個月 (第六個月)	9.92±2.27	0.00	9.25±2.21	0.06	0.27
	第 0 個月	76.89±19.39		76.56±21.13		0.95
BUN	第 2 個月	83.04±22.79	0.12	86.22±24.91	0.01	0.61
	第 4 個月	80.41±22.54	0.25	78.59±18.23	0.46	0.74
	停藥後兩個月 (第六個月)	68.26±19.66	0.00	69.65±19.27	0.08	0.72
	第 0 個月	0.73±0.06		0.75±0.07		0.41
	第 2 個月	0.72±0.05	0.31	0.73±0.07	0.01	0.73
URR	第 4 個月	0.72±0.06	0.16	0.72±0.08	0.00	0.85
	停藥後兩個月 (第六個月)	0.73±0.06	0.46	0.74±0.07	0.63	0.34
	第 0 個月	1.62±0.29		1.70±0.37		0.36
	第 2 個月	1.58±0.24	0.16	1.62±0.34	0.01	0.54
	第 4 個月	1.55±0.24	0.04	1.58±0.40	0.00	0.69
Kt/v	停藥後兩個月 (第六個月)	1.57±0.25	0.14	1.68±0.43	0.48	0.25
	第 0 個月	5.58±1.46		4.85±1.49		0.06
	第 2 個月	5.41±1.30	0.55	5.19±1.65	0.11	0.57
	第 4 個月	5.71±1.97	0.73	5.26±1.55	0.12	0.33
	停藥後兩個月 (第六個月)	5.26±1.68	0.48	4.81±1.52	0.92	0.32
In-P	第 0 個月	2.49±0.27		2.47±0.32		0.82
	第 2 個月	2.71±0.49	0.02	2.51±0.35	0.53	0.08
	第 4 個月	2.68±0.32	0.01	2.54±0.34	0.12	0.12
	停藥後兩個月 (第六個月)	2.54±0.33	0.74	2.45±0.35	0.95	0.33
	Mg	第 0 個月	2.49±0.27		2.47±0.32	
第 2 個月		2.71±0.49	0.02	2.51±0.35	0.53	0.08
第 4 個月		2.68±0.32	0.01	2.54±0.34	0.12	0.12
停藥後兩個月 (第六個月)		2.54±0.33	0.74	2.45±0.35	0.95	0.33

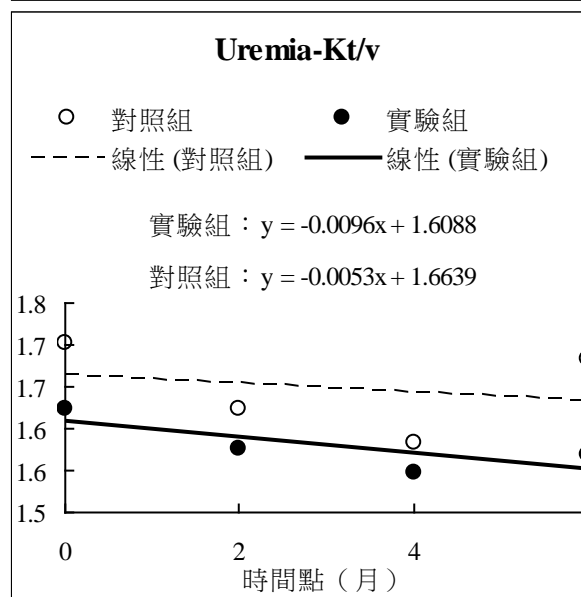
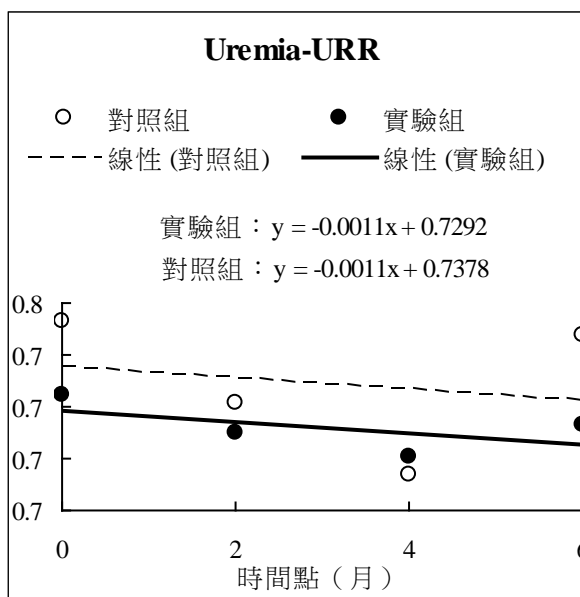
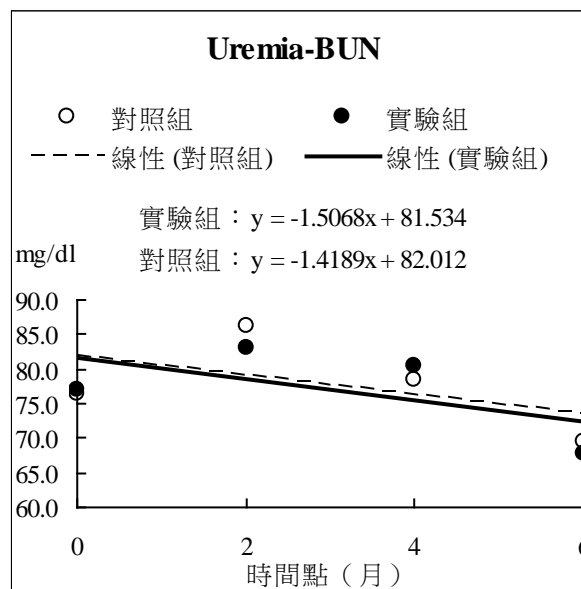
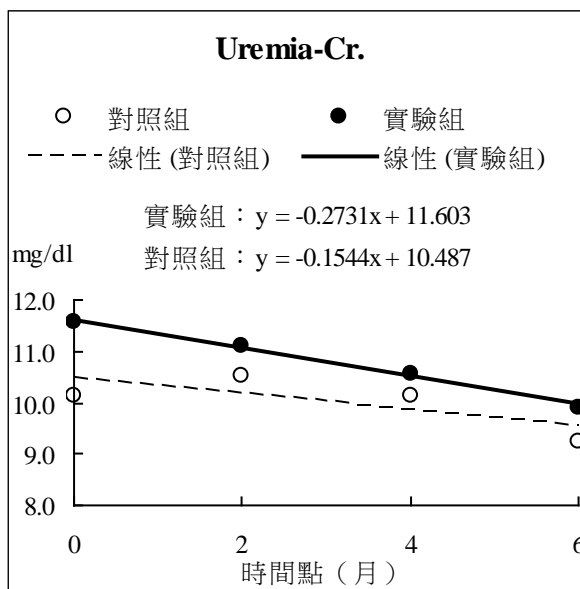
個案血液生化分佈

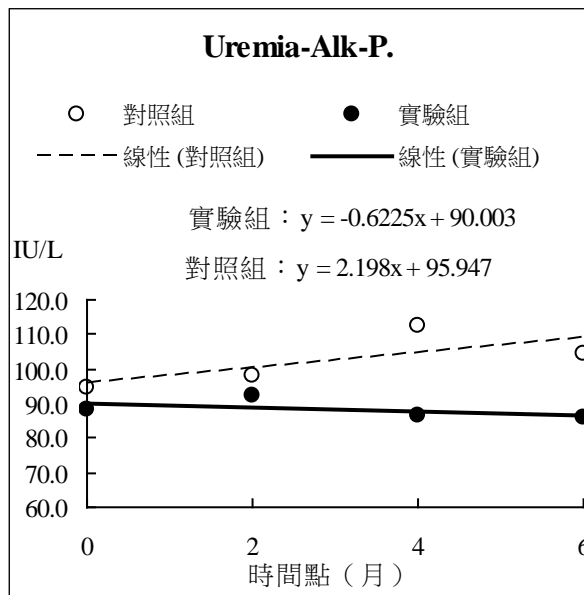
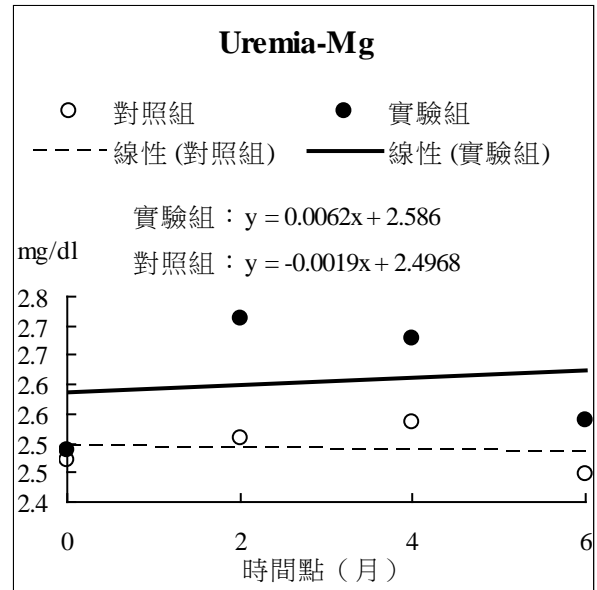
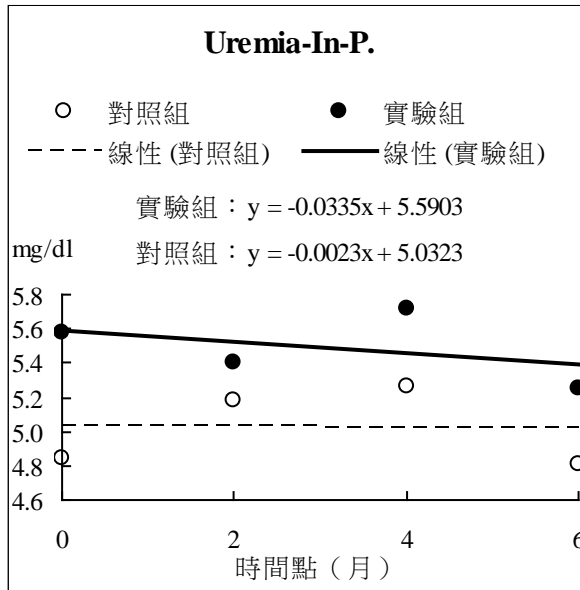
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Alk-P	第 0 個月	88.15±35.57		94.90±59.33		0.60
	第 2 個月	92.15±47.68	0.46	97.97±52.11	0.54	0.66
	第 4 個月	86.28±29.58	0.62	112.63±111.40	0.38	0.25
	停藥後兩個月 (第六個月)	85.96±40.32	0.59	104.67±83.45	0.51	0.30

*p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

[@]t-test 同一個月份不同組之間的比較, 實驗組 vs 對照組

2. 腎功能及電解質生化數據不同時間點之變化曲線





Uremia 族群之腎功能變化情形；在血液生化數據上，實驗組 Creatinine 由第 0 個月 11.56mg/dl 到第 6 個月 9.92mg/dl，對照組由第 0 個月 10.15mg/dl 到第 6 個月 9.25mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 4 個月及第 6 個月之 Creatinine 數據皆低於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，而對照組則每個時間點皆未達統計學上之差異，將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，兩組間每個時間點未達統計學上之差異，但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.2731 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為-0.1544，亦呈現往下降之趨勢。

在 BUN 生化數據上，實驗組 BUN 由第 0 個月 76.89mg/dl 到第 6 個月 68.26mg/dl，對照組由第 0 個月 76.56mg/dl 到第 6 個

月 69.65mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 6 個月之 BUN 數據低於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，對照組第二個月之 BUN 數據則高於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，兩組間每個時間點未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-1.5068 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為-1.4189，亦呈現往下降之趨勢。

在 URR 生化數據上，實驗組 URR 由第 0 個月 0.73 到第 6 個月 0.73，對照組由第 0 個月 0.75 到第 6 個月 0.74，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組每個時間點皆未達統計學上之差異，而對照組第 2 個月及第 4 個月 URR 數據則低於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，兩組間每個時間點未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.0011 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為-0.0011，亦呈現往下降之趨勢。

在 Kt/v 生化數據上，實驗組 Kt/v 由第 0 個月 1.62 到第 6 個月 1.57，對照組由第 0 個月 1.70 到第 6 個月 1.68，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 4 個月之 Kt/v 數據皆低於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，而對照組第 2 個月及第 4 個月 Kt/v 數據亦低於第 0 個月之數據，同樣達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.0096 有微幅下降之趨勢，而對照組之斜率為-0.0053，亦有微幅下降之趨勢。

Uremia 族群之電解質變化情形；在 In-P 生化數據上，實驗組 In-P 由第 0 個月 5.58mg/dl 到第 6 個月 5.26mg/dl，對照組由第 0 個月 4.85mg/dl 到第 6 個月 4.81mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.0335 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為-0.0023 呈現微幅下降之趨勢。

在 Mg 生化數據上，實驗組 Mg 由第 0 個月 2.49mg/dl 到第 6 個月 2.54mg/dl，對照組由第 0 個月 2.47mg/dl 到第 6 個月 2.45mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 2 個月及第 4 個月之 Mg 數據皆高於第 0 個月之數據，並且達統計

學上之差異，而對照組則每個時間點皆未達統計學上之差異，將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，兩組間每個時間點未達統計學上之差異，但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.0062 有微幅上升之趨勢，而對照組之斜率為-0.0019，亦呈現微幅下降之趨勢。

在 Alk-P 生化數據上，實驗組 Alk-p 由第 0 個月 88.15IU/L 到第 6 個月 85.96IU/L，對照組由第 0 個月 94.90IU/L 到第 6 個月 104.67IU/L，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異，但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.6225 有逐漸下降之趨勢，而對照組之斜率為 2.198，呈現往上升之趨勢。

(二) 貧血相關

1. 貧血相關之生化數據

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Hct	第 0 個月	30.04±2.92		30.31±3.25		0.75
	第 2 個月	30.16±2.32	0.81	29.48±3.63	0.14	0.39
	第 4 個月	29.81±2.97	0.69	29.42±3.24	0.15	0.62
	停藥後兩個月 (第六個月)	30.20±2.67	0.82	29.83±3.26	0.22	0.65
Fe	第 0 個月	73.63±22.04		72.22±35.06		0.85
	第 2 個月	71.19±24.52	0.63	78.75±40.16	0.19	0.38
	第 4 個月	78.88±35.74	0.51	80.59±35.63	0.06	0.86
	停藥後兩個月 (第六個月)	88.36±36.61	0.04	81.62±36.34	0.19	0.50
Ferritin	第 0 個月	482.71±430.68		598.87±987.01		0.56
	第 2 個月	432.54±458.89	0.24	554.17±903.00	0.25	0.51
	第 4 個月	469.99±416.21	0.08	713.68±1358.16	0.33	0.28
	停藥後兩個月 (第六個月)	490.18±440.11	0.85	783.34±1830.34	0.38	0.42

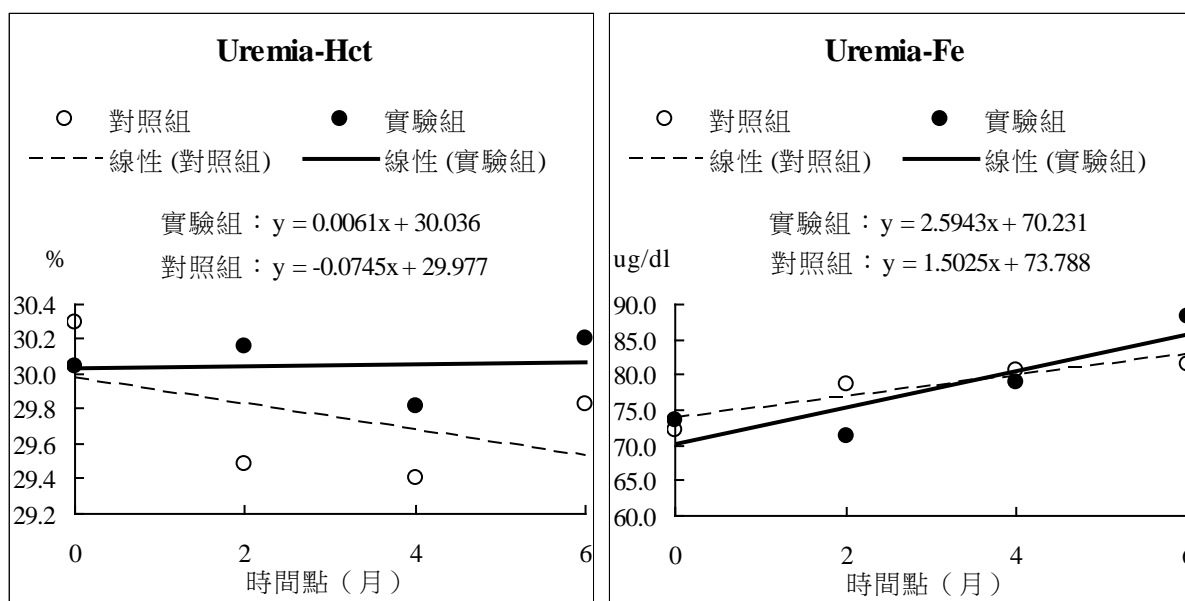
個案血液生化分佈

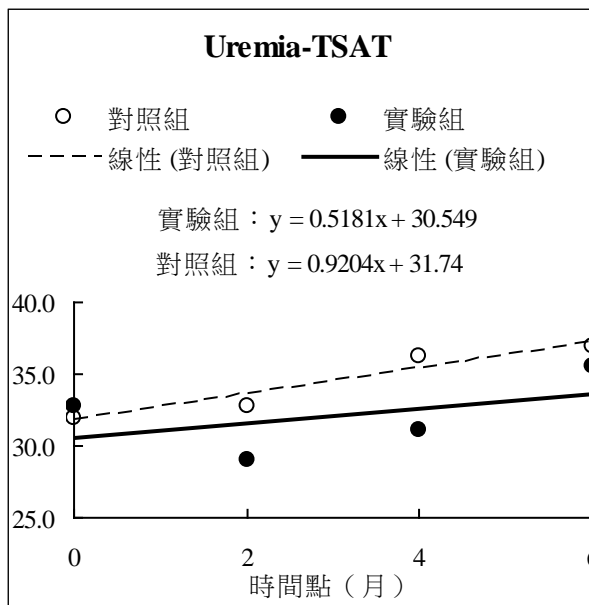
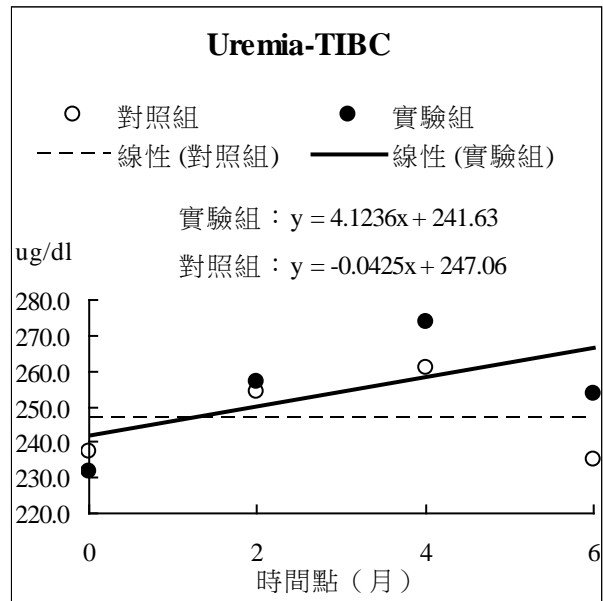
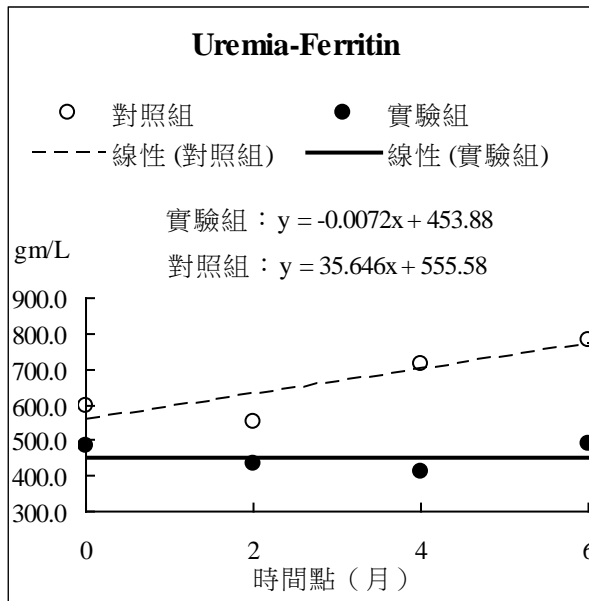
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
TIBC	第 0 個月	231.64±51.91		237.60±51.68		0.67
	第 2 個月	256.89±63.77	0.00	254.13±53.41	0.00	0.86
	第 4 個月	274.08±74.87	0.00	260.69±64.06	0.00	0.50
	停藥後兩個月 (第六個月)	253.40±55.44	0.03	235.04±45.47	0.42	0.20
	第 0 個月	32.78±10.94		32.01±19.97		0.86
TSAT	第 2 個月	28.97±10.22	0.06	32.76±20.26	0.42	0.36
	第 4 個月	31.16±16.52	0.61	36.26±17.34	0.17	0.28
	停藥後兩個月 (第六個月)	35.50±13.13	0.70	36.98±18.07	0.17	0.74

*p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

@t-test 同一月份不同組之間的比較, 實驗組 vs 對照組

2. 貧血生化數據不同時間點之變化曲線





Uremia 族群之貧血變化情形；實驗組 Hct 由第 0 個月 30.04% 到第 6 個月 30.20%，對照組由第 0 個月 30.31% 到第 6 個月 29.83%，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組之接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.0061 有微幅上升之趨勢，而對照組之斜率為 -0.0745，呈現微幅下降之趨勢。

在 Fe 生化數據上，實驗組 Fe 由第 0 個月 73.63ug/dl 到第 6 個月 88.36ug/dl，對照組由第 0 個月 72.22ug/dl 到第 6 個月 81.62ug/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 6 個月之 Fe 數據高於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，

而對照組則每個時間點皆未達統計學上之差異，將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。但由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 2.5943，而對照組之斜率為 1.5025，二組皆隨時間呈現往上升之趨勢，但實驗組上升幅度略高於對照組。

在 Ferritin 生化數據上，實驗組 Ferritin 由第 0 個月 482.71gm/l 到第 6 個月 490.18gm/l，對照組由第 0 個月 598.87gm/l 到第 6 個月 783.34gm/l，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組之接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 -0.0072 有微幅下降之趨勢，而對照組之斜率為 35.464，呈現上升之趨勢。

在 TIBC 生化數據上，實驗組 TIBC 由第 0 個月 231.64ug/dl 到第 6 個月 253.40ug/dl，對照組由第 0 個月 237.60ug/dl 到第 6 個月 235.04ug/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 2 個月、第 4 個月及第 6 個月 TIBC 數據高於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，而對照組於第 2 個月及第 4 個月 TIBC 數據高於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 4.1236 呈現上升之趨勢，而對照組之斜率為 -0.0425，則呈現微幅下降之趨勢。

在 TSAT 生化數據上，實驗組 TSAT 由第 0 個月 32.78 到第 6 個月 35.50，對照組由第 0 個月 32.01 到第 6 個月 36.89，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組之接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；且將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.5181 有上升之趨勢，而對照組之斜率為 0.9204，亦呈現上升之趨勢。

(三) 營養相關

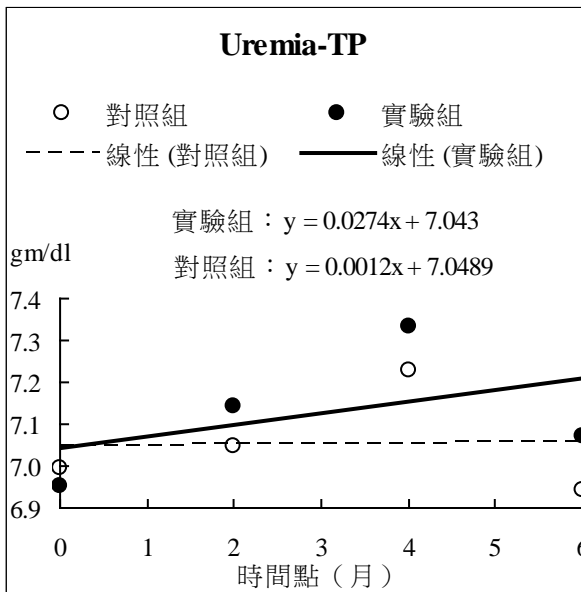
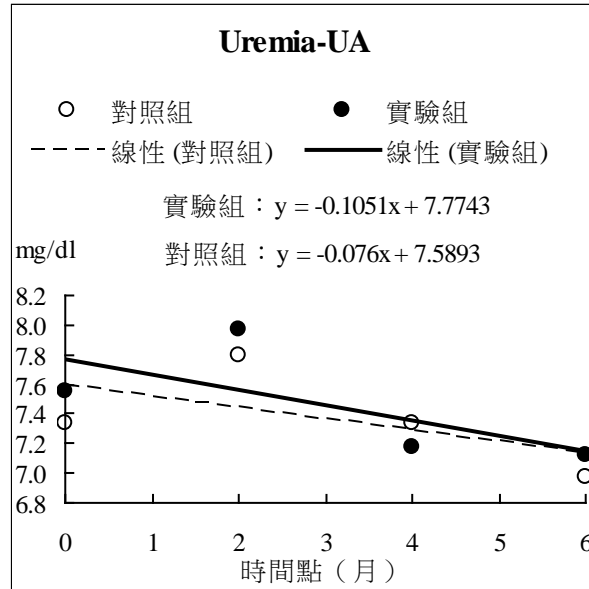
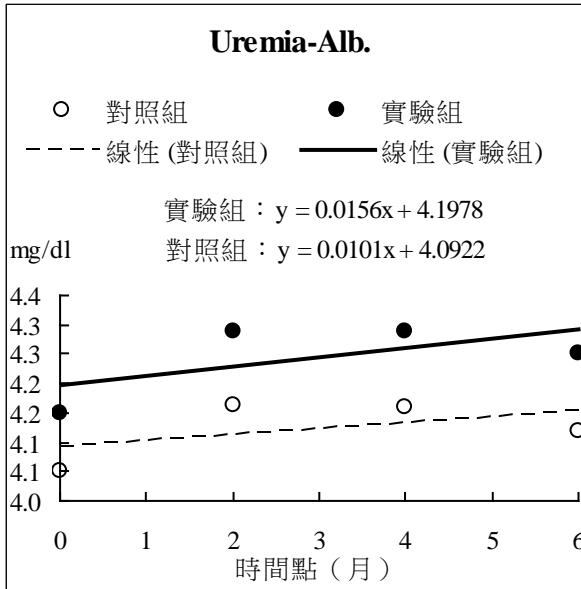
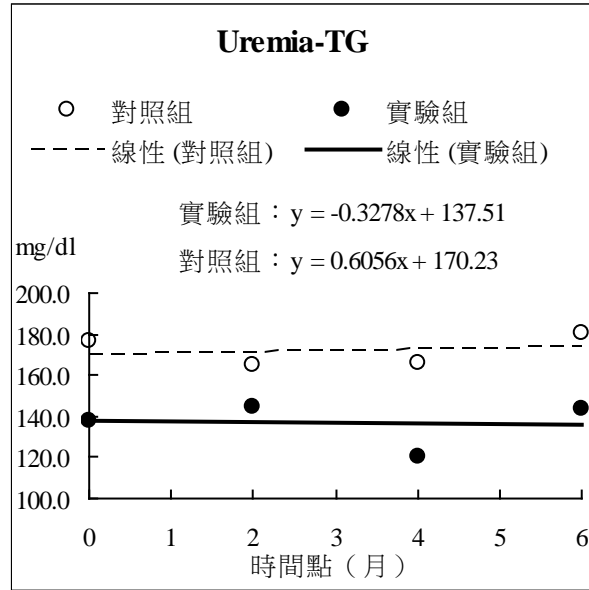
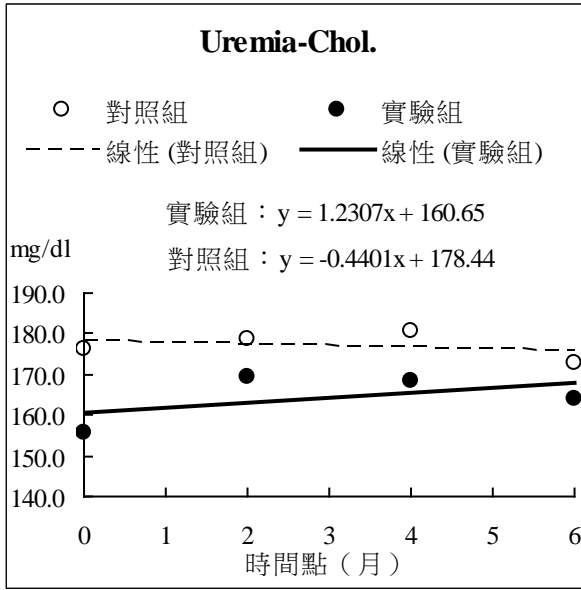
1. 營養相關之生化數據

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@]
		平均值	p-value*	平均值	p-value* (實驗組 v.s. 對照組)	
Chol.	第 0 個月	156.30±24.20		174.50±549.27		0.72
	第 2 個月	169.26±29.13	0.01	178.63±42.34	0.51	0.32
	第 4 個月	168.36±29.71	0.01	180.44±42.93	0.88	0.24
	停藥後兩個月 (第六個月)	164.12±30.83	0.10	172.93±41.31	0.55	0.39
	第 0 個月	137.46±88.77		176.63±143.88		0.22
T.G.	第 2 個月	144.85±72.00	0.53	165.06±122.16	0.66	0.43
	第 4 個月	120.36±52.02	0.31	166.19±135.08	0.23	0.11
	停藥後兩個月 (第六個月)	143.44±91.06	0.74	180.30±139.34	0.86	0.26
	第 0 個月	4.15±0.39		4.05±0.41		0.35
	Alb.	第 2 個月	4.29±0.35	0.03	4.16±0.34	0.02
第 4 個月		4.29±0.37	0.02	4.16±0.31	0.05	0.15
停藥後兩個月 (第六個月)		4.25±0.36	0.04	4.12±0.34	0.96	0.17
第 0 個月		7.56±1.20		7.34±1.49		0.54
U.A.		第 2 個月	7.98±1.08	0.01	7.79±1.43	0.01
	第 4 個月	7.18±1.19	0.05	7.34±1.41	0.57	0.66
	停藥後兩個月 (第六個月)	7.12±1.34	0.12	6.98±1.28	0.04	0.70
	第 0 個月	6.95±0.55		6.99±0.34		0.75
	T.P.	第 2 個月	7.14±0.49	0.08	7.05±0.54	0.44
第 4 個月		7.33±0.46	0.00	7.23±0.47	0.00	0.43
停藥後兩個月 (第六個月)		7.07±0.51	0.10	6.94±0.58	0.48	0.39

* p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

@ t-test 同一月份不同組之間的比較, 實驗組 vs 對照組

2. 營養相關之生化數據不同時間點之變化曲線



Uremia 族群之營養狀況變化情形；實驗組 Chol.由第 0 個月 156.30mg/dl 到第 6 個月 164.12mg/dl，對照組由第 0 個月 174.50mg/dl 到第 6 個月 172.93mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 2 個月及第 4 個月之 Chol.數據皆高於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，而對照組則每個時間點皆未達統計學上之差異，將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 1.2307 有逐漸上升之趨勢，而對照組之斜率為-0.4401，呈現微幅下降之趨勢。

在 T.G.部分，實驗組由第 0 個月 137.46mg/dl 到第 6 個月 143.44mg/dl，對照組由第 0 個月 176.63mg/dl 到第 6 個月 180.30mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。再由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.3278 呈現微幅下降之趨勢，而對照組之斜率為 0.6056，呈現往微幅上升之趨勢。

在 Alb 部分，實驗組由第 0 個月 4.15gm/dl 到第 6 個月 4.25gm/dl，對照組由第 0 個月 4.05gm/dl 到第 6 個月 4.12gm/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 2 個月、第 4 個月及第 6 個月皆高於第 0 個月之數據，並且達統計學上之差異，而對照組於第 2 個月及第 4 個月亦高於同組別之第 0 個月之數據，且達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點亦未達統計學上之差異。再由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.0156，呈現微幅往上升之趨勢，而對照組之斜率為 0.0101，亦呈現微幅往上升之趨勢。

在 U.A.部分，實驗組由第 0 個月 7.56mg/dl 到第 6 個月 7.12mg/dl，對照組由第 0 個月 7.34mg/dl 到第 6 個月 6.98mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 2 個月高於第 0 個月，且達統計學上之差異，但在第 4 個月低於第 0 個月，且達統計學上之差異，而對照組在第 2 個月高於第 0 個月，且達統計學上之差異，但在第 6 個月低於第 0 個月，且達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點未達統計學上之差異。再由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.1051 有微幅下降之趨勢，而對照組之斜

率為-0.0760，亦呈現微下降之趨勢。

在 T.P.部分，實驗組由第 0 個月 6.95gm/dl 到第 6 個月 7.07gm/dl，對照組由第 0 個月 6.99gm/dl 到第 6 個月 6.94gm/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 4 個月高於第 0 個月，且達統計學上之差異，而對照組同樣在第 4 個月高於第 0 個月，且達統計學上之差異 4；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，每個時間點未達統計學上之差異。再由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.0274，而對照組之斜率為 0.0012，兩組皆有微幅上升之趨勢，但實驗組上升之趨勢略高於對照組。

(四) 肝功能相關

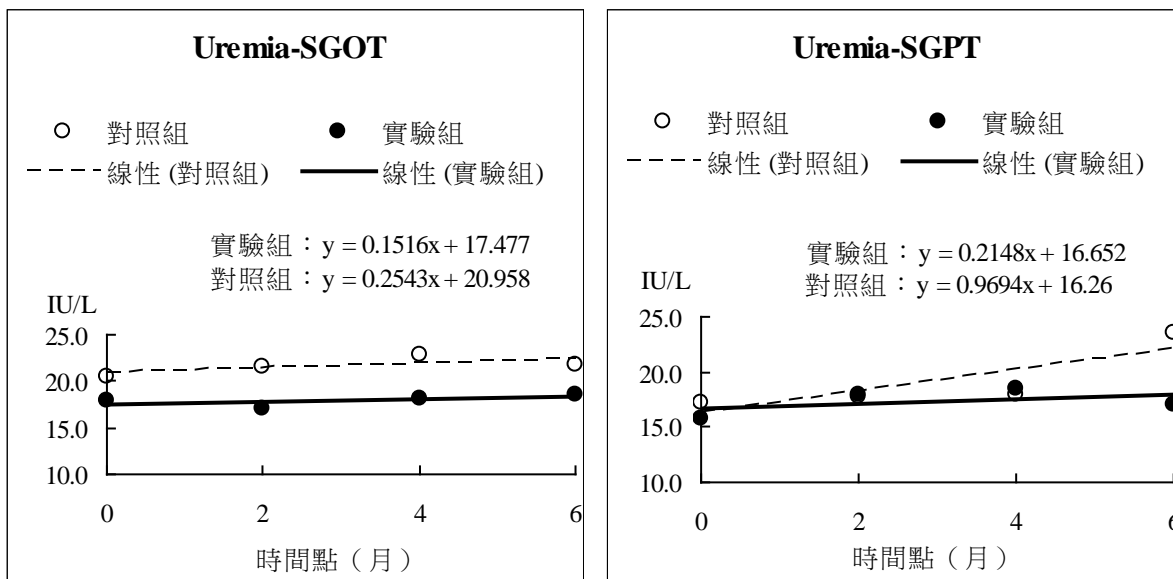
1. 肝功能相關之生化數據

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s.對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
SGOT	第 0 個月	17.93±8.23		20.59±14.76		0.39
	第 2 個月	17.04±6.23	0.44	21.56±9.15	0.62	0.03
	第 4 個月	18.22±7.57	0.82	22.88±16.41	0.54	0.16
	停藥後兩個月 (第六個月)	18.54±8.37	0.63	21.85±12.98	0.75	0.28
SGPT	第 0 個月	15.70±7.96		17.28±17.09		0.39
	第 2 個月	18.04±12.39	0.37	17.72±9.30	0.86	0.03
	第 4 個月	18.44±12.65	0.21	18.03±11.07	0.81	0.16
	停藥後兩個月 (第六個月)	17.00±12.54	0.51	23.64±21.74	0.27	0.28

*p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

[@]t-test 同一個月份不同組之間的比較，實驗組 vs 對照組

2. 肝功能相關生化數據不同時間點之變化曲線



Uremia 族群之肝功能狀況變化情形；實驗組 SGOT 由第 0 個月

17.93IU/L 到第 6 個月 18.54IU/L，對照組由第 0 個月 20.59IU/L 到第 6 個月 21.85IU/L，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，在第 2 個月實驗組 SGOT 數據低於對照組，且達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.1516，而對照組之斜率為 0.2543，兩組皆呈現微幅上升之趨勢，但實驗組上升之趨勢略緩於對照組。

在 SGPT 部分，實驗組由第 0 個月 15.70IU/L 到第 6 個月 17.00IU/L，對照組由第 0 個月 17.28IU/L 到第 6 個月 23.64IU/L，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，實驗組在第 2 個月略高於對照組，且達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.2148，而對照組之斜率為 0.9694，兩組皆呈現微幅上升之趨勢，但實驗組上升之趨勢略緩於對照組。

研究成果六：個案不同時間點之發炎指數

【CKD 組】

(一)發炎指數

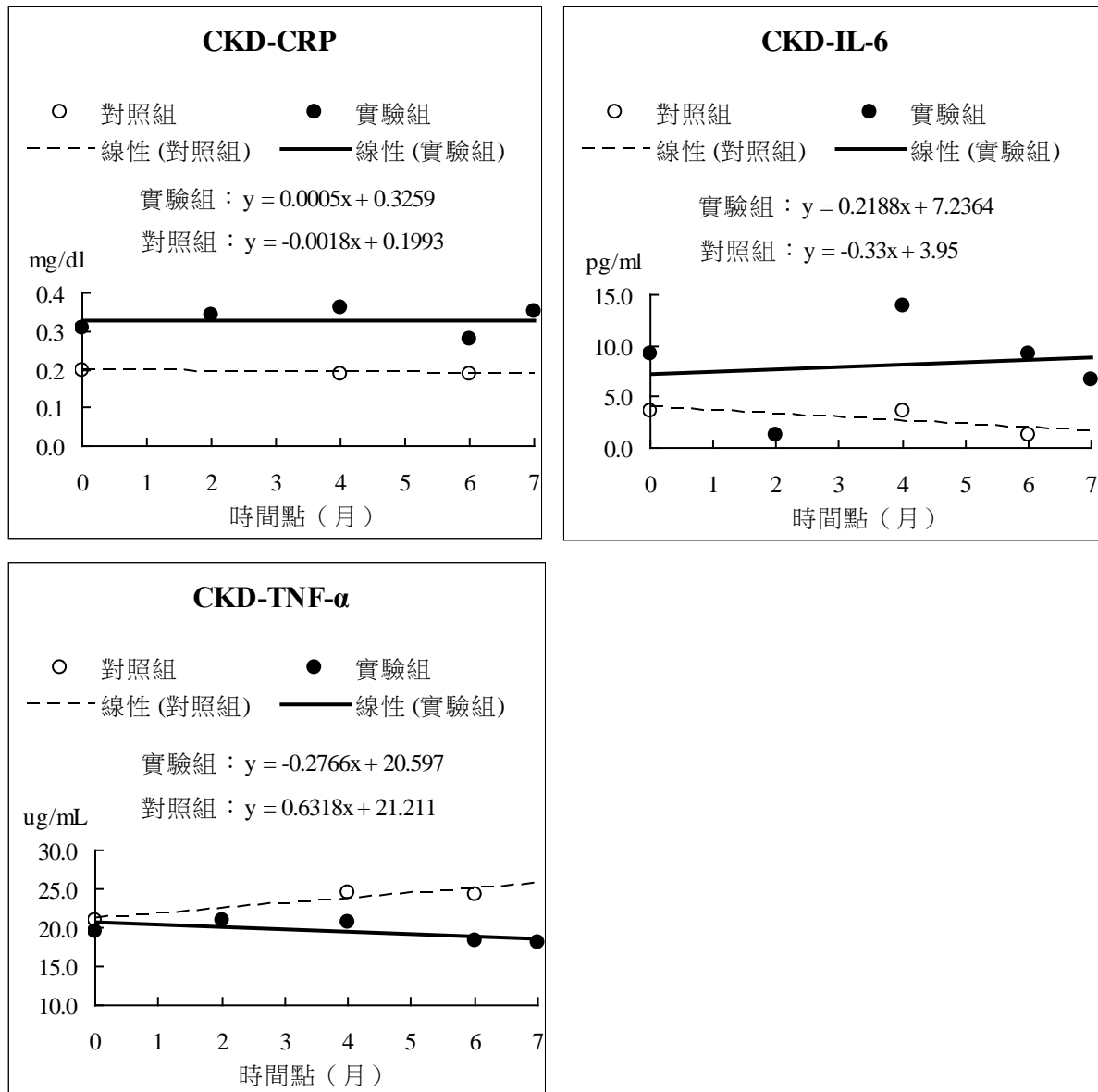
1. 發炎指數相關之生化數據

個案發炎指數分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
CRP	第 0 個月	0.31±0.22	0.14	0.20±0.10	0.87	0.14
	第 2 個月	0.34±0.12	0.63			
	第 4 個月	0.36±0.27	0.44	0.19±0.07	0.87	0.05
	停藥後兩個月 (第六個月)	0.28±0.14	0.55	0.19±0.10	0.18	0.25
	停藥後三個月 (第七個月)	0.35±0.17	0.50			
IL-6	第 0 個月	9.18±23.25	0.87	3.64±2.61	0.90	0.47
	第 2 個月	1.33±0.62	0.19			
	第 4 個月	13.94±32.26	0.11	3.56±3.17	0.90	0.31
	停藥後兩個月 (第六個月)	9.18±17.28	0.48	1.35±0.60	0.90	0.15
	停藥後三個月 (第七個月)	6.71±14.86	0.59			
TNF-α	第 0 個月	19.54±9.81	0.37	20.91±6.63	0.12	0.68
	第 2 個月	20.88±14.29	0.74			
	第 4 個月	20.75±8.52	0.67	24.64±9.59	0.12	0.30
	停藥後兩個月 (第六個月)	18.38±6.16	0.58	24.40±6.24	0.26	0.23
	停藥後三個月 (第七個月)	18.18±8.84	0.56			

*p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

@t-test 同一個月份不同組之間的比較, 實驗組 vs 對照組

2. 發炎指數相關生化數據不同時間點之變化曲線



CKD 族群之發炎指數變化情形；實驗組 CRP 由第 0 個月 0.31mg/dl 到第 7 個月 0.35mg/dl，對照組由第 0 個月 0.20mg/dl 到第 6 個月 0.19mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間，點兩組互作比較，在第 4 個月實驗組織 CRP 數據略高於對照組，且達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.0005，呈現持平略為上升之趨勢，而對照組之斜率為-0.0018，呈現水平但卻為下降之趨勢。

在 IL-6 部分，實驗組由第 0 個月 9.18pg/ml 到第 7 個月 6.71pg/ml，對照組由第 0 個月 3.64pg/ml 到第 6 個月 1.35pg/ml，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及

後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，亦未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 0.2188，呈現略為上升之趨勢，而對照組之斜率為-0.330，呈現微幅下降之趨勢。

在 TNF- α 部分，實驗組由第 0 個月 19.54ug/ml 到第 7 個月 18.18ug/ml，對照組由第 0 個月 20.91ug/ml 到第 6 個月 24.40ug/ml，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，兩組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，亦未達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.2766，呈現微幅下降之趨勢，而對照組之斜率為 0.6318，呈現微幅上升之趨勢。

【UREMIA 組】

(一)發炎指數

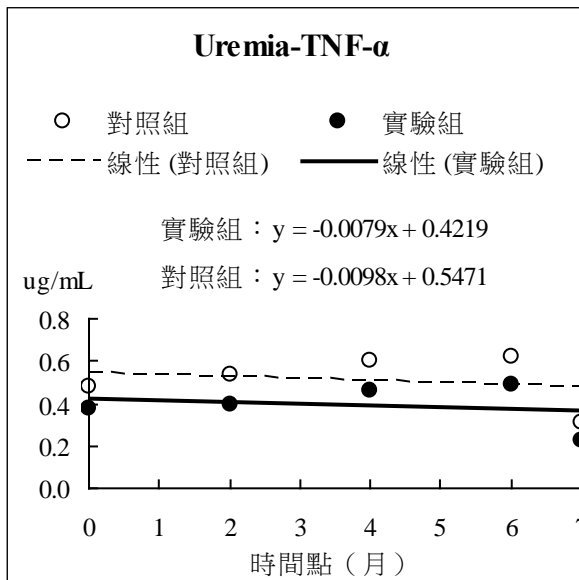
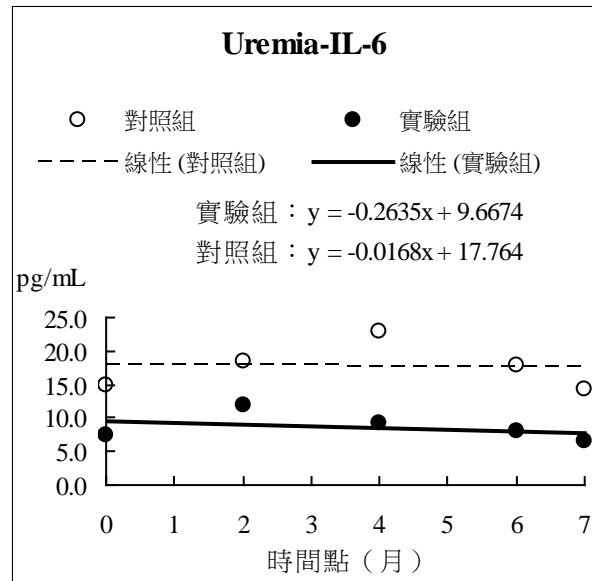
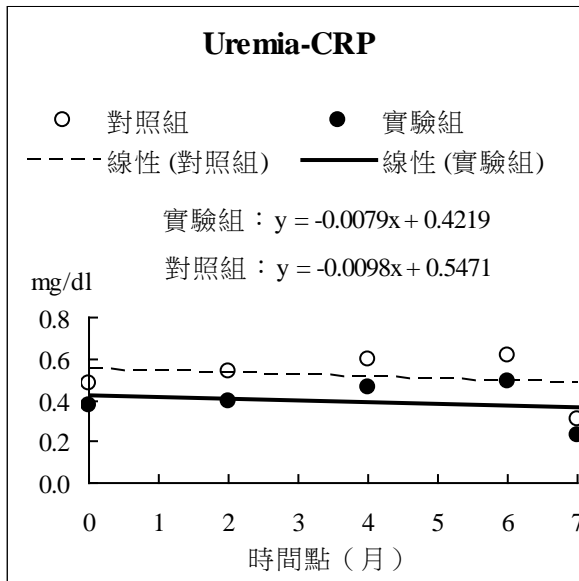
1. 發炎指數相關之生化數據

個案發炎指數分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@]
		平均值	p-value*	平均值	p-value* (實驗組 v.s.對照組)	
CRP	第 0 個月	0.38 ±0.26		0.48±0.34		0.24
	第 2 個月	0.40±0.26	0.61	0.54±0.35	0.37	0.09
	第 4 個月	0.46±0.32	0.12	0.60±0.34	0.04	0.10
	停藥後兩個月 (第六個月)	0.49±0.31	0.05	0.62±0.38	0.02	0.16
	停藥後三個月 (第七個月)	0.23±0.07	0.00	0.31±0.20	0.05	0.04
	第 0 個月	7.50±4.52		15.00±11.53		0.00
IL-6	第 2 個月	11.77±21.88	0.30	18.32±19.31	0.24	0.23
	第 4 個月	9.27±14.57	0.50	23.06±24.84	0.03	0.01
	停藥後兩個月 (第六個月)	8.14±11.69	0.77	17.97±19.06	0.40	0.02
	停藥後三個月 (第七個月)	6.65±4.77	0.45	14.15±9.89	0.93	0.00
	第 0 個月	38.90±13.33		54.63±20.89		0.00
	第 2 個月	41.80±10.08	0.19	54.43±19.70	0.95	0.00
TNF-α	第 4 個月	41.29±16.27	0.47	70.60±49.19	0.07	0.00
	停藥後兩個月 (第六個月)	34.87±10.16	0.10	44.07±16.56	0.01	0.01
	停藥後三個月 (第七個月)	40.66±23.19	0.82	52.22±19.00	0.91	0.05

* p-value, pair t-test 同一組之間不同月份 vs 第 0 個月

@ t-test 同一月份不同組之間的比較, 實驗組 vs 對照組

2. 發炎指數相關生化數據不同時間點之變化曲線



Uremia 族群之發炎指數變化情形；實驗組 CRP 由第 0 個月 0.38mg/dl 到第 7 個月 0.23mg/dl，對照組由第 0 個月 0.48mg/dl 到第 7 個月 0.31mg/dl，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在第 6 個月之 CRP 值高於第 0 個月，且達統計學上之差異，但在第 7 個月時 CRP 值則低於第 0 個月，且達統計學上之差異，另外對照組部分第 4 個月及第 6 個月於第 0 個月，且達統計學上之差異，但同樣在第 7 個月時 CRP 值則低於第 0 個月，且達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，於第 7 個月實驗組織 CRP 值顯著低於對照組，達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為 -0.0079，呈現持平略為下降之趨勢，而對照組之斜率為

-0.0098，同樣亦呈現水平但卻為下降之趨勢。

在 IL-6 部分，實驗組由第 0 個月 7.50pg/ml 到第 7 個月 6.65pg/ml，對照組由第 0 個月 15.00pg/ml 到第 6 個月 14.15pg/ml，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異，而對照組部分在第 4 個月時其 IL-6 數據顯著高於第 0 個月時，達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，除了第 2 個月之外，於第 0 個月、第 4 個月、第 6 個月及第 7 個月實驗組皆低於對照組，且達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.2635，而對照組之斜率為-0.0168，兩組皆呈現微幅下降之趨勢，但實驗組降幅略高於對照組。

在 TNF- α 部分，實驗組由第 0 個月 38.90ug/ml 到第 7 個月 40.66ug/ml，對照組由第 0 個月 54.63ug/ml 到第 7 個月 52.22ug/ml，分別以 pair t-test 作給藥前後之分析，實驗組在接受中西合治前及後皆未達統計學上之差異，而對照組部分在第 6 個月時其 IL-6 數據顯著低於第 0 個月時，達統計學上之差異；將實驗組及對照組同一個時間點兩組互作比較，於第 0 個月、第 2 個月、第 4 個月、第 6 個月及第 7 個月實驗組皆低於對照組，且達統計學上之差異。由 b 圖所呈現之回歸曲線趨勢來看，實驗組的線性迴歸之斜率為-0.0079，呈現微幅下降之趨勢，而對照組之斜率為-0.0098，亦呈現微幅下降之趨勢。

研究成果七：各時間點服用藥物之依從性

CKD 及 Uremia 個案藥物服用依從性分析

時間點	實驗組	對照組	p-value
			ANOVA (實驗組第 1 次、第 2 次、第 3 次)
第 0 個月	0.0±0.0	0.0±0.0	0.37
第 2 個月	0.91±1.5	0.0±0.0	
第 4 個月	0.86±0.23	0.0±0.0	
停藥後兩個月 (第六個月)	0.83±0.20	0.0±0.0	

為使本臨床研究計畫分析能具統計學上樣本數之標準。中醫師於藥物使用分佈方面，CKD 組以濟生腎氣丸及知柏地黃丸為主，其主要目的為調理個案之腎功能。而 Uremia 組以人蔘養榮湯為主，其主要目的為矯正透析病人之虛弱感。而個案藥物之依從性方面我們於每個時間點以口述之方式詢問個案藥物服用的包數，再將該包數除以中醫師原始處方所開立之包數，倘若個

案完全依照處方所開立之包數服用則其所得之服藥依從性為 1 (100%)。在對照組及實驗組第 0 的時間點因無藥物之給予，故藥物依從性為 0，在實驗組第 2 個時間點藥物依從性為 0.91 ± 1.5 ，第 2 個時間點藥物依從性為 0.86 ± 0.23 ，而第三個時間點藥物依從性為 0.83 ± 0.20 ，將此三個時間點以 one-way ANOVA 作統計分析後其 p-value 為 0.37，未達統計上之差異，表示此三個時間點個案服藥依從性上並具有差異性。又個案之服藥依從性皆大於 0.8 (80%) 以上，表示實驗組之個案有高度之依從性。

研究成果八：個案健康相關生活品質範疇影響

如同研究成果三之敘述，CKD 多為門診病患，該組別之個案因問卷訪談時間過久，故無法完整完成該份生活品質問卷量表，因此 CKD 組此部分之評估，所得之問卷較少。但 Uremia 因多為血液透析之病人，訪談員有充分之時間，於個案接受透析治療時進行問卷的調查，故本結果將僅就 Uremia 個案所得之數據予以量化加權計算後作分析，又本次研究設計應於每個時間點作一次評估，但個案多表示次數過於密集，因此，我們僅就個案開始被收案之第 0 個時間點，及計畫最後一個-第 4 個時間點作給藥前後測之差異，雖說缺乏中間之數據，但我們可以確保個案在作評估時，並未受到前次評估之記憶效應影響。

【CKD 組個案健康相關生活品質範疇影響】

不同組別在不同時間對健康相關生活品質範疇影響

組別	時間點	項目	平均值	p-value	95%CI	
					下界	上界
對照組	第 0 個月	生理前測	11.48±1.63	0.721	-0.92	0.83
	第 6 個月	生理前測	11.55±1.87			
	第 0 個月	心理前測	11.94±2.11	0.475	-0.72	0.61
	第 6 個月	心理後測	12.19±2.36			
	第 0 個月	社會前測	12.47±1.56	0.669	-0.51	0.43
	第 6 個月	社會後測	12.22±1.41			
	第 0 個月	環境前測	12.11±1.76	0.838	-0.26	0.44
	第 6 個月	環境後測	11.89±1.95			
實驗組	第 0 個月	生理前測	11.54±2.33	<0.001	-3.91	-1.02
	第 6 個月	生理前測	14.38±1.19			
	第 0 個月	心理前測	12.78±2.15	<0.001	-2.39	-0.96
	第 6 個月	心理後測	14.39±1.67			
實驗組	第 0 個月	社會前測	12.52±1.84	0.007	-1.48	-0.23
	第 6 個月	社會後測	13.73±1.54			
	第 0 個月	環境前測	12.66±1.49	0.040	-1.13	-0.15
	第 6 個月	環境後測	13.19±1.07			

生理範疇：經過比較分析後，發現不同時間生理範疇分數有差異(p<0.001)，然而是否服藥隨時間推移而影響生理範疇分數變化情形(p<0.001)，因此針對組別進行分割，發現實驗組在服藥前後其生理範疇分數有顯著增加情形(p<0.001)，然對照組則無(p=0.721)。

心理範疇：經過比較分析後，發現不同時間心理範疇分數有差異(p<0.001)，然而是否服藥隨時間推移而影響心理範疇分數變化情形(p<0.001)，因此針對組別進行分割，發現實驗組在服藥前後其心理範疇分數有顯著增加情形(p<0.001)，然對照組則無(p=0.475)。

社會範疇：經過比較分析後，發現不同時間社會範疇分數有差異(p=0.024)，然而是否服藥隨時間推移而影響社會範疇分數變化情形(p=0.009)，因此針對組別進行分割，發現實驗組在服藥前後其社會範疇分數有顯著增加情形(p=0.007)，然對照組則無(p=0.669)。

環境範疇：經過比較分析後，發現不同時間環境範疇分數有差異(p=0.047)，然而是否服藥隨時間推移而影響環境範疇分數變化情形(p=0.125)，因此針對組別進行分割，發現實驗組在服藥前後其環境範疇分數有顯著增加情形(p=0.040)，然對照組則無(p=0.838)。

【UREMIA 組個案健康相關生活品質範疇影響】

不同組別在不同時間對健康相關生活品質範疇影響

組別	時間點	項目	平均值	p-value	95%CI	
					下界	上界
對照組	第 0 個月	生理前測	11.02±2.82	0.277	-1.27	0.38
	第 6 個月	生理後測	11.46±1.87			
	第 0 個月	心理前測	12.50±2.89	0.646	-0.57	0.90
	第 6 個月	心理後測	12.33±2.18			
	第 0 個月	社會前測	12.38±1.74	0.790	-0.41	0.54
	第 6 個月	社會後測	12.31±1.82			
	第 0 個月	環境前測	12.53±1.50	0.691	-0.51	0.34
	第 6 個月	環境後測	12.61±1.25			
實驗組	第 0 個月	生理前測	11.37±2.71	<0.001	-4.23	-2.37
	第 6 個月	生理後測	14.67±1.68			
	第 0 個月	心理前測	13.14±2.38	<0.001	-2.18	-0.78
	第 6 個月	心理後測	14.62±1.35			
	第 0 個月	社會前測	12.89±1.67	0.003	-1.75	-0.40
	第 6 個月	社會後測	13.96±1.40			
	第 0 個月	環境前測	12.79±1.65	0.020	-1.09	-0.10
	第 6 個月	環境後測	13.38±1.10			

生理範疇：經過比較分析後，發現不同時間生理範疇分數有差異(p<0.001)，然而是否服藥隨時間推移而影響生理範疇分數變化情形(p<0.001)，因此針對組別進行分割，發現實驗組在服藥前後其生理範疇分數有顯著增加情形(p<0.001)，然對照組則無(p=0.277)。

心理範疇：經過比較分析後，發現不同時間心理範疇分數有差異(p<0.001)，然而是否服藥隨時間推移而影響心理範疇分數變化情形(p<0.001)，因此針對組別進行分割，發現實驗組在服藥前後其心理範疇分數有顯著增加情形(p<0.001)，然對照組則無(p=0.277)。

社會範疇：經過比較分析後，發現不同時間社會範疇分數有差異(p=0.013)，然而是否服藥隨時間推移而影響社會範疇分數變化情形(p=0.006)，因此針對組別進行分割，發現實驗組在服藥前後其社會範疇分數有顯著增加情形(p=0.003)，然對照組則無(p=0.790)。

環境範疇：經過比較分析後，發現不同時間環境範疇分數有差異(p=0.036)，然而是否服藥隨時間推移而影響環境範疇分數變化情形(p=0.112)，因此針對組別進行分割，發現實驗組在服藥前後其環境範疇分數有顯著增加情形(p=0.020)，然對照組則無(p=0.691)。

肆、討論

一、中西合治平台對慢性腎臟病之影響

先前比利時醫師在 Lancet 醫學雜[53]及後續相關馬兜鈴酸文章發表後，中草藥腎病 (Chinese Herb Nephropathy, CHN) 等相關名詞及對中藥之疑惑至今依然存在於醫護人員、病人及家屬內心深處。過去國內外也陸續發表相關文獻支持證明中草藥是具腎毒性的說法，使得中草藥在西醫眼中仍然存著相當恐懼。因此西醫師內心對於病人健康及安全上做取捨有著相當矛盾，本研究前驅試驗「慢性腎臟病中醫(含中草藥)預防及防治研究計畫-發展防制慢性腎臟病之中草藥開發與中西醫合治模式」，已證明中藥在動物實驗對腎無害[54]。因此研究實施初始所設計之中西醫合作平台即扮演相當重要的角色，藉由明確的權責規劃及病人收治流程，對於雙方歧見及溝通上實有助益，也因為如此研究過程得以順利進展。另一方面，本研究在研究過程中受限於研究經費，故無法針對對照組給予安慰劑，但為減少誤差，研究團隊採取多項策略以減少霍桑效應 (Hawthorne Effect) 的發生，包括於研究過程中，針對實驗組與對照組進行的訪談追蹤計畫中，刻意安排兩組相同的關心程度及實施頻率，在 4 個月的治療中讓病人擁有相同的醫護人員進行衛教及醫療介入，並在介入過程使兩組擁有相同中醫師及訪問人員進行給藥介入，為的是避免當被觀察者知道自己成為觀察對象，而改變行為傾向的效應，進而影響研究結果。

在本計畫中，我們成功的建立了一中西合治之平台，本計畫之作業流程，為參與研究之個案提供了更密集的照護及評估作業，因此，參與研究之實驗組個案之服依從性，每個時間點服藥狀況差異性不大皆大於 0.8 以上 (如研究結果七所示)；此外，藉由本平台的作業流程，提供了個案除了常規性之西醫治療外之中醫評估及治療，同時本平台的作業對參與研究的個案之健康相關生活品質有正面之影響，如研究結果八所示，實驗組個案之其生理相關因子、心理範疇、社會範疇及對環境之正面看法在接受中西合治 4 個月之後，其整體加權計分後皆明顯的增加，反觀對照組此些生活品質相關因素分析結果，則無明顯差異性呈現，由此可知中西合治平台之模式在慢性腎臟病，尤其是接受長期透析治療之個案，提供一密集的照護及評估作業能有效的提升個案健康相關之生活品質狀況，我們可以預期個案此些因素進步後，對個案之生理健康狀態及其透析品質必會有正面之影響。

二、濟生腎氣丸及知柏地黃丸對慢性腎臟病之影響

在動物實驗模式中，濟生腎氣丸加味組都能改善慢性腎功能衰竭大鼠的體癥和組織病理變化、糾正電解質紊亂、減少 24 小時尿量、改善腎功能、清除自由基及糾正酸鹼平衡失調[31]。用於臨床病人上具有減少腎病患者激

素治療緩解後復發、抗感染及減輕近端腎小管損傷的作用，且可提高腎病患者對感染的抵抗力[32]。另外，濟生腎氣丸配合糖尿病的基礎治療有利於減輕蛋白尿、降低血脂、保護腎功能[33]且在糖尿病腎病療效觀察中，治療組在總有效率及臨床症狀改善率方面均明顯優於對照組，治療後 FPG（空腹血糖）、HbA1c、Scr、Ccr、尿 β 2-M 均較治療前顯著改善，且治療組與對照組之療效比較，具有顯著性差異[34]。濟生腎氣丸由熟地黃、山藥、山茱萸、澤瀉、丹皮、茯苓、桂枝、附子、車前子、牛膝組成，功能補腎助陽，利水消腫，多用於腎陽不足，蒸騰無權的水腫、痰飲、癃閉等病證。補中有瀉合中有開，故以之治療糖尿病腎病蛋白尿之脾腎陽虛水腫。複方中熟地黃為主，滋陰補腎；山茱萸補益肝腎，收斂精氣；山藥、茯苓健脾升清；澤瀉、丹皮降泄虛火，澤瀉與茯苓相伍又可利尿泄濁；桂枝、附子溫腎助陽，與地黃相配陰中求陽，陽中求陰，使陰陽生化無窮，車前子利水通淋使水邪從小便出；牛膝補肝腎，強筋骨，利水通淋。諸藥相伍，既可補腎助陽，使氣化機能復常，並能利水通淋，使水濕從小便去 [35]。

知柏地黃丸運用於結核性滲出性胸膜炎的治療上，利用糖皮質激素的同時並用知柏地黃丸，可有效拮抗外源性糖皮質激素對機體 HPA（垂體-腎上腺皮質）軸的抑制，防止中心型肥胖，增強抵抗力有利於患者的康復[36]。另外，在西醫小兒腎病綜合症的治療，仍以腎上腺皮質激素為主，然而大劑量應用腎上腺皮質激素後，陰虛火旺的症狀尤為突出，如：口燥咽乾、虛煩盜汗等陰虛火旺證，且很容易繼發感染造成腎病綜合症不緩解。但知柏地黃丸有滋陰降火的作用，以現代藥理研究得知知母、黃柏均有抗菌消炎作用；知母能使受地塞米松抑制的血漿皮質醇濃度升高，並有防止腎上腺萎縮的作用。六味地黃丸對腎性高血壓有明顯的降血壓、改善腎功能、降低病死率的作用，且有明顯的降低血清膽固醇的作用、對環磷醯胺和地塞米松造成的免疫力低下有一定的抑制作用，並能調節機體的免疫功能。所以，在小兒腎病綜合證大量應用激素階段，加服知柏地黃丸有利於腎病的緩解並大幅度降低了繼發感染率[37]。CKD 患病中往往會出現真水不足、相火熾盛之證，最適合知柏地黃丸。

在本次的實驗中 CKD 組的個案不論實驗組或對照組，其罹患糖尿病之個案皆占將近 50%（請見研究成果三-CKD 組個案基本人口學分佈），依照其臨床表徵且顧及研究的個案數，因此在 CKD 組別我們給予濟生腎氣丸及知柏地黃丸，藉由其溫腎化氣、利水消腫之作用，改善腎虛水腫、腰膝酸重、小便不利等腎病癥候，知柏地黃丸用於真水不足、相火熾盛之證。

個案之實驗組在服用藥物之後，其腎功能及電解質之變化，雖然實驗組服藥前、後，每個時間點差異性不大，且以實驗組及對照組兩組間同樣未達顯著差異，但若由其變化趨勢來看 Creatinine 在中西合治 4 個月之後平

均數據有逐漸向下降之趨勢但對照組則是呈現象上揚的情形，而 Up/Ucr 亦有同樣之現象，由此我們可知濟生腎氣丸及知柏地黃丸似乎可緩慢的調理慢性腎臟病個案之腎功能，並改善蛋白尿之情形（如研究結果五-I.CKD 組-A.腎功能及電解質所示）。

在貧血變化情形部分，雖然實驗組服藥前、後，每個時間點差異性不大，但實驗組在第 2 個月及第 4 個月時其 Hct 顯著高於對照組，且由其變化趨勢來看實驗組之 Hct 上升之趨勢似乎略高於對照組，由此我們可知濟生腎氣丸及知柏地黃丸似乎可緩慢的調理慢性腎臟病個案之貧血情形（如研究結果五-I.CKD 組-B.貧血相關所示）。

在營養相關變化情形部分，雖然實驗組服藥前、後，每個時間點差異性不大，但實驗組之 T.G. 在第 2 個月及第 4 個月顯著低於對照組，其他營養相關之數據則兩組間並未達顯著之差異；但若由其變化趨勢來看，實驗組之 Chol.、T.G. 呈現緩慢下降之趨勢，而對照組則是呈現上升之趨勢，又其 Alb.、U.A. 實驗組及對照組皆呈現緩慢上升之趨勢，由此我們可知濟生腎氣丸及知柏地黃丸似乎可緩慢的調理慢性腎臟病個案之 Chol.、T.G.，改善 CKD 個案血脂過高情形（如研究結果五-I.CKD 組-C.營養相關所示）。

在肝功能變化情形部分，實驗組服藥前、後，每個時間點差異性不大，且以實驗組及對照組兩組間同樣未達顯著差異，但由其變化趨勢來看實驗組之 SGOT 及 SGPT 皆呈現緩慢下降之趨勢，而對照組之 SGOT 雖呈現下降但 SGPT 卻呈現往上升之趨勢，由此結果，我們可知濟生腎氣丸及知柏地黃丸對個案肝功能並未造成任何影響（如研究結果五-I.CKD 組-D.肝功能相關所示）。

在發炎指數變化情形部分，實驗組服藥前、後，每個時間點差異性不大，且以實驗組及對照組兩組間同樣未達顯著差異，但由其變化趨勢來看實驗組之 CRP、IL-6 及 TNF- α 皆呈現一趨於水平的狀態，而對照組之 IL-6 呈現微幅下降，但 TNF 卻呈現微幅往上升之趨勢，由此結果，我們可知濟生腎氣丸及知柏地黃丸對個案發炎狀態並未造成任何影響，甚至可以維持其體內發炎指數之穩定度（如研究結果六-I.CKD 組-A.發炎指數所示）。

三、人參養榮湯對尿毒症患者之影響

人參養榮湯自古即為氣血雙補的經典方，人參養榮湯首載於宋代《太平惠民和劑局方》，臨床用於治療榮血不足，骨肉酸疼，多臥少起，眉髮墮落等症。而現今人參養榮湯已用於多種虛、衰病症的治療，也一直是日本傳統醫學在治療食慾不振、手腳冰冷、貧血的用藥[38-40]，亦可改善化療患者的疲乏症狀及患者的一般活動及行走能力[41]，在相關研究已發現人參養榮湯具有防止血液毒性、提高造血功能並刺激紅血球細胞分化[42]，亦具有良好提高白血球的藥理作用及化療對免疫器官的抑制作用[43]或是在

腎衰竭病人能夠有效提高血清總蛋白、白蛋白、血紅蛋白並且有效提高患者營養狀況及生活品質亦有抑制活性氧自由基及清除活性氧自由基作用並可增加術後及病後等虛弱體質的抗氧化功能[43]而針對貧血患者，經 8 至 16 週的治療，在第 8 週開始出現補血現象，並有部分患者在 12 週後恢復正常並且在貧血及造血功能有很大的功用[44]，也發現，人參養榮湯能促進骨髓細胞增長，進而改善貧血情形並進而改善營養不良老鼠的營養狀態及骨質疏鬆情形，亦有相關文獻發現服藥後能增加單核球數量，並誘導腫瘤細胞凋亡[45]、抑制癌細胞轉移[46]、治療自體免疫疾病[47]、抑制肝的纖維化、治療丙型肝炎病毒[48]、提高神經生長因子數量、提高神經存活及保養、提高宿主的免疫能力進而預防疾病的發生[44,49,50]、外科手術傷口不癒合、治療癌症放療和化療副作用、氣血兩虛型失眠狀況、抗老年性痴呆[51,52]。

臨床上尿毒症病人普遍有顯著貧血症狀，因此病人在生活品質上一直與正常人有相當大的差距。紅血球生成刺激劑於 1980 年代美國西北腎臟中心試驗成功，透析病人因此在治療貧血症狀方面露出一絲曙光[55]。不過近十年在臨床卻發現，紅血球生成刺激劑會增加腫瘤生長的風險，縮短癌症病人生存在使用這些產品[56-58]，加上大量臨床研究亦發現當血紅蛋白濃度 ≥ 13 g/dL 時，透析病人會有增加死亡率、高血壓、單純紅血球再生不良、嚴重的心血管事件、中風和血栓栓塞事件的風險，因此美國食品及藥物管理局也在 2007 年取下網站該藥物相關貧血療效及生活品質改善宣稱。鐵與貧血對死亡率也有著不同的預測能力，高 Ferritin，低 Fe、TIBC、TAST 亦與死亡的風險有關，而血紅蛋白也呈現 U 型的死亡風險[59]；又透析治療運用於臨床治療終末期腎病已有五十年歷史。在臨床上多數透析病人生活質量差、死亡率高，當然其中因素相當的多，例如心血管疾病是致死的其中主要原因[60]。雖然過去營養不良在臨床上，很少作為造成死亡的主要原因，除老人透析病人，可能加劇已存在的心臟衰竭、增加感染並造成癒後的不良[61]營養不良對於終末期腎病的病人來說，低白蛋白血症（hypoalbuminemia）即是許多腎臟病的徵候之一，且因慢性腎衰竭而開始透析的病人，約有 50%~67% 呈現低蛋白血症。相關文獻亦指出低白蛋白血症是日後透析早期死亡的強烈指標，即血清白蛋白濃度越低，死亡率越高[62,63]。因此在本次的實驗中 Uremia 組的個案，我們統一給予人參養榮湯，藉由其補氣養血、治脾肺兩虛、瘦弱、疲倦、食慾不振及氣短、潰瘍氣血虧弱、脈弱無力之作用，改善體弱氣血不足、盜汗、發熱、食少無味、身倦、肌瘦等腎病癥候。

個案之實驗組在服用藥物之後，其腎功能及電解質之變化，實驗組之 Creatinine 及 BUN 皆有逐漸往下降之趨勢，且在第 6 個月之後皆顯著的低

於第 0 個月（未服藥之時間點），達到統計學上之差異，而其他生化值雖然服藥前、後，每個時間點差異性不大，且以實驗組及對照組兩組間同樣未達顯著差異，但若由其變化趨勢來看實驗組在中西合治 4 個月之後平均數據有逐漸向下降之趨勢但對照組則是呈現象上升或下降不一致的情形。由此我們可知人蔘養榮湯似乎可緩慢的調理尿毒症個案之腎功能（如研究結果五-II.Uremia 組-A.腎功能及電解質所示）。

在貧血變化情形部分，雖然以 Hct 來看實驗組服藥前、後，每個時間點差異性不大，但實驗組在第 2 個月、第 4 個月及第 6 個月時其 Hct 高於對照組，且由其變化趨勢來看實驗組之 Hct 呈現上升之趨勢，而對照組則呈現持平甚至微幅下降之趨勢。另一方面，研究的 6 個月期間，發現實驗組之 Fe 在第 6 個月時其 Fe 高於第 0 個月（未服藥之時間點），達到統計學上之差異，TIBC 在第 2 個月、第 4 個月及第 6 個月時其 TIBC 高於第 0 個月（未服藥之時間點），達到統計學上之差異；而其他生化值雖然服藥前、後，每個時間點差異性不大，且以實驗組及對照組兩組間同樣未達顯著差異，但若由其變化趨勢來看實驗組在貧血相關之數據在中西合治 4 個月之後平均數據有逐漸向上升之趨勢但對照組則是呈現象上升或下降不一致的情形。由此我們可知人蔘養榮湯似乎可緩慢的調理尿毒症個案之貧血情形（如研究結果五-II.Uremia 組-B.貧血相關所示）。

在營養相關變化情形部分，以 Alb.來看，實驗組在第 2 個月、第 4 個月及第 6 個月時其 Alb.高於第 0 個月（未服藥之時間點），達到統計學上之差異，而對照組則是於第 2 個月、第 4 個月顯著高於第 0 個月（未服藥之時間點）；但兩組同一個時間點作比較，則是不具統計學上之差異，但以其上升之趨勢來看，實驗組上升之幅度略高於對照組。而 T.P.部分實驗組在第 4 個月時其 T.P.高於第 0 個月（未服藥之時間點），且已 6 個月來看，實驗組之 T.P.是呈現微幅上升之趨勢，而對照組其趨勢則較無一規律性。而 Chol.實驗組則亦是呈現微幅上升之趨勢。而其他生化值雖然服藥前、後，每個時間點差異性不大，且以實驗組及對照組兩組間同樣未達顯著差異，若以其線性趨勢來看，同樣是較無一規律性呈現。由此我們可知人蔘養榮湯似乎可緩慢的調理慢性腎臟病個案之 Alb.含量，增加 Uremia 個案體內 Alb.及 T.P.含量（如研究結果五-II.Uremia 組-C.營養相關所示）。

在肝功能變化情形部分，實驗組服藥前、後，每個時間點差異性不大，以實驗組及對照組兩組間來看，實驗組於第 2 個月其 SGOT 顯著高於對照組，而 SGPT 則顯著低於對照組，但以其長線線性趨勢來看，接是呈現一水平穩定只有微幅上揚之趨勢。由此結果，我們可知人蔘養榮湯對個案肝功能並未造成任何影響（如研究結果五-II.Uremia 組-D.肝功能相關所示）。

在發炎指數變化情形部分，實驗組之 CRP 在第 6 個月時其 CRP 高於第

0 個月（未服藥之時間點），但於第 7 個月則是低於第 0 個月（未服藥之時間點），而對照組在第 4 個月及第 6 個月時其 CRP 高於第 0 個月（未服藥之時間點），但於第 7 個月則是低於第 0 個月（未服藥之時間點），且兩組於第七個月之時間點作互相之比較時，實驗組顯著低於對照組；IL-6 之實驗組及對照組服藥前、後，每個時間點差異性不大，但實驗組與對照組作一比較，實驗組於第 2 個月、第 4 個月、第 6 個月及第 7 個月都顯著低於對照組。而 TNF- α 亦與 IL-6 相同。但由其線性變化趨勢來看實驗組及對照組之 CRP、IL-6 及 TNF- α 皆呈現一趨於水平且微幅下降的狀態。由此結果，我們可知人參養榮湯對個案發炎狀態並未造成任何影響，甚至可以維持其體內發炎指數之穩定度（如研究結果六-II.Uremia 組-A.發炎指數所示）。

四、中西合治平台對健康相關生活品質之影響

如上所述，此部分主要是以血液透析族群（Uremia 組）來作探討（如研究成果八所示）。本研究血液透析族群，發現其健康相關生活品質在生理範疇分數有較其他範疇為低的情形，平均分數為 11.18 ± 2.75 分。其四大範疇結果與世界衛生組之所提供之腎衰竭（renal failure, 洗腎病人）病人之描述統計資料，皆無顯著差異。經研究發現血液透析病人歷經 4 個月人參養榮湯治療後，健康相關生活品質在生理、心理、社會、環境等四個範疇皆有顯著提升，尤其在生理範疇（ $p < 0.001$ ）及心理範疇（ $p < 0.001$ ）顯著性的改善。而對照組在四大範疇分數則無顯著差異。

進一步分析，發現實驗組在生理範疇之身體疼痛有所減緩、精神及體力方面有所增加、對自己自理能力及工作表現亦有上升。研究也發現病人睡眠狀況有好轉情形，但在醫療的依賴度仍未有顯著改變。在心理範疇方面，研究發現悲傷憂鬱的情形有減低情形、對自己的認可及生命觀點有漸趨樂觀及釋懷。在社會範疇方面發現病人在社會互動及朋友間來往頻率有所增加，且對整個大環境的看法也有好轉情形。

因此本研究藉由平時追蹤及病人訪談互動過程中，首先發現實驗組病人食慾迅速變佳，一撇過去噁心及厭食情形，甚至少部分病人被主治醫師開始要求飲食減量。後續研究也發現病人體力逐漸轉好，開始可以嘻笑、聊天，不若以往昏睡的狀態甚至疲倦情形、頭昏目眩症狀減輕、四肢冰冷及手麻腳麻情形頻率減少、睡眠時更易入眠，我們合理推測是病人因長時間缺乏正常飲食及必要營養，再加上不運動，因此過去身體一直呈現虛弱狀態，然經胃口改善後，體力漸漸變好。古書亦記載：古方人參養榮湯治療，以扶正氣，補營血，並使氣血流通，取效更好[45]，也推敲病人可能在服用後，營養及攜氧血紅素開始加速循環全身，細胞在受營養後，身體抵抗力開始上升，發炎情形開始下降。另外從血液生化中發現，人參養榮湯有促使發炎狀況降低的現象，加上過去的研究發現人參養榮湯能改善睡

眠、精神不安、手足麻木、暈眩狀況[64,65]。病人在充足睡眠下，精神開始變好、疲倦、心煩易怒狀況也開始降低[41,64]。體力變好後也開始進行短距離的行走，因此一般活動及走動能力變佳。加上充足睡眠後，在情緒及工作表現、與他人互動關係、享受生活情況皆較對照組有顯著改善[41]，故健康相關生活品質跟著提升，打破過去洗腎病人所見之惡性循環。

打破惡性循環後，血液透析病人開始有多餘的體力及笑容面對社交活動，加上研究期間適逢國曆及農曆新年，此節日通常為中國人相聚的日子。病人在有充足體力及精神狀況下，較有願意於空閒時間從事戶外活動或進行拜訪朋友的活動，一旦形成良性循環後，社會及環境範疇必然也隨之提升，故生活品質也因此進入下一次的良性循環。值得一提的是，本藥物在少部分的男性病人有主動反映在性生活方面有改善情形，這樣的現象在楊永銘等人於 2002 年中國中西醫結合急救雜誌曾經提及[66]，然實際機轉不清。但就本研究而言，我們初步推測可能是由中西合治平台提供了一較高頻率照護及評估之作業流程，進而促使參與研究之個案有一正向之作用，間接提升健康相關生活品質之感受。

伍、結論與建議

一、中西合治平台對慢性腎臟病之影響

從研究結果得知，未來中、西醫合治在本國的醫療合作上尚有相當的路要走，不僅止於醫護人員需具有共同認知結果，在病人及其家屬更需醫護人員即時更新的平日衛教，以化解中、西醫間的大誤解。不過經六個月的研究看來，未來仍有相當漫長的路要走，理應針對下列幾項努力著手：(一)至今中、西醫仍存語意上的分歧；(二)對疾病本質的認知不同；(三)對疾病範圍涵蓋的爭議；(四)每個醫學學派以偏概全的本位主義；(五)彼此學派間缺乏互相瞭解，甚至不願瞭解外。在未來中醫更應加強醫療療效評估及工作制度化，以達現今西醫界所期許的實證基礎。甚至應視國情在未來制訂一套適合本國的政策，建立中、西醫合治平台，並在中、西醫互信的前提下，擴展未來中、西合治的空間。

二、濟生腎氣丸及知柏地黃丸對慢性腎臟病之影響

整體而言，服用濟生腎氣丸及知柏地黃丸對 CKD 之治療效果，藉由上述實驗數據之分析、討論，我們可以得知，此些中藥對腎臟並無明顯之傷害作用，且具有調理腎功能、增加血比容、改善蛋白尿、降低血脂、提升營養指標、改善貧血指數之作用，同時可維持其體內肝功能及發炎指數之穩定性。但此結果仍須後續大量臨床研究加以佐證，並藉由動物實驗應證其機轉作用。以更科學化的角度證實此些作用。

三、人參養榮湯對尿毒症患者之影響

整體而言，服用人參養榮湯對 Uremia 之治療效果，藉由上述實驗數據之分析、討論，我們可以得知，人參養榮湯對腎臟並無明顯之傷害作用，且具有調理腎功能，矯正 Creatinine 及 BUN、改善個案貧血狀況、增加血比容及鐵離子在體內之含量、提升營養指標、增加白蛋白及總蛋白質在體內的含量之作用。同時可維持其體內肝功能及發炎指數之穩定性。但此結果仍須後續大量臨床研究加以佐證，並藉由動物實驗應證其機轉作用。以更科學化的角度證實此些作用。

四、中西合治平台對健康相關生活品質之影響

藉由本研究之完成，我們推測中西合治平台對個案之健康相關生活品質有正向提升之作用。然因健康相關生活品質實屬個人的主觀感受，加上目前機轉上不明確，故無法判定何為造成病人健康相關生活品質提升的主要效果。研究結果顯示，健康相關生活品質在打破血液透析病人過去的惡性循環後，在各項生活品質範疇開始形成良性循環，而身體的作用機轉及生化原因，亦尚待未來研究進一步解釋。

五、遭遇困難

- 5-1 本研究為臨床試驗，在研究收案人數上受到限制，故研究設計上採用長期追蹤方式以提高測量精確度。
- 5-2 本研究機構為方便取樣加上研究人數較少，可能產生選擇性誤差 (selection bias)，而研究結果的外推僅限於醫療院所之解釋。
- 5-3 研究設計非隨機臨床試驗 (non-RCT)，藉採取群體配對以降低選擇性誤差 (selection bias) 發生的可能性。
- 5-4 本研究受限於研究經費，對照組無法實施安慰劑 (placebo-controlled)，測量上以血液生化值為比較基準，減少霍桑效應發生可能性。
- 5-5 本研究藥物為口服粉狀藥物，因此病人遵從性 (adherence) 及許多因素皆會干擾病人的服藥行為，因此實際服用藥物量，將只能以回收藥袋數進行估算。
- 5-6 本研究受限經費，故許多數據皆是配合健保之測量時間點，故每位個案所收集之數據皆以前後正負 3 個星期內之數據為主。
- 5-7 生活品質問卷部分，因需花費較長的時間，而 CKD 之個案，多以門診為主，所能提供參與研究之時間較短，故此部分無法順利完整完成 CKD 生活品質相關結果。
- 5-8 在發炎指數部分，因受限 CKD 組返診之時間及本研究人力，實驗組是以個別約診方式取得檢體，而對照組部分無法順利去得第 2 個月及第 7 個月之血液檢體。

六、具體建議

- 6-1 中西合治平台，為一可行之作業平台，且對慢性腎臟病及末期腎臟病患者有助益。
- 6-2 執行本平台作業流程時需有一專職助理，協助負責溝通、協調及病患追蹤事宜。
- 6-3 參與本作業平台之中西醫師需制訂一開會流程並定期討論。
- 6-4 本次研究所得結果，可藉由動物實驗應證其機轉作用，以更科學化的角度證實此些作用。並找出更具專一性的蛋白質標記，以提供更精確之追蹤標記。
- 6-5 待動物實驗尋得具專一性之蛋白質標記後，可在進行更大規模之臨床研究，以證實本研究成果。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-015 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. 謝席勝、李飛燕、樊均明，慢性腎臟病的中醫藥循証治療 *Journal of China Prescription Drug* 2009.3 No.84:54-56。
2. 行政院衛生署。民國 97 年國人主要死因統計資料。
http://www.doh.gov.tw/CHT2006/index_populace.aspx
3. Oxford textbook of Clinical nephrology, 3rd ed, 2005, Volume 2, p660.
4. Chadban SJ, Atkins RC: Glomerulonephritis *Lancet* 365:1797-1806, 2005.
5. Furness PN: Stimulation of mesangial phagocytes does not influence the removal of established glomerular immune complex deposits. *Int. J. Exp. Path.* 71:529-536, 1990.
6. Boyce NW, Holdsworth SR: quantitation of the intrarenal uptake of immunoglobulin by macrophages in diffuse proliferative glomerulonephritis. *Clin. Exp. Immunol.* 64:638-645.
7. Grond J, Elema JD: Glomerular mesangium. Analysis of the increased activity observed in experimental acute aminonucleoside in the rat. *Lab. Invest.* 45:400-409, 1981.
8. Schreiner GF, Cotran RS, Unanue ER: Modulation of Ia and leukocyte common antigen expression in rat glomeruli during the course of glomerulonephritis and aminonucleoside nephrosis. *Lab. Invest* 51:524-533, 1984.
9. Seiler MW, Hoyer JR, Sterzel RB: Role of macrophages in the glomerular mesangial uptake of polyvinyl alcohol in rats. *Lab. Invest.* 49:26-37, 1983.
10. Baud L, Hagege J, Sraer J, Rondeau E, Perez J, Ardaillou R: Reactive oxygen production by cultured rat glomerular mesangial cells during phagocytosis is associated with stimulation of lipoxygenase activity. *J. Exp. Med.* 158:1836-1852, 1983.
11. Toth T, Takebayashi S: Idiopathic membranous glomerulonephritis: a clinicopathologic and quantitative morphometric study. *Clin Nephrol* 38:14-19, 1992.
12. Yamauchi H, Linsey MS, Biava CG, Hopper J: Cure of membranous nephropathy after resection of carcinoma. *Arch Intern Med* 145:2061-2063, 1985.
13. Lama G, Luongo I, Tirino G, et al: T-lymphocyte population and cytokines in childhood nephrotic syndrome. *Am. J. Kidney Dis.* 39:958-965, 2002.
14. Penny MJ, Boyd RA, Hall BM: Mycophenolate mofetil prevents the

- induction of active Heymann nephritis: association with Th2 cytokine inhibition. *J. Am. Soc. Nephrol.* 9:2272-2282, 1998.
15. Fisher RT, Arnold WC, Charlton RK, et al: T-lymphocyte subsets in nephrotic syndrome. *Kidney Int.* 40:913-916, 1991.
 16. Sedor JR, Carey SW, Emancipator SN: Immune complexes bind to cultured rat glomerular mesangial cells to stimulate superoxide release. *J. Immunol.* 138:3752-3757, 1987.
 17. Seiler MW, Terrell CH, Finnegan A, Sterzel RB, Hoyer JR: Studies of glomerular mesangial uptake and processing of macromolecules. *Lab. Invest.* 54:616-623, 1986.
 18. Ruggenti P, Schieppati A, Remuzzi G: Progression, remission, regression of chronic renal diseases. *Lancet* 357:1601-1608, 2001.
 19. Zucchelli P, Cagnoli L, Pasquali S, Casanova S, Donini U: Clinical and morphologic evolution of idiopathic membranous nephropathy. *Clin Nephrol* 25:282-288, 1986.
 20. Toth T, Takebayashi S: Complete remission in idiopathic membranous glomerulonephritis. *Nephron* 67:377-378, 1994.
 21. Lai KN, Li KT, Lui SF et al: Membranous nephropathy related to hepatitis B virus in adults. *N Engl J Med* 324:1457-1463, 1991.
 22. Schieppati A, Mosconi L, Perna A, et al: Prognosis of untreated patients with idiopathic membranous nephropathy. *N Engl J Med* 329:85-9, 1993.
 23. Masutani K, Akahoshi M, Tsuruya K, et al: Predominance of Th1 immune response in diffuse proliferative lupus nephritis. *Arthritis Rheum* 44:2097-2106, 1999.
 24. Akahoshi M, Nakashima H, Tanaka Y, et al: Th1/Th2 balance of peripheral T helper cells in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 42:1644-1648, 1999.
 25. Kerjaschki D, Farquhar MG: Immunocytochemical localization of the Heymann nephritis antigen (GP330) in glomerular epithelial cells of normal Lewis rats. *J Exp. Med.* 157:667-686, 1983.
 26. Akahoshi M, Nakashima H, Tanaka Y, et al: Th1/Th2 balance of peripheral T helper cells in systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 42:1644-1648, 1999.
 27. Murirhead N: Management of idiopathic membranous nephropathy: evidence-based recommendations. *Kidney Int.* 55:S47-S55, 1999.
 28. Javaid B, Quigg RJ: Treatment of glomerulonephritis: Will we ever have

- options other than steroids and cytotoxics ? *Kidney Int* 67:1692-1703. 2005.
29. 劉志群，知柏地黃湯的臨床應用 陝西中醫 2006 年第 27 卷第 3 期:358-359。
 30. 戴京璋、呂仁和、趙進喜、楊曉暉、於秀辰、王世東、李靖，糖尿病腎病中醫證治北京中醫藥大學學報 2002 年 9 月第 25 卷第 5 期:65-66。
 31. 張玲玲、林艷翠、王丹霞，濟生腎氣丸加味防治慢性腎功能衰竭的實驗研究，中醫研究，22(1) 21-24，2009。
 32. 張伯科、鹿玲、戴宏、錢浩、黃家麟，濟生腎氣丸預防原發性腎病綜合症復發的臨床研究，上海中醫藥雜誌，3 20-22，2002。
 33. 胡孝榮、朱小剛、陳穎，濟生腎氣丸治療臨床期糖尿病腎病的臨床研究，四川中醫，23(7) 38-39，2005。
 34. 吳鈞俊，濟生腎氣丸加味治療臨床期糖尿病腎病 40 例療效觀察，中藥新藥與臨床藥理，14(3) 205-207，2003。
 35. 戴天木，腎氣丸加味治療糖尿病腎病蛋白尿的體會，中醫藥學刊，23(7) 1312-1313，2005。
 36. 王玉琪、郭文崗，知柏地黃丸治療糖皮質激素副作用臨床觀察，臨床肺科雜誌，14(2) 266，2009。
 37. 王春芳，知柏地黃丸在小兒腎病綜合症大劑量激素治療階段的應用，中原醫刊，30(9) 45，2003。
 38. 熊木升二 (2006). "人參養榮湯對於自體輸血所致貧血的預防作用." 國際中醫中藥雜誌 28(4): 233-234。
 39. Yamasaki A, Sugahara K, Takemoto T, Ikeda T, Yamashita H. Effect of Ninjin-yoei-to (Rensheng-Yangrong-Tang) on olfactory behavior after olfactory nerve transection. *Phytomedicine*. 15:358-66, 2008.
 40. Shaohua Z, Ananda S, Ruxia Y, Liang R, Xiaorui C, Liang L. Fatal renal failure due to the Chinese herb "GuanMu Tong" (*Aristolochia manshuriensis*): autopsy findings and review of literature. *Forensic Sci Int*. 15;199(1-3):e5-7, 2010.
 41. 孫紅等·人參養榮湯改善化療患者疲乏的隨機對照研究·中國中醫基礎醫學雜誌 16:155-157, 2010。
 42. Takano F, Ohta Y, Tanaka T, Sasaki K, Kobayashi K, Takahashi T, Yahagi N, Yoshizaki F, Fushiya S, Ohta T. Oral Administration of Ren-Shen-Yang-Rong-Tang 'Ninjin'yoeito' Protects Against Hematotoxicity and Induces Immature Erythroid Progenitor Cells in 5-Fluorouracil-induced Anemia. *Evid Based Complement Alternat Med*. 6:247-56, 2009.
 43. 殷玉婷等·人參養榮湯對化療藥引起白細胞減少症的療效研究·中華中

- 醫藥學刊 26: 2500-2501, 2008。
44. Kaneko T, Chiba H, Horie N, Hashimoto K, Satoh K, Kusama K, Sakagami H. Effect of two different groups of Chinese medicines on nitric oxide production by mouse macrophage-like cells. *In Vivo*. 18:771-8, 2004.
 45. 曹奕·人參養榮湯為主治療惡性腫瘤化療後粒細胞減少症 42 例·浙江中醫雜誌 40: 434, 2005。
 46. Onishi Y, Yamaura T, Tauchi K, Sakamoto T, Tsukada K, Nunome S, Komatsu Y, Saiki I. Expression of the anti-metastatic effect induced by Juzen-taiho-to is based on the content of Shimotsu-to constituents. *Biol Pharm Bull*. 21:761-5, 1998.
 47. Nakai S, Kawakita T, Himeno K, Nomoto K. Combined treatments with Ninjin-yoei-to (Ren-shen-yang-rong-tang) plus a suboptimal dose of prednisolone on autoimmune nephritis in MRL/lpr mice. *Int J Immunopharmacol*. 20:275-84, 1998.
 48. 古屋實·人參養榮湯對丙型肝炎病毒感染的淋巴細胞的影響·國外醫學中醫中藥分冊·20:30-1, 1998。
 49. Kamei T, Kumano H, Beppu K, Iwata K, Masumura S. Response of healthy individuals to ninjin-yoei-to extract--enhancement of natural killer cell activity. *Am J Chin Med*. 26:91-5, 1998.
 50. Tanaka K, Sawamura S. Therapeutic effect of a traditional Chinese medicine, ren-shen-yang-rong-tang (Japanese name: Ninjin'yoeito) on nitric oxide-mediated lung injury in a mouse infected with murine cytomegalovirus. *Int Immunopharmacol*. 6:678-85, 2006.
 51. 吳聖華·日本對人參養榮湯臨床運用研究.時珍國醫國藥 10:388, 1999。
 52. 吳聖華·日本對人參養榮湯臨床應用的研究·日本醫學介紹 20。
 53. Vanherweghem, J. L., Depierreux, M., Tielemans, C., Abramowicz, D., Dratwa, M., Jadoul, M., et al. (1993). Rapidly progressive interstitial renal fibrosis in young women: association with slimming regimen including Chinese herbs. *Lancet*, 341(8842), 387-391.
 54. 邱文達等(2009)·"慢性腎臟病中醫(含中草藥)預防及防治研究計畫-發展防制慢性腎臟病之中草藥開發與中西醫合治模式·"行政院衛生署國民健康局委託研究。
 55. Eschbach, J. W., Egrie, J. C., Downing, M. R., Browne, J. K., & Adamson, J. W. (1987). Correction of the anemia of end-stage renal disease with recombinant human erythropoietin. Results of a combined phase I and II clinical trial. *N Engl J Med*, 316(2), 73-78.

56. Agarwal, R. (2010). Individualizing decision-making--resurrecting the doctor-patient relationship in the anemia debate. *Clin J Am Soc Nephrol*, 5(7), 1340-1346.
57. FDA (2010b). Information on Erythropoiesis-Stimulating Agents (ESA) Epoetin alfa (marketed as Procrit, Epogen) Darbepoetin alfa (marketed as Aranesp).
<http://www.fda.gov/Drugs/DrugSafety/PostmarketDrugSafetyInformationforPatientsandProviders/ucm109375.htm>.
58. WHO (2010a). Erythropoiesisstimulating agents - Risk management programme required.
59. Kalantar-Zadeh, K., Streja, E., Miller, J. E., & Nissenson, A. R. (2009). Intravenous iron versus erythropoiesis-stimulating agents: friends or foes in treating chronic kidney disease anemia? *Adv Chronic Kidney Dis*, 16(2), 143-151.
60. Jeznach-Steinhagen, A., Slotwinski, R., & Szczygiel, B. (2007). Malnutrition, inflammation, atherosclerosis in hemodialysis patients. *Rocz Panstw Zakl Hig*, 58(1), 83-88.
61. Bergstrom, J., & Lindholm, B. (1998). Malnutrition, cardiac disease, and mortality: an integrated point of view. *Am J Kidney Dis*, 32(5), 834-841.
62. Akdag, I., Yilmaz, Y., Kahvecioglu, S., Bolca, N., Ercan, I., Ersoy, A., et al. (2008). Clinical value of the malnutrition-inflammation-atherosclerosis syndrome for long-term prediction of cardiovascular mortality in patients with end-stage renal disease: a 5-year prospective study. *Nephron Clin Pract*, 108(2), c99-c105.
63. Port, F. K. (1994). Morbidity and mortality in dialysis patients. *Kidney Int*, 46(6), 1728-1737.
64. 安東規雄(1999)·"第49次日本東洋醫學會論文摘要"國外醫學中醫中藥分冊 21(5): 48。
65. 高紅恩(2003)·"人參養榮湯治療失眠 30 例療效觀察"山西中醫 12(19): 10-11。
66. 楊永銘等(2002)·"人參養榮湯對慢性腎功能衰竭腹膜透析病人生活質量提高的觀察"中國中西醫結合急救雜誌 9(3): 148-149。

柒、圖表

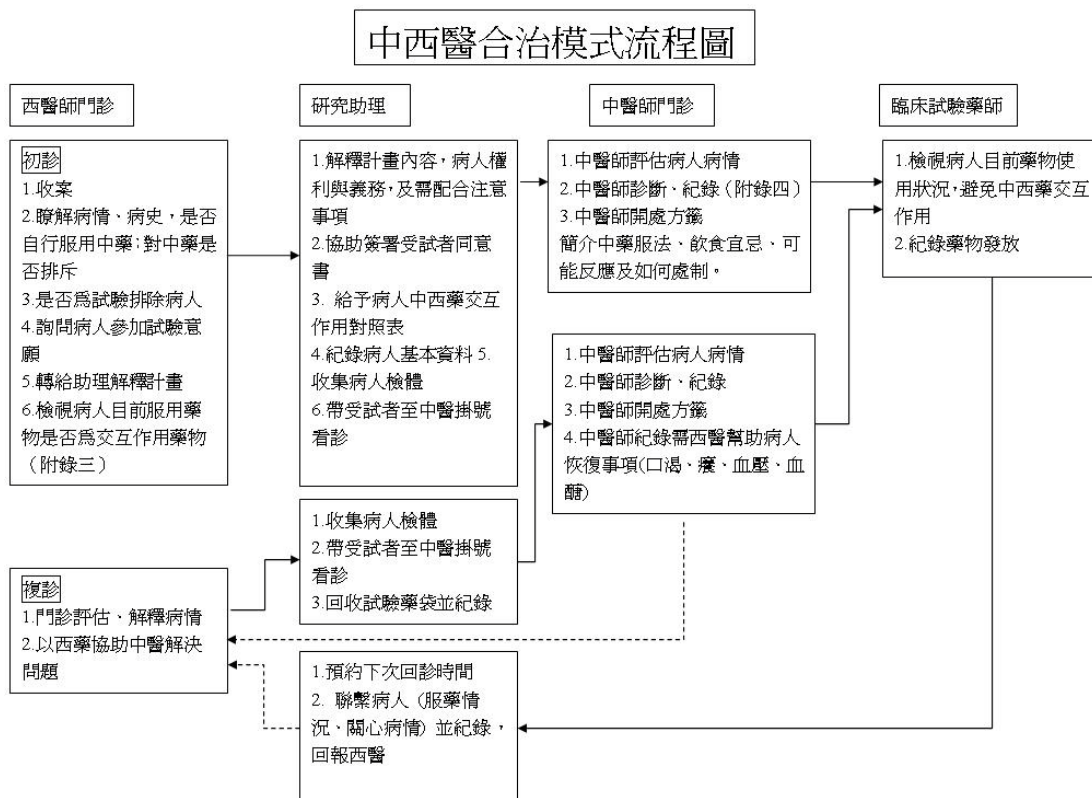


圖 1、研究架構—中西醫合治流程圖

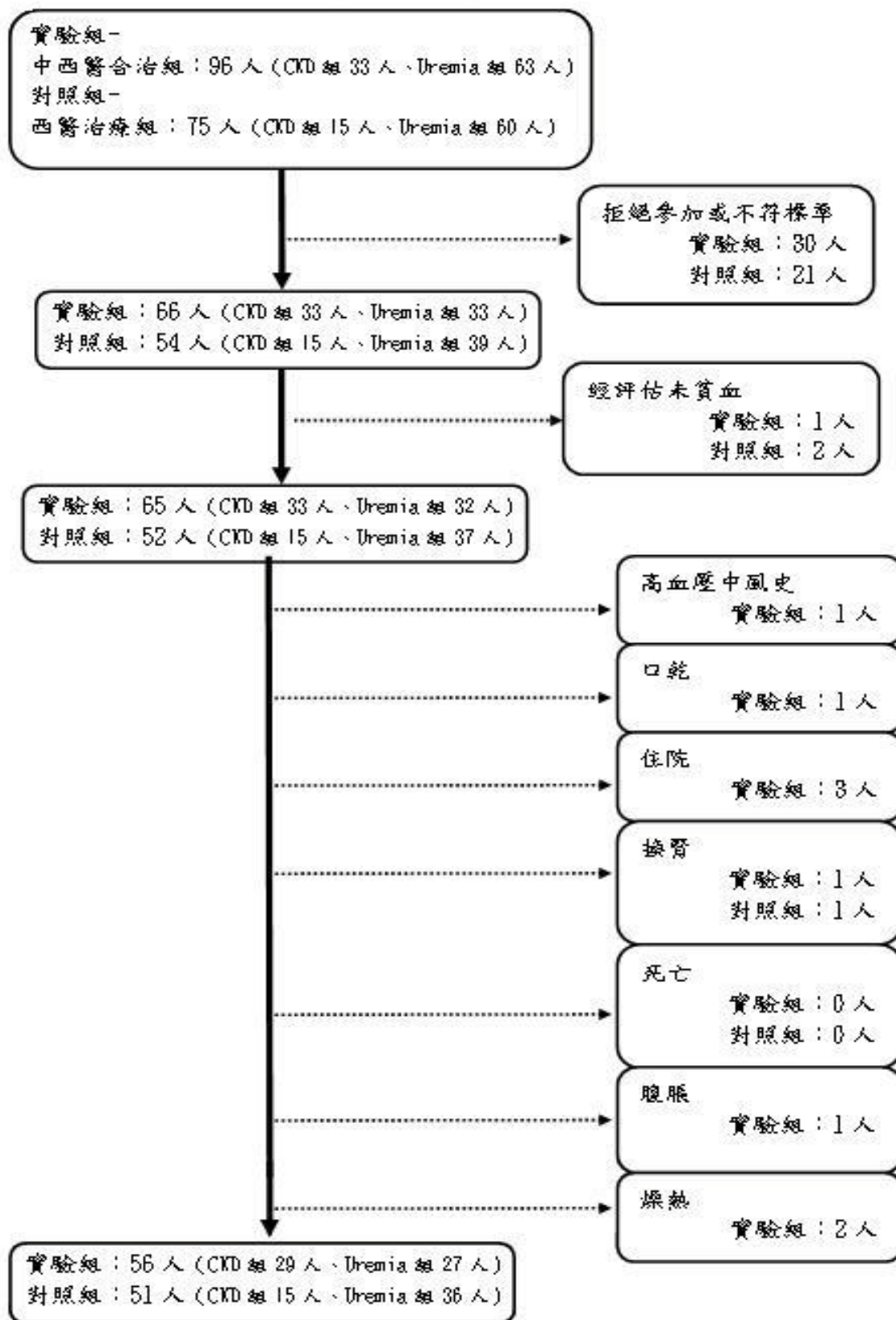


圖 2、臨床個案收案流程

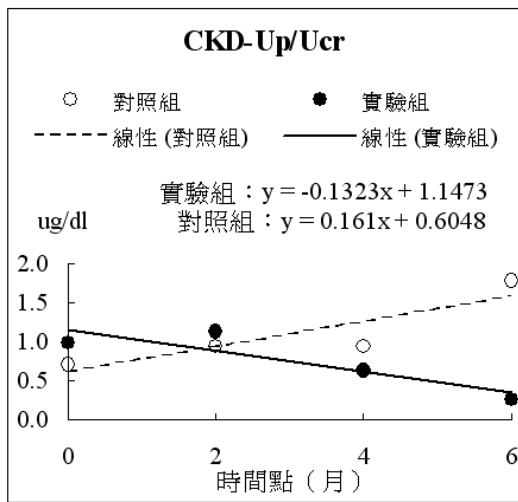
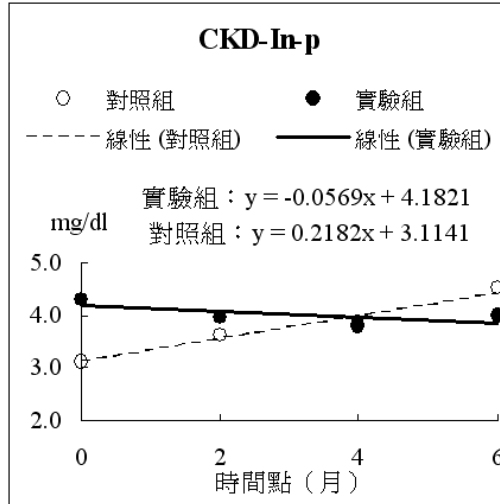
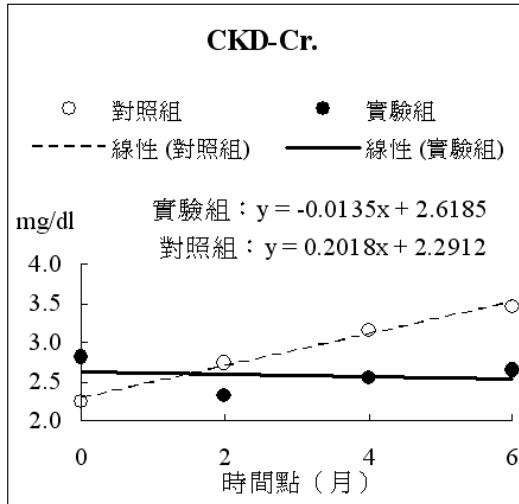


圖 3、CKD 組個案不同時間點腎功能及電解質相關之血液及尿液分析—腎功能及電解質生化數據不同時間點之變化曲線

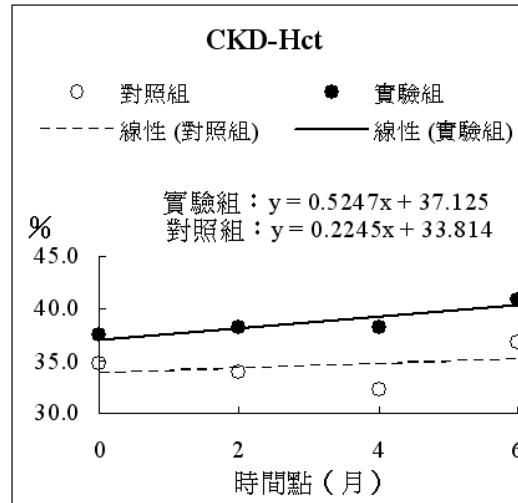


圖 4、CKD 組個案不同時間點貧血相關之血液及尿液分析－貧血相關生化數據不同時間點之變化曲線

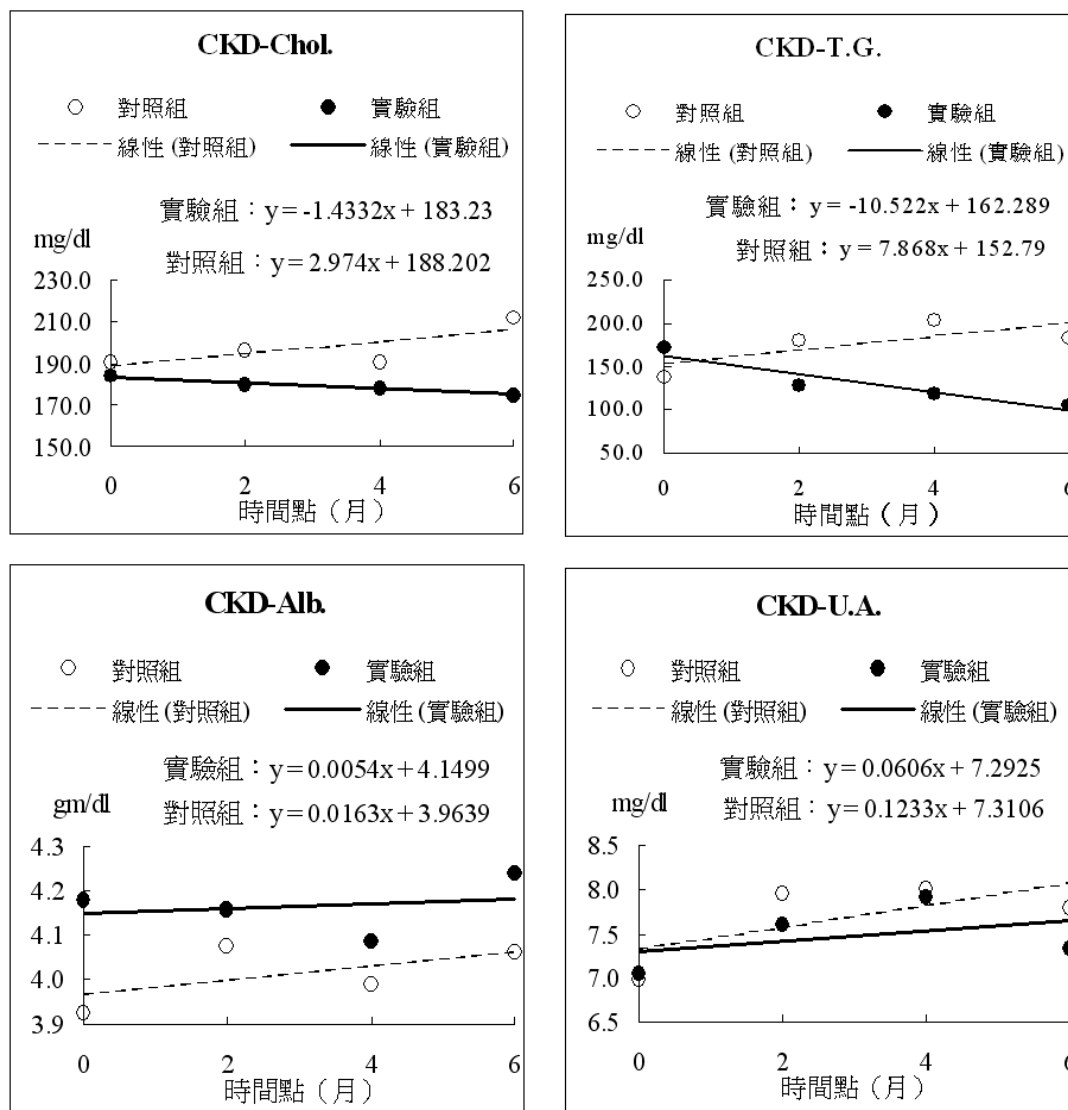


圖 5、CKD 組個案不同時間點營養相關之血液及尿液分析—營養相關生化數據不同時間點之變化曲線

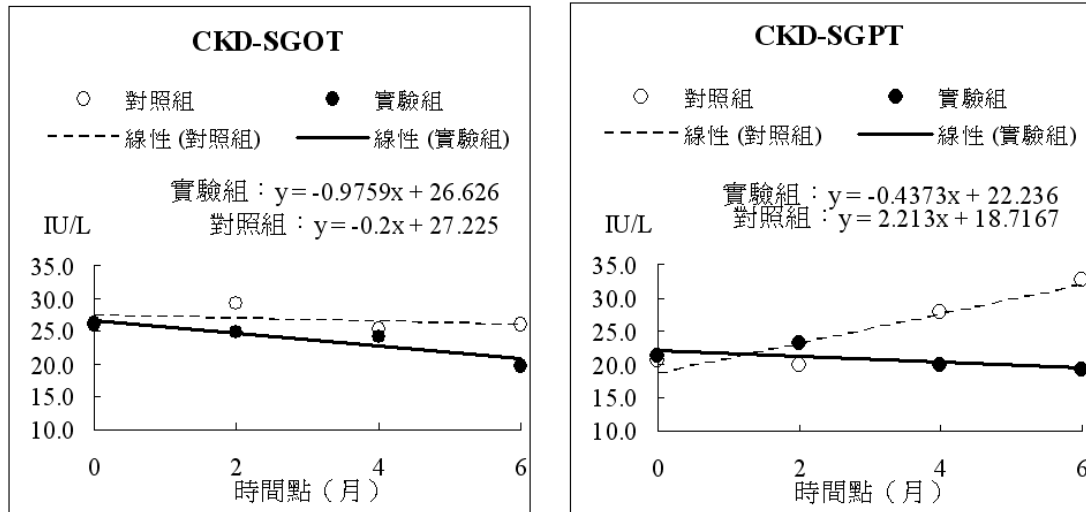
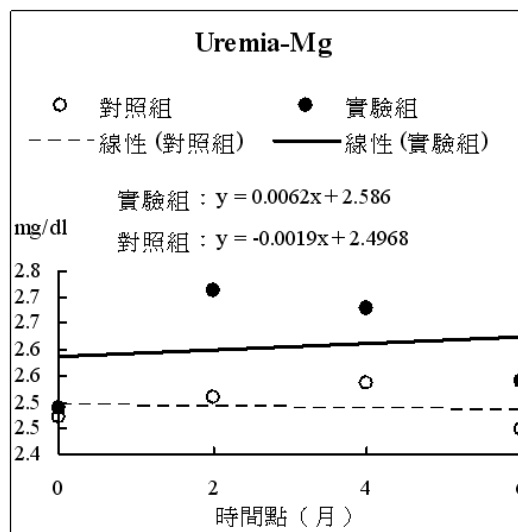
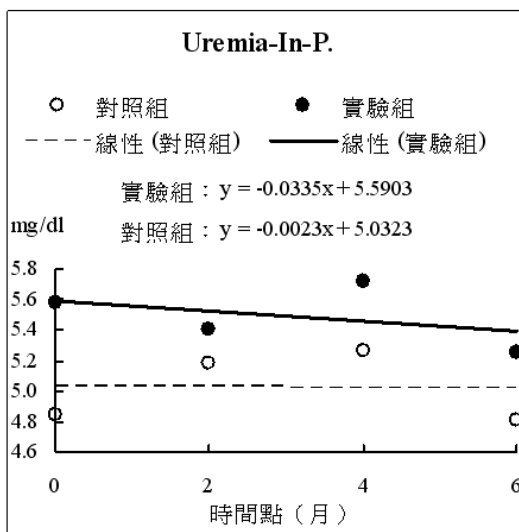
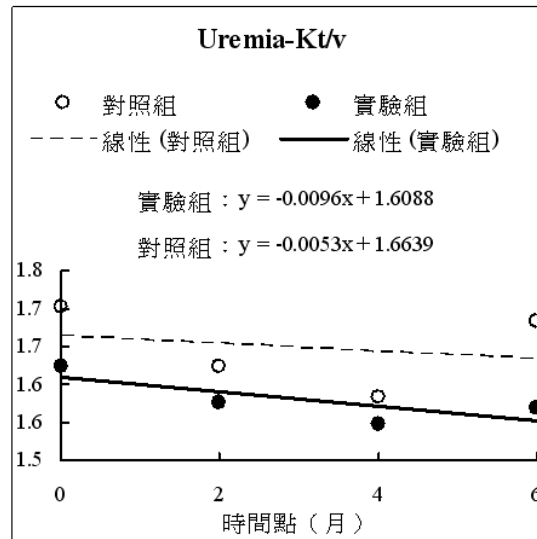
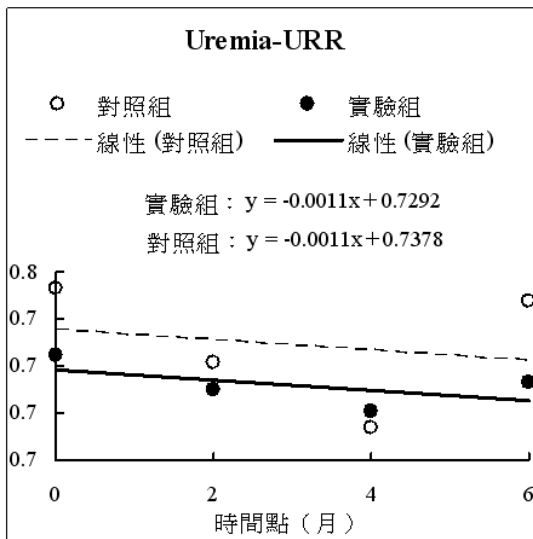
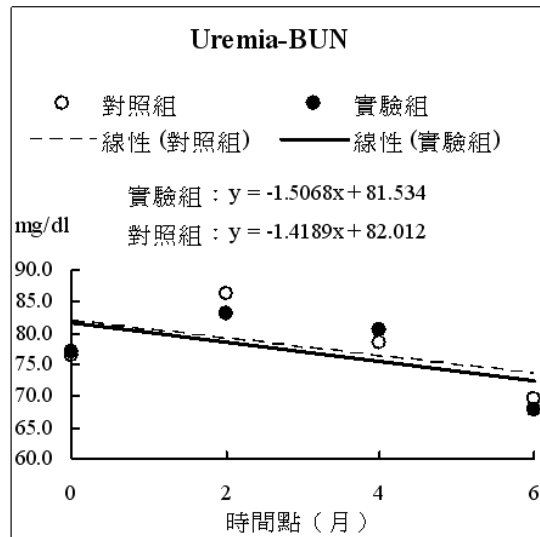
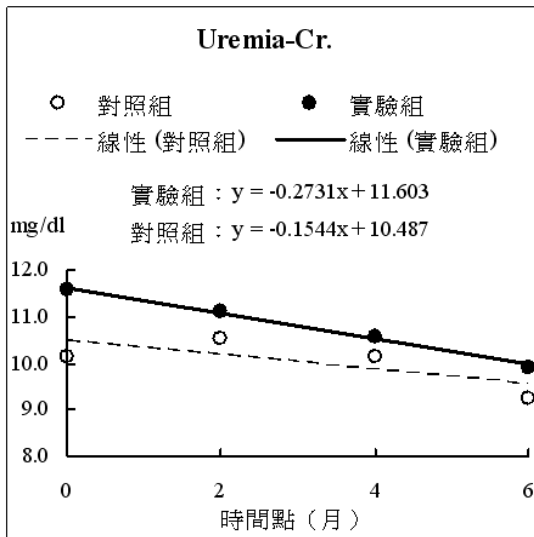


圖 6、CKD 組個案不同時間點肝功能相關之血液及尿液分析—肝功能相關生化數據不同時間點之變化曲線



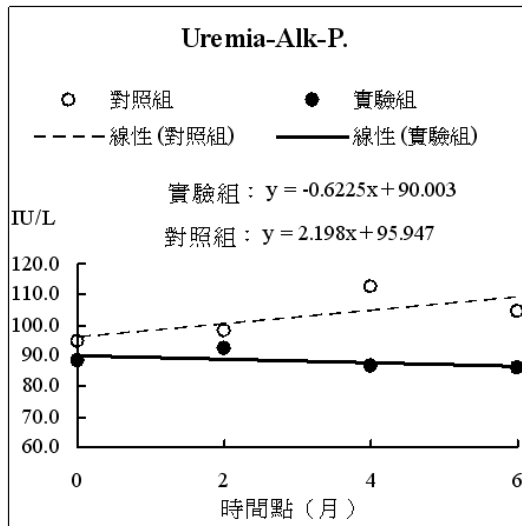


圖 7、UREMIA 組個案不同時間點腎功能及電解質相關之血液及尿液分析
 — 腎功能及電解質生化數據不同時間點之變化曲線

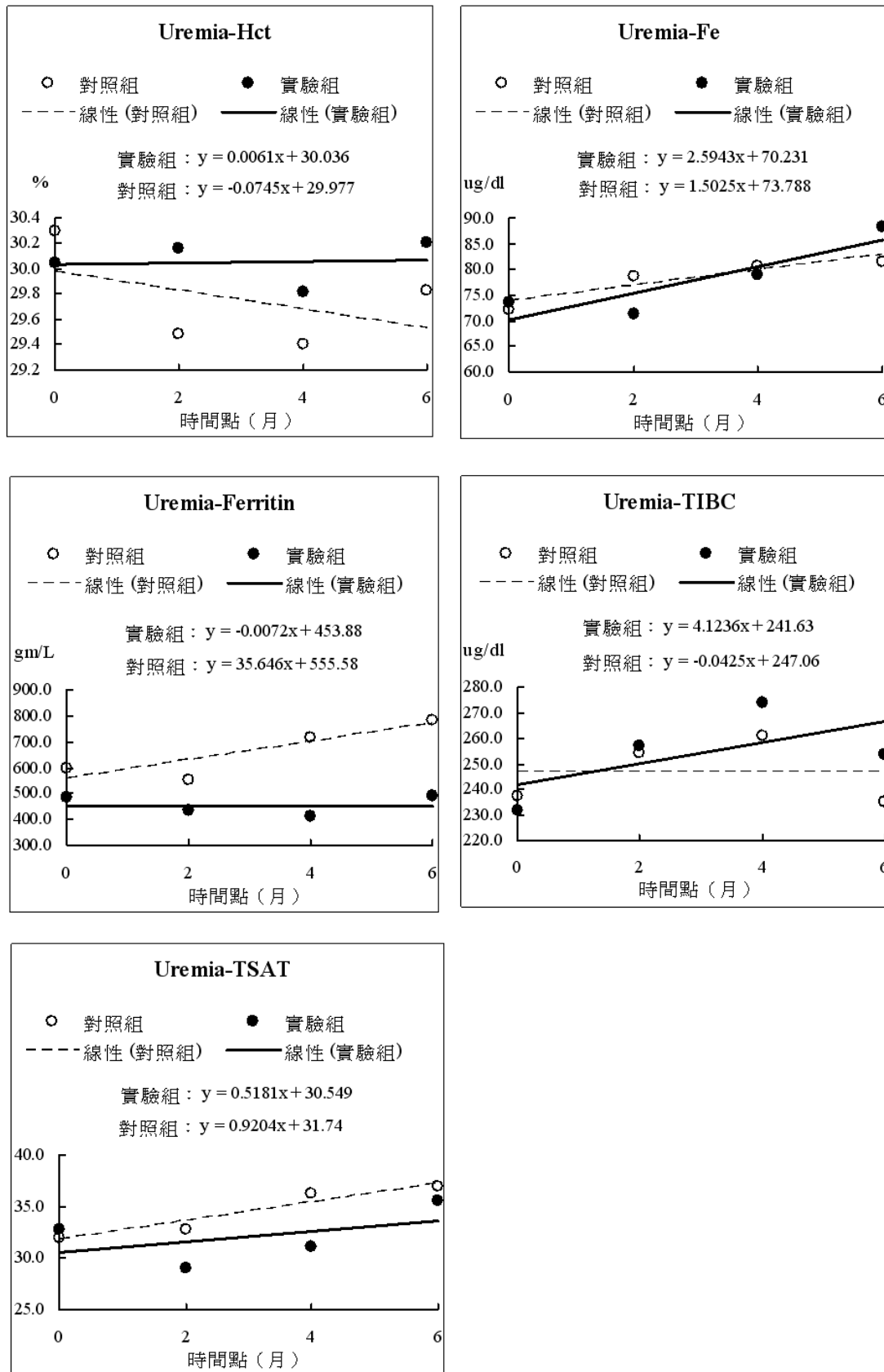


圖 8、UREMIA 組個案不同時間點貧血相關之血液及尿液分析—貧血相關生化數據不同時間點之變化曲線

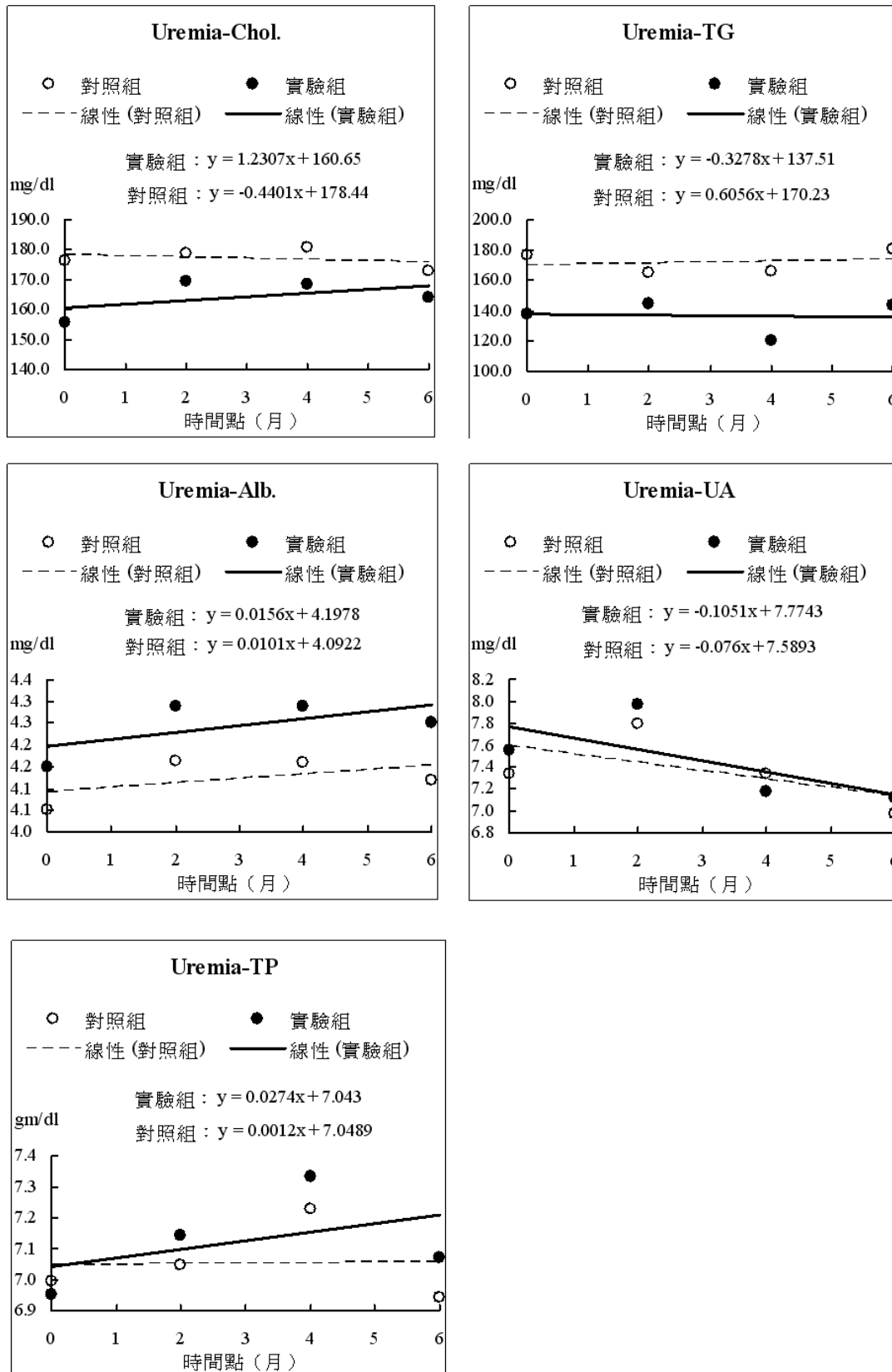


圖 9、UREMIA 組個案不同時間點營養相關之血液及尿液分析—營養相關生化數據不同時間點之變化曲線

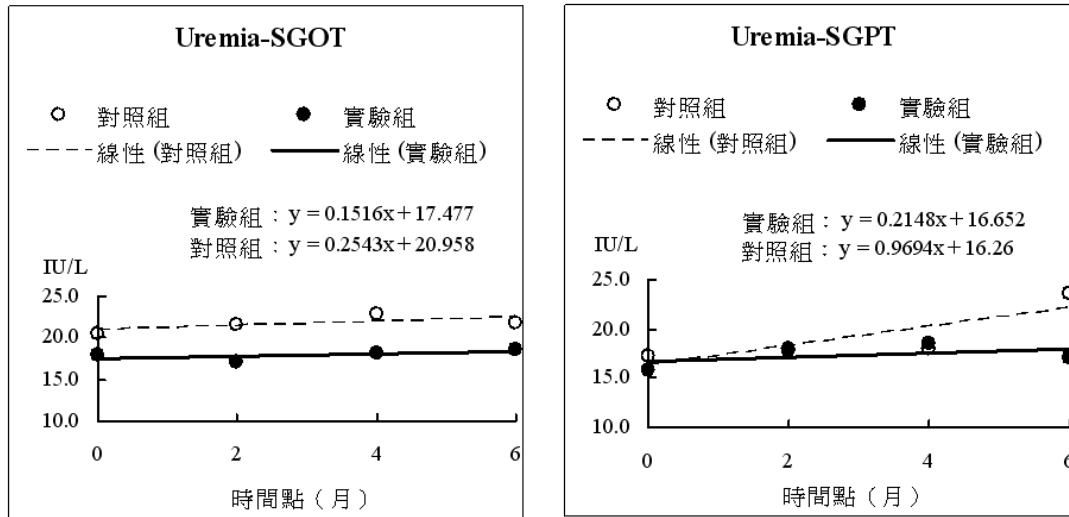


圖 10、UREMIA 組個案不同時間點肝功能相關之血液及尿液分析—肝功能相關生化數據不同時間點之變化曲線

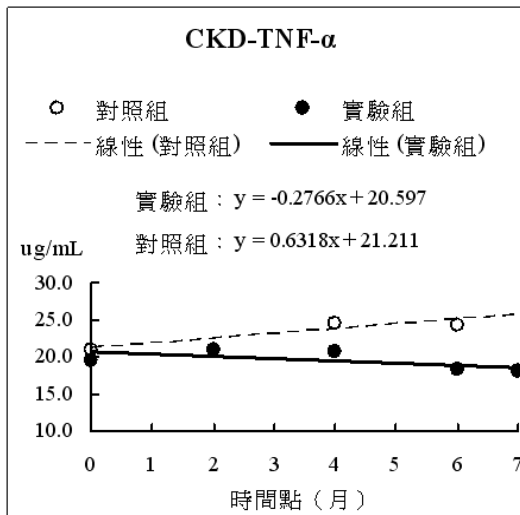
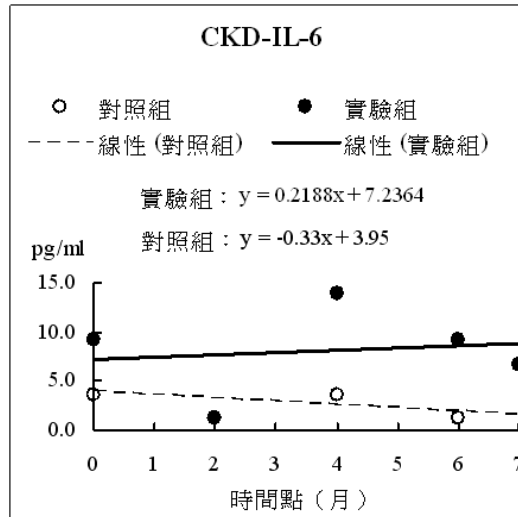
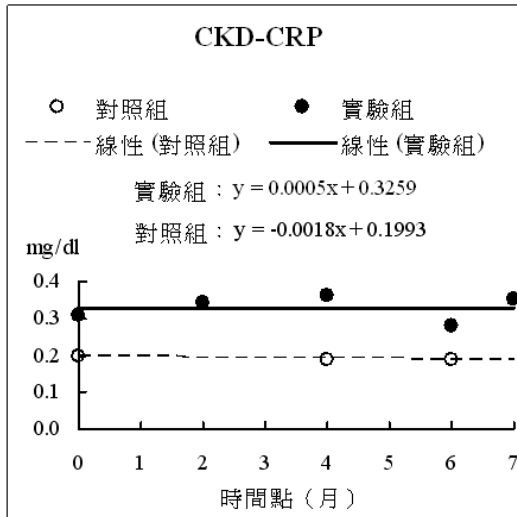


圖 11、CKD 組個案不同時間點發炎指數之血液分析—發炎指數生化數據不同時間點之變化曲線。

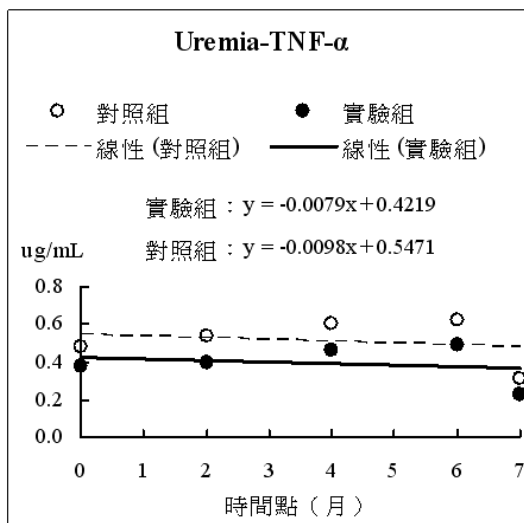
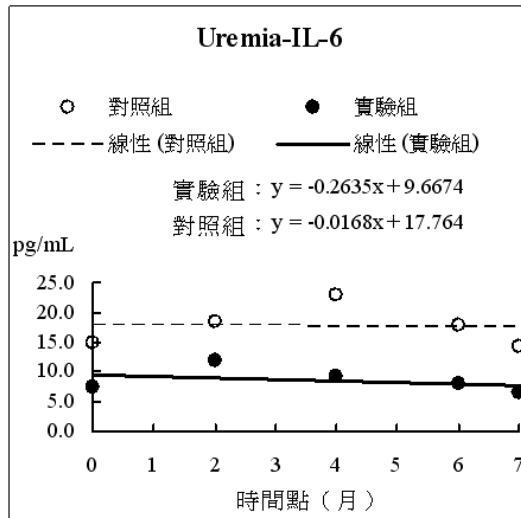
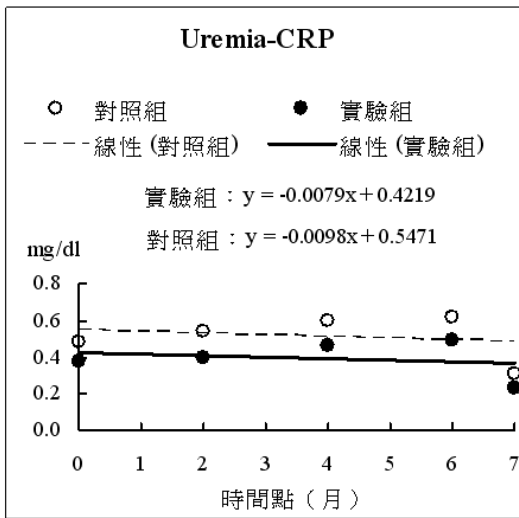


圖 12、UREMIA 組個案不同時間點發炎指數之血液分析—發炎指數生化數據不同時間點之變化曲線。

表 1、臨床個案人口學分佈：(a) CKD 組 (b) UREMIA 組。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

(a)

CKD 個案基本人口學分佈			
變項	實驗組	對照組	p value
年齡	72.88±10.74	69.94±9.94	0.421
性別(男%)	81.3%	52.9%	0.003
糖尿病(%)	25%	29.4%	0.068
非糖尿病(%)	75%	70.6%	0.134

(b)

Uremia 個案基本人口學分佈			
變項	實驗組	對照組	p-value
年齡	58.4±13.2	63.8±14.6	0.145
性別 (男, %)	66.7%	65.6%	1.000
BMI	22.6±3.2	22.6±4.4	0.974
洗腎病史(month)	44.8±35.6	43.4±41.9	0.889
教育程度			0.369
國小以下 (%)	22.2%	34.4%	
國、高中 (%)	56.6%	37.5%	
大學以上 (%)	22.2%	28.1%	
宗教			0.995
佛教 (%)	51.9%	53.1%	
道教 (%)	25.9%	25.0%	
其他 (%)	22.2%	21.9%	
婚姻			1.000
鰥寡孤獨 (%)	25.9%	25.0%	
已婚 (%)	74.1%	75.0%	
糖尿病 (有, %)	40.7%	50.0%	0.653
高血壓 (有, %)	81.5%	78.1%	1.000
心血管疾病 (有, %)	11.1%	15.6%	0.715
個人平均月收入			0.401
1 萬以下 (%)	37.0%	43.8%	
1 至 4 萬 (%)	44.4%	28.1%	
4 萬以上 (%)	18.5%	28.1%	
全家平均月收入			0.680
3 萬以下 (%)	18.5%	28.1%	
3 至 7 萬 (%)	44.4%	37.5%	
7 萬以上 (%)	37.0%	34.4%	
抽煙 (有, %)	18.5%	9.4%	0.450
喝酒 (有, %)	7.4%	0.0%	0.205

表 2、個案研究初始血液、尿液生化數據：(a)CKD 組 (b) UREMIA 組。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

(a)

個案研究初始血液、尿液生化分佈			
變項	實驗組	對照組	p-value
Hct (%)	37.47±6.80	34.76±4.51	0.17
Chol. (mg/dl)	183.48±37.62	190.11±62.49	0.77
T.G. (mg/dl)	171.44±114.21	138.50±56.53	0.29
Alb. (gm/dl)	4.18±0.34	3.93±0.97	0.49
U.A. (mg/dl)	7.04±2.23	6.98±3.25	0.96
In-P. (mg/dl)	4.31±2.08	3.13±0.66	0.16
SGOT (IU/L)	26.09±7.25	26.00±14.71	0.99
SGPT (IU/L)	21.19±8.77	20.67±12.09	0.92
Creatinine (ug/dl)	2.81±2.67	2.25±1.63	0.41
Up/Ucr	0.98±1.21	0.70±1.23	0.89

(b)

個案研究初始血液生化分佈			
變項	實驗組	對照組	p-value
血壓			
收縮壓 (mmHg)	141.0±20.0	145.9±14.7	0.28
舒張壓 (mmHg)	77.1±6.3	77.2±7.6	0.96
Hct(%)	30.0±2.9	30.3±3.2	0.76
URR	0.73±0.06	0.75±0.07	0.42
Kt/v	1.6±0.3	1.7±0.4	0.37
Ferritin (ng/ml)	482.7±430.7	598.9±987.0	0.56
Fe (ug/dl)	73.63±22.0	72.22±35.1	0.85
TIBC (ug/dl)	231.64±51.9	237.6±51.7	0.67
TSAT (%)	32.8±10.9	32.0±20.0	0.86
Chol. (mg/dl)	156.3±24.2	174.5±49.3	0.07
T.G. (mg/dl)	137.5±87.8	176.6±143.9	0.22
Alb. (gm/dl)	4.2±0.4	4.1±0.4	0.35
U.A. (mg/dl)	7.6±1.2	7.3±1.5	0.54
T.P. (gm/dl)	7.0±0.6	7.0±0.3	0.75
In-P. (mg/dl)	5.6±1.5	4.9±1.5	0.06
Mg(mg/dl)	2.5±0.3	2.5±0.3	0.82
Alk-P (IU/L)	88.2±35.6	94.9±59.3	0.60
SGOT (IU/L)	17.9±8.2	20.6±14.8	0.39
SGPT (IU/L)	15.7±8.0	17.3±17.1	0.39
Creatinine (ug/dl)	11.6±3.10	10.2±2.96	0.08

表 3、CKD 組個案不同時間點腎功能及電解質相關之血液及尿液分析－腎功能及電解質之生化數據。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案血液、尿液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test® (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Creatinine	第 0 個月	2.81±2.67		2.25±1.63		0.41
	第 2 個月	2.32±1.54	0.13	2.74±3.16	0.25	0.65
	第 4 個月	2.54±2.31	0.52	3.15±3.58	0.22	0.65
	停藥後兩個月 (第六個月)	2.64±2.42	0.26	3.46±3.89	0.15	0.62
In-P	第 0 個月	4.31±2.08		3.13±0.66		0.16
	第 2 個月	3.95±0.84	0.49	3.61±1.01	0.14	0.48
	第 4 個月	3.80±0.91	0.43	3.82±1.42	0.05	0.97
	停藥後兩個月 (第六個月)	3.98±0.84	0.60	4.51±2.23	0.02	0.58
Up/Ucr	第 0 個月	0.98±1.21		0.70±1.23		0.89
	第 2 個月	1.13±1.50	0.92	0.94±0.59	0.43	0.88
	第 4 個月	0.63±0.69	0.82	0.94±1.37	0.67	0.26
	停藥後兩個月 (第六個月)	0.26±0.19	0.21	1.77±1.56	0.83	0.15

表 4、CKD 組個案不同時間點貧血相關之血液及尿液分析－貧血相關之生化數據，P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®] (實驗組 v.s.對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Hct	第 0 個月	37.47±6.80		34.76±4.51		0.17
	第 2 個月	38.15±6.70	0.81	34.03±4.30	0.58	0.04
	第 4 個月	38.24±4.60	0.33	32.33±4.53	0.13	0.04
	停藥後兩個月 (第六個月)	40.94±4.46	0.87	36.83±6.04	0.95	0.19

表 5、CKD 組個案不同時間點營養相關之血液及尿液分析－營養相關之生化數據。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®]
		平均值	p-value*	平均值	p-value* (實驗組 v.s.對照組)	
Chol.	第 0 個月	183.48±37.62		190.11±62.49		0.77
	第 2 個月	179.72±32.46	0.60	196.00±38.76	0.89	0.21
	第 4 個月	178.00±30.83	0.41	190.67±35.79	0.75	0.42
	停藥後兩個月 (第六個月)	174.50±16.49	0.41	211.71±80.75	0.17	0.27
	第 0 個月	171.44±114.21		138.50±56.53		0.29
T.G.	第 2 個月	128.62±55.72	0.05	180.54±103.35	0.26	0.11
	第 4 個月	118.00±44.66	0.16	203.11±83.59	0.18	0.02
	停藥後兩個月 (第六個月)	104.83±33.08	0.90	183.43±111.85	0.09	0.12
	第 0 個月	4.18±0.34		3.93±0.97		0.49
	第 2 個月	4.16±0.19	0.39	4.08±0.75	0.77	0.71
Alb.	第 4 個月	4.09±0.54	0.29	3.99±0.82	0.54	0.78
	停藥後兩個月 (第六個月)	4.24±0.64	0.55	4.06±0.90	0.91	0.69
	第 0 個月	7.04±2.23		6.98±3.25		0.96
U.A.	第 2 個月	7.60±1.84	0.19	7.95±2.23	0.09	0.63
	第 4 個月	7.92±2.09	0.42	8.00±1.94	0.81	0.93
	停藥後兩個月 (第六個月)	7.34±2.54	0.14	7.79±2.51	0.81	0.72

表 6、CKD 組個案不同時間點肝功能相關之血液及尿液分析－肝功能相關之生化數據。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
SGOT	第 0 個月	26.09±7.25		26.00±14.71		0.99
	第 2 個月	24.78±7.33	0.71	29.25±15.02	0.28	0.35
	第 4 個月	24.13±7.86	0.65	25.25±9.54	0.50	0.80
	停藥後兩個月 (第六個月)	19.80±5.22	0.20	26.00±7.77	0.84	0.15
SGPT	第 0 個月	21.19±8.77		20.67±12.09		0.92
	第 2 個月	23.17±8.97	0.20	20.00±9.52	0.82	0.45
	第 4 個月	20.00±5.29	0.71	28.00±17.39	0.18	0.37
	停藥後兩個月 (第六個月)	19.33±6.06	0.66	32.75±8.10	0.87	0.04

表 7、UREMIA 組個案不同時間點腎功能及電解質相關之血液及尿液分析
 — 腎功能及電解質之生化數據。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Creatinine	第 0 個月	11.56±3.10		10.15±2.96		0.08
	第 2 個月	11.10±2.60	0.07	10.54±3.05	0.06	0.45
	第 4 個月	10.56±2.95	0.00	10.15±2.72	0.99	0.59
	停藥後兩個月 (第六個月)	9.92±2.27	0.00	9.25±2.21	0.06	0.27
BUN	第 0 個月	76.89±19.39		76.56±21.13		0.95
	第 2 個月	83.04±22.79	0.12	86.22±24.91	0.01	0.61
	第 4 個月	80.41±22.54	0.25	78.59±18.23	0.46	0.74
	停藥後兩個月 (第六個月)	68.26±19.66	0.00	69.65±19.27	0.08	0.72
URR	第 0 個月	0.73±0.06		0.75±0.07		0.41
	第 2 個月	0.72±0.05	0.31	0.73±0.07	0.01	0.73
	第 4 個月	0.72±0.06	0.16	0.72±0.08	0.00	0.85
	停藥後兩個月 (第六個月)	0.73±0.06	0.46	0.74±0.07	0.63	0.34
Kt/v	第 0 個月	1.62±0.29		1.70±0.37		0.36
	第 2 個月	1.58±0.24	0.16	1.62±0.34	0.01	0.54
	第 4 個月	1.55±0.24	0.04	1.58±0.40	0.00	0.69
	停藥後兩個月 (第六個月)	1.57±0.25	0.14	1.68±0.43	0.48	0.25
In-P	第 0 個月	5.58±1.46		4.85±1.49		0.06
	第 2 個月	5.41±1.30	0.55	5.19±1.65	0.11	0.57
	第 4 個月	5.71±1.97	0.73	5.26±1.55	0.12	0.33
	停藥後兩個月 (第六個月)	5.26±1.68	0.48	4.81±1.52	0.92	0.32
Mg	第 0 個月	2.49±0.27		2.47±0.32		0.82
	第 2 個月	2.71±0.49	0.02	2.51±0.35	0.53	0.08
	第 4 個月	2.68±0.32	0.01	2.54±0.34	0.12	0.12
	停藥後兩個月 (第六個月)	2.54±0.33	0.74	2.45±0.35	0.95	0.33

個案血液生化分佈

變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [@] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Alk-P	第 0 個月	88.15±35.57		94.90±59.33		0.60
	第 2 個月	92.15±47.68	0.46	97.97±52.11	0.54	0.66
	第 4 個月	86.28±29.58	0.62	112.63±111.40	0.38	0.25
	停藥後兩個月 (第六個月)	85.96±40.32	0.59	104.67±83.45	0.51	0.30

表 8、UREMIA 組個案不同時間點貧血相關之血液及尿液分析－貧血相關之生化數據。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®]
		平均值	p-value*	平均值	p-value* (實驗組 v.s.對照組)	
Hct	第 0 個月	30.04±2.92		30.31±3.25		0.75
	第 2 個月	30.16±2.32	0.81	29.48±3.63	0.14	0.39
	第 4 個月	29.81±2.97	0.69	29.42±3.24	0.15	0.62
	停藥後兩個月 (第六個月)	30.20±2.67	0.82	29.83±3.26	0.22	0.65
	第 0 個月	73.63±22.04		72.22±35.06		0.85
Fe	第 2 個月	71.19±24.52	0.63	78.75±40.16	0.19	0.38
	第 4 個月	78.88±35.74	0.51	80.59±35.63	0.06	0.86
	停藥後兩個月 (第六個月)	88.36±36.61	0.04	81.62±36.34	0.19	0.50
	第 0 個月	482.71±430.68		598.87±987.01		0.56
	第 2 個月	432.54±458.89	0.24	554.17±903.00	0.25	0.51
Ferritin	第 4 個月	469.99±416.21	0.08	713.68±1358.16	0.33	0.28
	停藥後兩個月 (第六個月)	490.18±440.11	0.85	783.34±1830.34	0.38	0.42
	第 0 個月	231.64±51.91		237.60±51.68		0.67
	第 2 個月	256.89±63.77	0.00	254.13±53.41	0.00	0.86
	第 4 個月	274.08±74.87	0.00	260.69±64.06	0.00	0.50
TIBC	停藥後兩個月 (第六個月)	253.40±55.44	0.03	235.04±45.47	0.42	0.20
	第 0 個月	32.78±10.94		32.01±19.97		0.86
	第 2 個月	28.97±10.22	0.06	32.76±20.26	0.42	0.36
	第 4 個月	31.16±16.52	0.61	36.26±17.34	0.17	0.28
	停藥後兩個月 (第六個月)	35.50±13.13	0.70	36.98±18.07	0.17	0.74

表 9、UREMIA 組個案不同時間點營養相關之血液及尿液分析－營養相關之生化數據。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
Chol.	第 0 個月	156.30±24.20		174.50±549.27		0.72
	第 2 個月	169.26±29.13	0.01	178.63±42.34	0.51	0.32
	第 4 個月	168.36±29.71	0.01	180.44±42.93	0.88	0.24
	停藥後兩個月 (第六個月)	164.12±30.83	0.10	172.93±41.31	0.55	0.39
	第 0 個月	137.46±88.77		176.63±143.88		0.22
T.G.	第 2 個月	144.85±72.00	0.53	165.06±122.16	0.66	0.43
	第 4 個月	120.36±52.02	0.31	166.19±135.08	0.23	0.11
	停藥後兩個月 (第六個月)	143.44±91.06	0.74	180.30±139.34	0.86	0.26
	第 0 個月	4.15±0.39		4.05±0.41		0.35
	第 2 個月	4.29±0.35	0.03	4.16±0.34	0.02	0.17
Alb.	第 4 個月	4.29±0.37	0.02	4.16±0.31	0.05	0.15
	停藥後兩個月 (第六個月)	4.25±0.36	0.04	4.12±0.34	0.96	0.17
	第 0 個月	7.56±1.20		7.34±1.49		0.54
U.A.	第 2 個月	7.98±1.08	0.01	7.79±1.43	0.01	0.57
	第 4 個月	7.18±1.19	0.05	7.34±1.41	0.57	0.66
	停藥後兩個月 (第六個月)	7.12±1.34	0.12	6.98±1.28	0.04	0.70
	第 0 個月	6.95±0.55		6.99±0.34		0.75
T.P.	第 2 個月	7.14±0.49	0.08	7.05±0.54	0.44	0.47
	第 4 個月	7.33±0.46	0.00	7.23±0.47	0.00	0.43
	停藥後兩個月 (第六個月)	7.07±0.51	0.10	6.94±0.58	0.48	0.39

表 10、UREMIA 組個案不同時間點肝功能相關之血液及尿液分析、肝功能之生化數據。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案血液生化分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
SGOT	第 0 個月	17.93±8.23		20.59±14.76		0.39
	第 2 個月	17.04±6.23	0.44	21.56±9.15	0.62	0.03
	第 4 個月	18.22±7.57	0.82	22.88±16.41	0.54	0.16
	停藥後兩個月 (第六個月)	18.54±8.37	0.63	21.85±12.98	0.75	0.28
SGPT	第 0 個月	15.70±7.96		17.28±17.09		0.39
	第 2 個月	18.04±12.39	0.37	17.72±9.30	0.86	0.03
	第 4 個月	18.44±12.65	0.21	18.03±11.07	0.81	0.16
	停藥後兩個月 (第六個月)	17.00±12.54	0.51	23.64±21.74	0.27	0.28

表 11、CKD 組個案不同時間點發炎指數之血液分析－發炎指數生化數據。

P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案發炎指數分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®] (實驗組 v.s. 對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
CRP	第 0 個月	0.31±0.22	0.14	0.20±0.10	0.87	0.14
	第 2 個月	0.34±0.12	0.63			
	第 4 個月	0.36±0.27	0.44	0.19±0.07	0.87	0.05
	停藥後兩個月 (第六個月)	0.28±0.14	0.55	0.19±0.10	0.18	0.25
	停藥後三個月 (第七個月)	0.35±0.17	0.50			
IL-6	第 0 個月	9.18±23.25	0.87	3.64±2.61	0.90	0.47
	第 2 個月	1.33±0.62	0.19			
	第 4 個月	13.94±32.26	0.11	3.56±3.17	0.90	0.31
	停藥後兩個月 (第六個月)	9.18±17.28	0.48	1.35±0.60	0.90	0.15
	停藥後三個月 (第七個月)	6.71±14.86	0.59			
TNF-α	第 0 個月	19.54±9.81	0.37	20.91±6.63	0.12	0.68
	第 2 個月	20.88±14.29	0.74			
	第 4 個月	20.75±8.52	0.67	24.64±9.59	0.12	0.30
	停藥後兩個月 (第六個月)	18.38±6.16	0.58	24.40±6.24	0.26	0.23
	停藥後三個月 (第七個月)	18.18±8.84	0.56			

表 12、UREMIA 組個案不同時間點發炎指數之血液分析－發炎指數生化數據。P 值小於 0.05 達統計學上顯著差異

個案發炎指數分佈						
變項	時間點	實驗組		對照組		T-test [®] (實驗組 v.s.對照組)
		平均值	p-value*	平均值	p-value*	
CRP	第 0 個月	0.38 ±0.26		0.48±0.34		0.24
	第 2 個月	0.40±0.26	0.61	0.54±0.35	0.37	0.09
	第 4 個月	0.46±0.32	0.12	0.60±0.34	0.04	0.10
	停藥後兩個月 (第六個月)	0.49±0.31	0.05	0.62±0.38	0.02	0.16
	停藥後三個月 (第七個月)	0.23±0.07	0.00	0.31±0.20	0.05	0.04
	第 0 個月	7.50±4.52		15.00±11.53		0.00
IL-6	第 2 個月	11.77±21.88	0.30	18.32±19.31	0.24	0.23
	第 4 個月	9.27±14.57	0.50	23.06±24.84	0.03	0.01
	停藥後兩個月 (第六個月)	8.14±11.69	0.77	17.97±19.06	0.40	0.02
	停藥後三個月 (第七個月)	6.65±4.77	0.45	14.15±9.89	0.93	0.00
	第 0 個月	38.90±13.33		54.63±20.89		0.00
	第 2 個月	41.80±10.08	0.19	54.43±19.70	0.95	0.00
TNF-α	第 4 個月	41.29±16.27	0.47	70.60±49.19	0.07	0.00
	停藥後兩個月 (第六個月)	34.87±10.16	0.10	44.07±16.56	0.01	0.01
	停藥後三個月 (第七個月)	40.66±23.19	0.82	52.22±19.00	0.91	0.05

表 13、比較 CKD 及 Uremia 各時間點服用藥物之依從性分析

CKD 及 Uremia 個案藥物服用依從性分析			
時間點	實驗組	對照組	p-value
			ANOVA (實驗組第 1 次、第 2 次、第 3 次)
第 0 個月	0.0±0.0	0.0±0.0	0.37
第 2 個月	0.91±1.5	0.0±0.0	
第 4 個月	0.86±0.23	0.0±0.0	
停藥後兩個月 (第六個月)	0.83±0.20	0.0±0.0	

表 14、CKD 組個案健康相關生活品質範疇分析

不同組別在不同時間對健康相關生活品質範疇影響						
組別	時間點	項目	平均值	p-value	95%CI	
					下界	上界
對照組	第 0 個月	生理前測	11.48±1.63	0.721	-0.92	0.83
	第 6 個月	生理前測	11.55±1.87			
	第 0 個月	心理前測	11.94±2.11	0.475	-0.72	0.61
	第 6 個月	心理後測	12.19±2.36			
	第 0 個月	社會前測	12.47±1.56	0.669	-0.51	0.43
	第 6 個月	社會後測	12.22±1.41			
	第 0 個月	環境前測	12.11±1.76	0.838	-0.26	0.44
	第 6 個月	環境後測	11.89±1.95			
實驗組	第 0 個月	生理前測	11.54±2.33	<0.001	-3.91	-1.02
	第 6 個月	生理前測	14.38±1.19			
	第 0 個月	心理前測	12.78±2.15	<0.001	-2.39	-0.96
	第 6 個月	心理後測	14.39±1.67			
實驗組	第 0 個月	社會前測	12.52±1.84	0.007	-1.48	-0.23
	第 6 個月	社會後測	13.73±1.54			
	第 0 個月	環境前測	12.66±1.49	0.040	-1.13	-0.15
	第 6 個月	環境後測	13.19±1.07			

表 15、UREMIA 組個案健康相關生活品質範疇分析

不同組別在不同時間對健康相關生活品質範疇影響						
組別	時間點	項目	平均值	p-value	95%CI	
					下界	上界
對照組	第 0 個月	生理前測	11.02±2.82	0.277	-1.27	0.38
	第 6 個月	生理後測	11.46±1.87			
	第 0 個月	心理前測	12.50±2.89	0.646	-0.57	0.90
	第 6 個月	心理後測	12.33±2.18			
	第 0 個月	社會前測	12.38±1.74	0.790	-0.41	0.54
	第 6 個月	社會後測	12.31±1.82			
	第 0 個月	環境前測	12.53±1.50	0.691	-0.51	0.34
	第 6 個月	環境後測	12.61±1.25			
實驗組	第 0 個月	生理前測	11.37±2.71	<0.001	-4.23	-2.37
	第 6 個月	生理後測	14.67±1.68			
	第 0 個月	心理前測	13.14±2.38	<0.001	-2.18	-0.78
	第 6 個月	心理後測	14.62±1.35			
	第 0 個月	社會前測	12.89±1.67	0.003	-1.75	-0.40
	第 6 個月	社會後測	13.96±1.40			
	第 0 個月	環境前測	12.79±1.65	0.020	-1.09	-0.10
	第 6 個月	環境後測	13.38±1.10			

捌、附錄

附錄一、「WHOQOL-BREF 臺灣簡明版問卷」個人基本資料變項定義：

內容說明	變項數	變項名稱	登錄方式
登錄受訪者之身份證字號	1	ID	例如：Axxxxxxxxx, Dxxxxxxxx,
性別	1	SEX	1=男，2=女
出生日期(分三個變項，年份以西元為主)	3	YEAR1, MONTH1, DAY1	例如：1961, 9, 19 三個變項
教育程度	1	EDU	1=不識字，2=國小/小學，……，6=研究所及以上，7=其他
行業	1	OCC1	1=濃林漁牧業，2=礦業及土石採集業，3=製造業，……，18=無工作，19=其他
教信仰	1	RELIG	1=無，2=佛教，3=道教，……，9=一貫道，10=其他
婚姻狀況	1	MARR	1=未婚/單身，……，4=喪偶，5=其他
	1	DIS	0=無，1=有
目前疾病	3	若有，則還分三變項：DIS1, DIS2, 用 ICD-10 號碼之前三碼 DIS3	
個人月收入	1	I_INCOME	1=無收入，2=1 萬元以下，……，22=20 萬元以上
全家月收入	1	F_INCOME	1=無收入，2=1 萬元以下，……，22=20 萬元以上
	1	SMOKE1	1=是，2=否
抽煙：是否與抽煙量	1	SMOKE2	1=1-5 支/每天，2=6-10 支/每天，……，6=31 支以上/每天
	2	YEAR2, MONTH2	分兩個變項，以西元為主 例如：1999, 1 兩個變項
戒煙：日期與抽煙量	1	SMOKE3	1=1-5 支/每天，2=6-10 支/每天，……，6=31 支以上/每天
喝酒	1	DRINK1	1=天天喝，2=每週 5-6 次，……，8=不喝
	1	DRINK2	1=啤酒，2=葡萄酒、玫瑰紅，……，9=其他
酒量	1	CUPS	記錄實際酒量是多少杯，例如：1.5, 2, 4 杯

WHOQOL-BREF 臺灣簡明版問卷 4 大範疇所包含題目

1.綜合生活品質			
2.綜合健康			
範疇一 生理	範疇二 心理	範疇三 社會關係	範疇四 環境
3.疼痛及不適 4.對醫療的依賴 10.活力 15.活動能力 16.睡眠及休息 17.日常活動 18.工作能力	5.正面感覺 6.靈性/個人信念 7.思考、學習、記憶 11.身體意象 19.自尊 26.負面感覺	20.個人關係 21.性生活 22.實際的社會支持 27.被尊重	8.身體安全保障 9.物理環境 12.財務資源 13.資訊技能 14.娛樂休閒 23.家居環境 24.社會照護 25.交通 28.飲食

我們將所得之數據輸入其統計轉換系統，經過統計計算後再將所得之結果作數據的量化。

附錄二

病歷號：_____

填答日期：_____

世界衛生組織生活品質問卷 (台灣簡明版)

同意書

本人同意參加『****健康相關生活品質』研究計畫，並同意該計畫基於研究之需要，可由**醫院病歷取得相關之資料，本人瞭解上述資料僅供學術研究，不作其他用途；且絕不會有本人或其他個人姓名出現在最後報告中。

受訪者簽名：_____

受訪日期：_____

第一部份 生活品質問卷

問卷說明：

這份問卷詢問您對於自己的生活品質、健康、以及其他生活領域的感覺。請您回答所有的問題。如果您對某一問題的回答不確定，請選出五個答案中最適合的一個，通常會是您最早想的那個答案。

我們的問題所關心的是您**最近兩星期內**的生活情形，請您用自己的標準、希望、愉快、以及關注點來回答問題。請參考下面的例題：

例題一：整體來說，您滿意自己的健康嗎？

極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意

請選出最適合您在最近兩星期內對自己健康的滿意程度，如果您極滿意自己的健康，就在「極滿意」前的□內打「√」。請仔細閱讀每個題目，並評估您自己的感覺，然後就每一個題目選出最適合您的答案。謝謝您的協助！

1. 整體來說，您如何評價您的生活品質？
極不好 不好 中等程度好 好 極好
2. 整體來說，您滿意自己的健康嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
3. 您覺得身體疼痛會妨礙您處理需要做的事情嗎？
完全沒有妨礙 有一點妨礙 中等程度妨礙 很妨礙 極妨礙
4. 您需要靠醫療的幫助應付日常生活嗎？
完全沒有需要 有一點需要 中等程度需要 很需要 極需要
5. 您享受生活嗎？
完全沒有享受 有一點享受 中等程度享受 很享受 極享受
6. 您覺得自己的生命有意義嗎？
完全沒有 有一點有 中等程度有 很有 極有
7. 您集中精神的能力有多好？
完全不好 有一點好 中等程度好 很好 極好
8. 在日常生活中，您感到安全嗎？
完全不安全 有一點安全 中等程度安全 很安全 極安全
9. 您所處的環境健康嗎？(如污染、噪音、氣候、景觀)
完全不健康 有一點健康 中等程度健康 很健康 極健康
10. 您每天的生活有足夠的精力嗎？
完全不足夠 少許足夠 中等程度足夠 很足夠 完全足夠
11. 您能接受自己的外表嗎？
完全不能夠 少許能夠 中等程度能夠 很能夠 完全能夠
12. 您有足夠的金錢應付所需嗎？
完全不足夠 少許足夠 中等程度足夠 很足夠 完全足夠
13. 您能方便得到每日生活所需的資訊嗎？
完全不方便 少許方便 中等程度方便 很方便 完全方便

14. 您有機會從事休閒活動嗎？
完全沒有機會 少許機會 中等程度機會 很有機會 完全有機會
15. 您四處行動的能力好嗎？
完全不好 有一點好 中等程度好 很好 極好
16. 您滿意自己的睡眠狀況嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
17. 您對自己從事日常活動的能力滿意嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
18. 您滿意自己的工作能力嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
19. 您對自己滿意嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
20. 您滿意自己的人際關係嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
21. 您滿意自己的性生活嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
22. 您滿意朋友給您的支持嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
23. 您滿意自己住所的狀況嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
24. 您對醫療保健服務的方便程度滿意嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
25. 您滿意所使用的交通運輸方式嗎？
極不滿意 不滿意 中等程度滿意 滿意 極滿意
26. 您常有負面的感受嗎？（如傷心、緊張、焦慮、憂鬱等）
從來沒有 不常有 一半有一半沒有 很常有 一直都有

27. 您覺得自己有面子或被尊重嗎？

- 完全沒有 有一點有 中等程度有 很有 極有

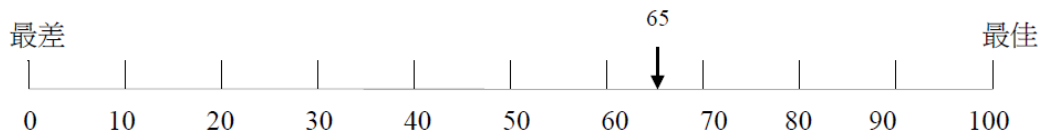
28. 您想吃的食物通常都能吃到嗎？

- 從來沒有 不常有 一半有一半沒有 很常有 一直都有

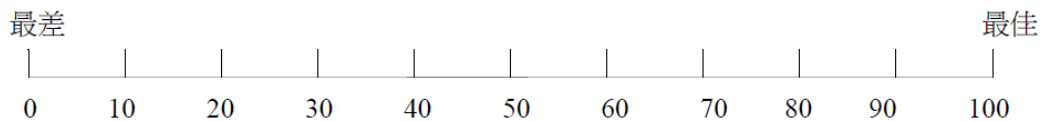
第二部份 綜合自我評估

請依您最近兩個星期的情況，回答下列題目；「0」端代表生活品質最差的狀態，「100」端代表生活品質最佳的狀態，根據此觀點，請在下列的長條圖中，以箭頭及數字的方式，標出您的情況，謝謝。

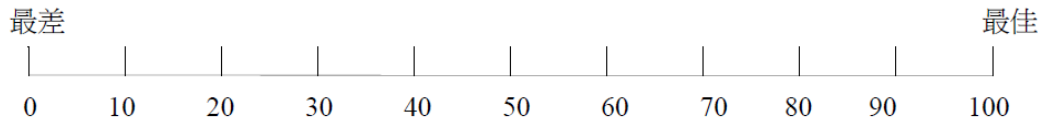
例如： 整體而言，我對自己健康相關生活品質的滿意程度。



1. 綜合而言，我對自己健康相關生活品質的滿意程度。



2. 綜合而言，在得(XX特定疾病)之前，我對自己健康相關生活品質的滿意程度。



第三部份 個人基本資料

(1) 身分證字號：_____

(2) 性別：1男 2女

(3) 出生日期：西元_____年_____月_____日

〔4〕教育程度：1□不識字 2□國小/小學 3□國中/初中 4□高中/高職
5□大專/大學 6□研究所及以上 7□其他_____

〔5〕請問您目前從事什麼行業？

- | | | |
|-----------------|----------------|----------|
| 1□農林漁牧業 | 2□礦業及土石採取業 | 3□製造業 |
| 4□水電燃氣業 | 5□營造業 | 6□批發及零售業 |
| 7□住宿及餐飲業 | 8□運輸、倉儲及通信業 | 9□金融及保險業 |
| 10□不動產及租賃業 | 11□專業、科學及技術服務業 | 12□教育服務業 |
| 13□醫療保健及社會福利服務業 | 14□文化、運動及休閒服務業 | 15□其他服務業 |
| 16□公共行政業 | 17□家庭主婦 | 18□無工作 |
| 19□其他_____ | | |

〔6〕請問您的職業？

- | | |
|---------------|----------------------|
| 1□現役軍人 | 2□民意代表、行政主管、企業主管及經理人 |
| 3□專業人員 | 4□技術員及助理專業人員 |
| 5□事務工作人員 | 6□服務工作人員及售貨員 |
| 7□農、林、漁、牧工作人員 | 8□技術工及有關工作人員 |
| 9□機械設備操作工及組裝工 | 10□非技術工及體力工 |
| 11□家庭主婦 | 12□無工作 |
| 13□其他_____ | |

〔7〕宗教信仰：1□無 2□佛教 3□道教 4□基督教 5□天主教 6□無神論

7□回教 8□信有神但沒有特定宗教 9□一貫道 10□其他_____

〔8〕婚姻狀況：1□未婚/單身 2□已婚/同居 3□離婚/分居 4□喪偶 5□其他_____

〔9〕請問您目前患有哪些疾病？

- 1□無
2□若有，請列出：_____/_____/_____ (依嚴重性列出前三項)

〔10〕自覺個人健康狀況：1□很差 2□差 3□不好不壞 4□好 5□很好

〔11〕整體來說，您覺得目前生活過得快樂嗎？

- 1□很不快樂 2□不太快樂 3□還算快樂 4□快樂 5□很快樂

〔12〕您過去一年的個人平均月收入多少元？

- 1□無收入 2□1萬元以下 3□1-2萬元 4□2-3萬元 5□3-4萬元

6□4-5萬元 7□5-6萬元 8□6-7萬元 9□7-8萬元 10□8-9萬元

11□9-10萬元 12□10-11萬元 13□11-12萬元 14□12-13萬元 15□13-14萬元

16□14-15萬元 17□15-16萬元 18□16-17萬元 19□17-18萬元 20□18-19萬元

21□19-20萬元 22□20萬元以上

〔13〕您過去一年的全家平均月收入多少元？

- 1□無收入 2□1萬元以下 3□1-2萬元 4□2-3萬元 5□3-4萬元
6□4-5萬元 7□5-6萬元 8□6-7萬元 9□7-8萬元 10□8-9萬元
11□9-10萬元 12□10-11萬元 13□11-12萬元 14□12-13萬元 15□13-14萬元
16□14-15萬元 17□15-16萬元 18□16-17萬元 19□17-18萬元 20□18-19萬元
21□19-20萬元 22□20萬元以上

〔14〕(a).您現在抽菸嗎？(最近六個月前還有抽菸也算)

- 1□是 2□否(如答「否」,請跳至第(15)題回答)

(b).平均來講,現在您一天抽多少菸？

- 1□1-5支/每天 2□6-10支/每天 3□11-15支/每天
4□16-20支/每天 5□21-30支/每天 6□31支以上/每天

〔15〕(a).如果您戒菸了(過去六個月都沒抽菸),何時戒的?民國____年____月

(b).戒菸前那段時間,平均每天抽多少支？

- 1□1-5支/每天 2□6-10支/每天 3□11-15支/每天
4□16-20支/每天 5□21-30支/每天 6□31支以上/每天

〔16〕您一般每週喝幾次酒？

- 1□天天喝 2□每週5-6次 3□每週3-4次 4□每週1-2次
5□每週一次以下 6□每月1-2次 7□一年2-3次 8□不喝

〔17〕您喝的是哪一種酒?每次喝酒的量有多少？

(以一般餐廳所使用之玻璃杯為準,一杯的量約150c.c.,以下括弧中所示為酒精量)

- 1□啤酒(4.5%), ____杯
2□葡萄酒、玫瑰紅(10.5%), ____杯
3□紹興、花雕、紅露、烏梅、清酒(13-15%), ____杯
4□米酒(19.5%), ____杯
5□參茸(28.5%)、鹿茸(28.5%)、五加皮(34%), ____杯

6□白蘭地(40%)、威士忌(40%)、藍姆(40%)、竹葉青(43.5%), ____杯
7□高粱(54%)、茅台(54%), ____杯
8□大麴(65%), ____杯
9□其他(請註明_____, ____杯)

〔18〕由誰填寫此份問卷: 1□自己填寫 2□別人協助下自己填寫 3□別人填寫

〔19〕您花多少時間完成此問卷:_____分鐘。

附錄三

人參養榮湯

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Furosemide 20mg/2ml	Lasix (20mg/2ml) inj.(Rasitol)	來喜妥	中藥具利尿作用 茯苓具利尿作用	作用加成 Na 流失	調整劑量
Furosemide 40mg	Lasix (40mg) Tab. (Furide)	舒利諾	茯苓具利尿作用 中藥具利尿作用	Na 流失 作用加成	調整劑量
Insulin Actrapid HM 1000U/10ml	Insulin Actrapid HM 1000U/10ml	愛速基因人 體胰島素	中藥具降血糖作 用	降血糖作 用加成	調整劑量
Insulin Monocomponen 300IU	Insulatard HM Penfill (300IU)	因速來達筆 型胰島素 3IU	中藥具降血糖作 用	降血糖作 用加成	調整劑量
Insulin Aspart 300U/3ml/penfi	Novorapid (300U/3ml/penfill)	諾和瑞	中藥具降血糖作 用	降血糖作 用加成	調整劑量
Insulin Detemir 300U/3ml	Levemir Flex Pen (300U/3ml)	瑞和密爾諾 易筆	中藥具降血糖作 用	降血糖作 用加成	調整劑量
Insulin Mixtard 30 100 U/ml	Insulin Mixtard 30 (100 U/ml)	密斯他 3 胰 島素	中藥具降血糖作 用	降血糖作 用加成	調整劑量
Insulin Glargine 100 U/ml,10ml	Lantus (100 U/ml,10ml/V) inj.		中藥具降血糖作 用	降血糖作 用加成	調整劑量
Biphasic Insulin Aspart 300U	Novomix 30 Penfill (300U/3ml)	諾和密斯 3 筆型胰島素	中藥具降血糖作 用	降血糖作 用加成	調整劑量
Repaglinide 1mg	Novonorm (1mg) Tab.	諾和隆錠	中藥具降血糖作 用	降血糖作 用加成	調整劑量
Esidri S.C.Tab.	Esidri S.C.Tab.	安血利	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Indapamide hemihydrate 2.5mg	Natrilix (2.5mg) Tab. (Nakamide)	壓利得	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Indapamide hemihydrate 2.5mg	Natrilix (2.5mg) Tab. (Nakamide)	壓利得	中藥會產生低血 鉀，並拮抗利尿劑 作用	作用減弱	調整劑量
Indapamide hemihydrate 2.5mg	Natrilix (2.5mg) Tab. (Nakamide)	壓利得	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Amiloride 5mg+HCTZ 50mg	Moduretic Tab. (Tiaden)	迪利壓	中藥會產生低血 鉀，並拮抗利尿劑 作用	作用減弱	調整劑量 或避免併 用
Amiloride 5mg+HCTZ 50mg	Moduretic Tab. (Tiaden)	迪利壓	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Amiloride 5mg+HCTZ 50mg	Moduretic Tab. (Tiaden)	迪利壓	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Trichlormethiazide 2mg	Fluitran (2mg) Tab. Eazide 2mg	壓宜寧	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Trichlormethiazide 2mg	Fluitran (2mg) Tab. Eazide 2mg	壓宜寧	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Trichlormethiazide 2mg	Fluitran (2mg) Tab. Eazide 2mg	壓宜寧	中藥會產生低血鉀，並拮抗利尿劑作用	作用減弱	調整劑量或避免併用
Acarbose 50mg	Glucobay (50mg) Tab.	醣祿錠	中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Spironolactone 25mg	Aldactone (25mg) Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Spironolactone 25mg	Aldactone (25mg) Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Spironolactone 25mg	Aldactone (25mg) Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	中藥含鉀鹽	易造成高血鉀	避免併用
Spironolactone 25mg	Aldactone (25mg) Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	中藥會拮抗利尿劑作用	作用減弱	調整劑量
Rosiglitazone maleate 4mg	Avandia (4mg) F.C.Tab.	梵帝雅	中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Pioglitazone Tab. 30mg	Actos (30mg) Tab.	愛妥糖 錠 3 公絲	中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Glimepiride Tab. 2mg	Glimepiride (2mg) Tab. (Glimaryl)	革理蔓 錠 2 公絲	中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Gliclazide 80mg	Diamicon (80mg) Tab. (Diamin)	代蜜錠	中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Metformin Tab. 500mg	Glucophage (500mg/tb) (Loditon)	伏糖	中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Glibenclamide 5mg	Euglucon (5mg) Tab. (Gliben)	固利康	中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Methylprednisolone 500mg/8ml	Solu-Medrol (500mg/8ml)		Glycyrrhizin 會抑制 5 α , β reductase, 11 β dehydrogenase，減少西藥代謝。	造成納水滯留之水腫	避免併用
Mexiletine 100mg	Mexitol (100mg) Cap. (Meletin)	脈律循	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Digoxin elixir 50mcg/ml	Digoxin(50mcg/ml) 酞 Cardiaci	地高新	甘草易使鉀離子流失	西藥在低血鉀下易產生毒性	避免併用

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Digoxin 0.25mg	Digoxin (0.25mg) Tab. (Lanoxine)	隆我心	甘草易使鉀離子流失	西藥在低血鉀下易產生毒性	避免併用
Amiodarone HCl 200mg	Cordarone (200mg) Tab.	臟得樂	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Phenobarbital Tab. 30mg	Luminal (30mg) Tab.	苯巴比特魯錠 3 公絲	兩者皆為肝臟酵素誘導劑，使西藥代謝加速	西藥療效降低	避免併用或調整劑量
Aspirin Tab. 100mg	Tapal (100mg) Tab.	溫刻痛錠 1 公絲	胃酸，胃蛋白 [?] 的分泌增加，刺激胃黏膜。	加重潰瘍，甚至引起上消化道出血。	
Aspirin Tab. 100mg	Tapal (100mg) Tab.	溫刻痛錠 1 公絲	當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Procainamide 250mg	Pronestyl (250mg) Cap.	普利心律	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Lactulose Syr.67% 500ml	Duphalac 67%500ml (Lactul)	樂多	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Aggrenox MR Cap	Aggrenox MR Cap	腦康平 持續性藥效膠囊	胃酸，胃蛋白 [?] 的分泌增加，刺激胃黏膜。	加重潰瘍，甚至引起上消化道出血。	
Aggrenox MR Cap	Aggrenox MR Cap	腦康平 持續性藥效膠囊	當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Congugated estrogen 25mg	Premarin (25mg) inj.	普利馬林	中藥具類 Estrogen 作用	作用加成	調整劑量
Congugated estrogen 25mg	Premarin (25mg) inj.	普利馬林	當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Hydrocortisone 100mg/2ml	Solu-Cortef (100mg/2ml) inj.		Glycyrrhizin 會抑制 5 α , β reductase, 11 β dehydrogenase, 減少西藥代謝。	造成納水滯留之水腫，血壓控制不良。	避免併用
Amiodarone HCl150mg 3ml	Cordarone (150mg) 3ml inj.		甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Adenosine inj 6mg/2ml	Adenocor (6mg/2ml) inj.	安呈律	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Phenobarbital 100mg 1ml	Luminal(100mg/ml) (Phen0bital)	惠腦必達	兩者皆為肝臟酵素誘導劑，使西藥代謝加速	西藥療效降低	避免併用或調整劑量
Streptomycin 1gm inj	Streptomycin (1gm/V) inj.		產生 synergistic 作用	減少抗生素的聽神經毒性	調整劑量

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Aspirin 100mg	Bokey (100mg) Cap.	伯基	胃酸，胃蛋白 [?] 的分泌增加，刺激胃黏膜。	加重潰瘍，甚至引起上消化道出血。	避免併用
Aspirin 100mg	Bokey (100mg) Cap.	伯基	當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Prednisolone 5mg	Prednisolone (5mg)Tab (Preson)	普利爽	Glycyrrhizin 會抑制 $5\alpha, \beta$ reductase, 11β dehydrogenase，減少西藥代謝。	造成納水滯留之水腫。	避免併用
Ethylestradiol 0.02 mg+Desogestrel 0.15mg	Mercilon Tab	美適儂錠	增加西藥對 Glycyrrhizin 的敏感度，女比男更敏感	造成水腫，高血壓，低血鉀。	避免併用
Moclobemide 150mg	Aurorix (150mg) Tab. (Moclod)	憂適解	中藥含擬交感神經作用的胺類	造成高血壓危象	避免併用
Propafenone HCl 150mg	Rytmonorm (150mg) Tab.	心利正	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Mono Na ₃ PO ₄ (灌腸液)	Evac enema (灌腸液)	意福	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Micronized Progesterone 100mg	Utrogestan (100mg) (Progeffik)	愛絲緹	增加西藥對 Glycyrrhizin 的敏感度，女比男更敏感	造成水腫，高血壓，低血鉀。	避免併用
Estradiol Valerate (2mg) Tab.	Estradiol (2mg) Tab.	益斯得錠 2公絲 (氫偶素)	中藥含雌性素，與西藥具加成作用	雌激素作用加強	調整劑量
Gestodeneđinyles tradiol	Minesse F.C.Tab	新定偶 膜衣錠	增加西藥對 Glycyrrhizin 的敏感度，女比男更敏感	造成水腫，高血壓，低血鉀。	避免併用
Bisacodyl 5mg	Dulcolax (5mg) E.C.T (Bisacodyl)	秘克的	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Cong. Estrogen 0.625mg	Premarin (0.625mg) (Estromon)	伊使蒙	中藥具類 Estrogen 作用	作用加成	調整劑量
Cong. Estrogen 0.625mg	Premarin (0.625mg) (Estromon)	伊使蒙	當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Progynova 2mg (21Tabs/Bx)	Progynova (2mg) (21Tabs/Bx)	普女榮錠	增加西藥對 Glycyrrhizin 的敏感度，女比男更敏感	造成水腫，高血壓，低血鉀。	避免併用

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Progynova 2mg (21Tabs/Bx)	Progynova (2mg) (21Tabs/Bx)	普女榮錠	當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Estradiol metoxyprogesterone	Divina 21's	宜維娜錠	中藥具類 Estrogen 作用	作用加成	調整劑量
Estradiol metoxyprogesterone	Divina 21's	宜維娜錠	當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Peg+electrolyte 70gm/pk	Klean-prep Powder	刻見清	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
NaH ₂ PO ₄ & Na ₂ HPO ₄	Fleet Phospho-soda	佛利特護舒達口服液	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Castor oil 30ml. 檢查用	Castor oil (30ml). 檢查用	蓖麻油 (藥)	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Quinidine Sulfate 200mg	Quinidine(200mg)Cap. (Wanidine)	華尼丁	甘草易使鉀離子流失	西藥副作用增加	避免併用
Enoxaparin Sodium	Clexane6000(60mg/0.6 ml/A)Inj.	克立生注射劑“麥森艾佛特”	當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Dalteparin NA 5KIU/0.2ml	Fragmin (5KIU/0.2ml) inj.		當歸含 Coumarins	增加出血風險	避免併用
Insulin Glargine 100 U/ml,10ml	Lantus (100 U/ml,10ml/V) inj.		中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Warfarin Sod. Tab 5mg	Coumadin (5mg) Tab.	歐服寧錠 5公絲	增加 INR，廣泛瘀血。	當歸含 Coumarins	避免併用
Tetracycline 250mg	Tetracycline (250mg) Cap.	鹽酸四環素	西藥呈鹼性，和酸性中藥同服會有中和反應	中西藥作用降低	隔開服用
Mylanta	Mylanta Bt. (Ulwycon)	欣胃立康	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Gentamycin(80mg/2ml/V) inj.	Gentamicin (80mg/2ml/V) inj.	僅大黴素	中藥酸化尿液，使西藥效價降低，排泄增加。	西藥效果降低	治療 UTI 時避免併用
Streptomycin 1gm inj	Streptomycin (1gm/V) inj.		中藥酸化尿液，使西藥效價降低，排泄增加。	西藥效果降低	治療 UTI 時避免併用
Aminophylline 250mg 10ml	Aminophylline (250mg) 10ml inj.	心安寧	酸鹼中和	降低療效	避免併用
TMP 80mg+SMX 400mg	Baktar(400/80mg)Tab. (Senfihu)	斯炎必伏	中藥呈酸性，令尿液酸化，使磺胺藥易結晶析出。	尿道刺激、血尿、尿痛、尿閉。	避免併用
Salazosulfapyridi	Salazopyrin-en (500mg)	撒樂腸溶錠	中藥呈酸性，令尿	尿道刺激、	避免併用

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
ne 500mg	salazine		液酸化，使磺胺藥易結晶析出。	血尿、尿痛、尿閉。	
TMP 80mg+SMX 400mg 5ml inj	Baktar (400/80mg) 5ml (Sevatriam)	雪白淨	中藥呈酸性，令尿液酸化，使磺胺藥易結晶析出。	尿道刺激、血尿、尿痛、尿閉。	避免併用
Theophylline SR 250mg	Thoin SR (250mg) (Theophylline)	喘克	酸鹼中和	降低療效	避免併用
Theophylline Anhydr 5.34mg/ml	Ventol 5.34mg/ml ,60ml/BT	舒喘內服液	酸鹼中和	降低療效	避免併用
Aluminum hydroxide 324mg	A.H. Tab (Aluminum hydroxide)	氫氧化鋁膠錠	酸鹼中和	降低療效	避免併用
Alusa(Aldioxa) 100mg	Alusa Tab.	樂胃爽	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Ulcerin(Swei) homatropine	Ulcerin Tab. (Swei)	舒胃	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Tmp 8mg+SMX 40mg/ml 懸液劑 60ml	Baktar (8mg/40mg)懸液 60ml/BT	沙法克寧 懸液劑	中藥呈酸性，令尿液酸化，使磺胺藥易結晶析出。	尿道刺激、血尿、尿痛、尿閉。	避免併用
Bismuth Subcarbonate 324mg	Bismuth Subcarbonate (324mg)	次碳酸鈹錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Sod.Bicarbonate 500mg	Sod. Bicarbonate (500mg) Tab.	碳酸氫鈉錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Mucaine(200ml/ BT)口服懸液劑	Mucaine (200ml) Susp (Ulstal)	胃立舒泰	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Mucaine Tab.	Mucaine Tab.	胃卡因	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Magnesium oxide 250mg	Mag.mag (250mg) Magnesium oxide	氧化鎂錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
A.M.D.(Lederscon)	Lederscon Tab. (A.M.D)	愛姆得錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Kolantyl	Kolantyl Tab. (Wesu)	胃適錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Suwell (Gasgel)	Gasgel Tab. (Suwell)	舒胃錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Colloidal Bismuth Subcitrae	De-Nol Tab. (Kcb)	克潰泌膜衣錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Alum Gel 18cc/pk	Gelfos (18cc /pk) (Alum Gel)	胃乳	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Vioment Tablets	Vioment Tablets	整腸錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用

知柏地黃丸

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Furosemide 20mg/2ml	Lasix (20mg/2ml) inj.(Rasitol)	來喜妥	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Furosemide 20mg/2ml	Lasix (20mg/2ml) inj.(Rasitol)	來喜妥	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Furosemide 40mg	Lasix (40mg) Tab. (Furide)	舒利諾	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Furosemide 40mg	Lasix (40mg) Tab. (Furide)	舒利諾	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Insulin Actrapid HM 1000U/10ml	Insulin Actrapid HM(1000U/10ml)	愛速基因人 體胰島素	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Monocomponen 300IU	Insulatard HM Penfill (300IU)	因速來達筆 型胰島素 3IU	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Aspart 300U/3ml/penfi	Novorapid (300U/3ml/penfill)	諾和瑞	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Biphasic Insulin Aspart 300U	Novomix 30 Penfill (300U/3ml)	諾和密斯 3 筆型胰島素	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Detemir 300U/3ml	Levemir Flex Pen (300U/3ml)	瑞和密爾諾 易筆	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Mixtard 30 100 U/ml	Insulin Mixtard 30 (100 U/ml)	密斯他 3 胰 島素	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Esidri S.C.Tab.	Esidri S.C.Tab.	安血利	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Esidri S.C.Tab.	Esidri S.C.Tab.	安血利	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Indapamide hemihydrate 2.5mg	Natrilix (2.5mg)Tab.(Nakamide)	壓利得	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Indapamide hemihydrate 2.5mg	Natrilix (2.5mg)Tab.(Nakamide)	壓利得	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Amiloride 5mg+HCTZ 50mg	Moduretic Tab. (Tiaden)	迪利壓	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Amiloride 5mg+HCTZ 50mg	Moduretic Tab. (Tiaden)	迪利壓	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Trichlormethiazid e 2mg	Fluitran (2mg) Tab. Eazide 2mg	壓宜寧	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Trichlormethiazide 2mg	Fluitran (2mg)Tab. Eazide 2mg	壓宜寧	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Acarbose 50mg	Glucobay (50mg) Tab.	醣祿錠	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Spiroinolactone 25mg	Aldactone (25mg)Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Spiroinolactone 25mg	Aldactone (25mg)Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Spiroinolactone 25mg	Aldactone (25mg)Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	中藥含鉀鹽	易造成高血 鉀	避免併用
Rosiglitazone maleate 4mg	Avandia (4mg) F.C.Tab.	梵帝雅	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Repaglinide 1mg	Novonorm (1mg) Tab.	諾和隆錠	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Pioglitazone Tab. 30mg	Actos (30mg) Tab.	愛妥糖 錠 3 公絲	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Glimepiride Tab.2mg	Glimepiride (2mg) Tab. (Glimaryl)	革理蔓 錠 2 公絲	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Gliclazide 80mg	Diamicon (80mg) Tab. (Diamin)	代蜜錠	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Metformin Tab. 500mg	Glucophage (500mg/tb) (Loditon)	伏糖	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Glibenclamide 5mg	Euglucon (5mg)Tab.(Gliben)	固利康	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Aggrenox MR Cap	Aggrenox MR Cap	腦康平 持續 性藥效膠囊	黃柏具抗菌,收斂 消炎及健胃	改善腹瀉及 瘧疾療效	調整劑量
Aspirin Tab. 100mg	Tapal(100mg)Tab.	溫刻痛 錠 1 公絲	黃柏具抗菌,收斂 消炎及健胃	改善腹瀉及 瘧疾療效	調整劑量
Aspirin 100mg	Bokey (100mg) Cap.	伯基	黃柏具抗菌,收斂 消炎及健胃	改善腹瀉及 瘧疾療效	調整劑量
Tetracycline 250mg	Tetracycline (250mg) Cap.	鹽酸四環素	黃柏具抗菌,收斂 消炎及健胃	改善腹瀉及 瘧疾療效	調整劑量
Tmp 8mg+SMX 40mg/ml 懸液劑 60ml	Baktar(8mg/40mg)懸液 60ml/BT	沙法克寧 懸 液劑	黃柏具抗菌,收斂 消炎及健胃	改善腹瀉及 瘧疾療效	調整劑量
Tmp 8mg+SMX 40mg/ml 懸液劑 60ml	Baktar (8mg/40mg)懸液 60ml/BT	沙法克寧 懸 液劑	中藥呈酸性,令尿 液酸化,使磺胺藥 易結晶析出。	尿道刺激、 血尿、尿 痛、尿閉。	避免併用
TMP 80mg+SMX 400mg	Baktar (400/80mg) Tab. (Senfihu)	斯炎必伏	黃柏具抗菌,收斂 消炎及健胃	改善腹瀉及 瘧疾療效	調整劑量

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
TMP 80mg+SMX 400mg	Baktar(400/80mg)Tab. (Senfihu)	斯炎必伏	中藥呈酸性，令尿液酸化，使磺胺藥易結晶析出。	尿道刺激、血尿、尿痛、尿閉。	避免併用
TMP 80mg+SMX 400mg 5ml inj	Baktar(400/80mg) 5ml (Sevatrim)	雪白淨	黃柏具抗菌,收斂消炎及健胃	改善腹瀉及瘡疾療效	調整劑量
TMP 80mg+SMX 400mg 5ml inj	Baktar(400/80mg) 5ml (Sevatrim)	雪白淨	中藥呈酸性，令尿液酸化，使磺胺藥易結晶析出。	尿道刺激、血尿、尿痛、尿閉。	避免併用
Bismuth Subcarbonate 324mg	Bismuth Subcarbonate (324mg)	次碳酸鉍錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Alusa(Aldioxa) 100mg	Alusa Tab.	樂胃爽	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Aluminum hydroxide 324mg	A.H. Tab (Aluminum hydroxide)	氫氧化鋁膠錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Salazosulfapyridine 500mg	Salazopyrin-en (500mg) salazine	撒樂 腸溶錠	中藥呈酸性，令尿液酸化，使磺胺藥易結晶析出。	尿道刺激、血尿、尿痛、尿閉。	避免併用
Colloidal Bismuth Subcitrate	De-Nol Tab. (Kcb)	克潰泌膜衣錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Streptomycin 1gm inj	Streptomycin (1gm/V) inj.		中藥酸化尿液，使西藥效價降低，排泄增加。	西藥效果降低	治療 UTI 時避免併用
Gentamycin(80mg/2ml/V) inj.	Gentamicin (80mg/2ml/V) inj.	僅大黴素	中藥酸化尿液，使西藥效價降低，排泄增加。	西藥效果降低	治療 UTI 時避免併用
Insulin Glargine 100 U/ml,10ml	Lantus (100 U/ml,10ml/V) inj.		中藥具降血糖作用	降血糖作用加成	調整劑量
Mylanta	Mylanta Bt. (Ulwycon)	欣胃立康	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Kolantyl	Kolantyl Tab. (Wesu)	胃適錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Alum Gel 18cc/pk	Gelfos (18cc /pk) (Alum Gel)	胃乳	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
A.M.D.(Lederscon)	Lederscon Tab. (A.M.D)	愛姆得錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Magnesium oxide 250mg	Mag.mag (250mg) (Magnesium oxide)	氧化鎂錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Mucaine Tab.	Mucaine Tab.	胃卡因	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Mucaine(200ml/BT)口服懸液劑	Mucaine (200ml) Susp (Ulstal)	胃立舒泰	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Sod.Bicarbonate 500mg	Sod. Bicarbonate (500mg) Tab.	碳酸氫鈉錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Ulcerin(Swei) homatropine	Ulcerin Tab.(Swei)	舒胃	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Vioment Tablets	Vioment Tablets	整腸錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Sod.Bicarbonate 500mg	Sod. Bicarbonate (500mg) Tab.	碳酸氫鈉錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Enoxaparin Sodium	Clexane6000 (60mg/0.6ml/A) Inj.	克立生注射劑“麥森艾佛特”	中藥具抗凝血作用	作用加成	monitor INR
Cholestyramine 4gm	Questran (4gm) Pk.	貴舒醇	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Dalteparin NA 5KIU/0.2ml	Fragmin (5KIU/0.2ml) inj.		中藥具抗凝血作用	作用加成	monitor INR
Fluvastatin XL F.C.Tab 80mg	Lescol XL (80mg) F.C.Tab.	益脂可	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Gemfibrozil 300mg	Lopid (300mg) Cap. (Gemnpid)	潔脂	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Fenofibrate 160mg F.C. Tab.	Lipanthyl supra (160mg) F.C. Tab.	弗尼利脂寧 160公絲膜衣錠	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Simvastatin 20mg F.C.T	Zocor (20mg) Tab. (Zolotin)	脂落	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Warfarin Sod. Tab 5mg	Coumadin (5mg) Tab.	歐服寧錠 5公絲	中藥具抗凝血作用	作用加成	monitor INR
Acipimox 250mg	Olbetam (250mg) Cap.	脂倍坦	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量

濟生腎氣丸

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Furosemide 20mg/2ml	Lasix (20mg/2ml) inj.(Rasitol)	來喜妥	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Furosemide 20mg/2ml	Lasix (20mg/2ml) inj.(Rasitol)	來喜妥	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Furosemide 40mg	Lasix (40mg) Tab. (Furide)	舒利諾	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Furosemide 40mg	Lasix (40mg) Tab. (Furide)	舒利諾	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Insulin Actrapid HM 1000U/10ml	Insulin Actrapid HM(1000U/10ml)	愛速基因人 體胰島素	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Monocomponen 300IU	Insulatard HM Penfill (300IU)	因速來達筆 型胰島素 3IU	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Aspart 300U/3ml/penfi	Novorapid (300U/3ml/penfill)	諾和瑞	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Biphasic Insulin Aspart 300U	Novomix 30 Penfill (300U/3ml)	諾和密斯 3 筆型胰島素	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Glargine 100 U/ml,10ml	Lantus (100 U/ml,10ml/V) inj.		中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Detemir 300U/3ml	Levemir Flex Pen (300U/3ml)	瑞和密爾諾 易筆	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Insulin Mixtard 30 100 U/ml	Insulin Mixtard 30 (100 U/ml)	密斯他 3 胰 島素	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Esidri S.C.Tab.	Esidri S.C.Tab.	安血利	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Esidri S.C.Tab.	Esidri S.C.Tab.	安血利	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Indapamide hemihydrate 2.5mg	Natrilix (2.5mg) Tab. (Nakamide)	壓利得	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Indapamide hemihydrate 2.5mg	Natrilix (2.5mg) Tab. (Nakamide)	壓利得	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Amiloride 5mg+HCTZ 50mg	Moduretic Tab. (Tiaden)	迪利壓	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Amiloride 5mg+HCTZ 50mg	Moduretic Tab. (Tiaden)	迪利壓	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Trichlormethiazid e 2mg	Fluitran (2mg) Tab. Eazide 2mg	壓宜寧	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Trichlormethiazide 2mg	Fluitran (2mg) Tab. Eazide 2mg	壓宜寧	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Acarbose 50mg	Glucobay (50mg) Tab.	醣祿錠	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Spirolactone 25mg	Aldactone (25mg) Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	茯苓具利尿作用	Na 流失	調整劑量
Spirolactone 25mg	Aldactone (25mg) Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	中藥具利尿作用	作用加成	調整劑量
Spirolactone 25mg	Aldactone (25mg) Tab. (Aldactin)	愛達信 錠	中藥含鉀鹽	易造成高血 鉀	避免併用
Rosiglitazone maleate 4mg	Avandia (4mg) F.C.Tab.	梵帝雅	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Repaglinide 1mg	Novonorm (1mg) Tab.	諾和隆錠	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Pioglitazone Tab. 30mg	Actos (30mg) Tab.	愛妥糖 錠 3 公絲	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Glimepiride Tab.2mg	Glimepiride (2mg) Tab. (Glimaryl)	革理蔓 錠 2 公絲	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Gliclazide 80mg	Diamicon (80mg) Tab. (Diamin)	代蜜錠	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Metformin Tab. 500mg	Glucophage (500mg/tb) (Loditon)	伏糖	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Glibenclamide 5mg	Euglucon (5mg) Tab. (Gliben)	固利康	中藥具降血糖作用	降血糖作用 加成	調整劑量
Phenobarbital 100mg 1ml	Luminal (100mg/ml) (PhenObital)	惠腦必達	中藥為肝臟酵素抑制劑，使西藥代謝減緩	延長睡眠時間	避免併用 或調整劑量
Phenobarbital Tab. 30mg	Luminal (30mg) Tab.	苯巴比特魯 錠 3 公絲	中藥為肝臟酵素抑制劑，使西藥代謝減緩	延長睡眠時間	避免併用 或調整劑量
Bismuth Subcarbonate 324mg	Bismuth Subcarbonate (324mg)	次碳酸鉍錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Alusa(Aldioxa) 100mg	Alusa Tab.	樂胃爽	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Aluminum hydroxide 324mg	A.H. Tab (Aluminum hydroxide)	氫氧化鋁膠 錠	中西藥產生中和反應	喪失療效	隔開服用
Salazosulfapyridine 500mg	Salazopyrin-en (500mg) salazine	撒樂 腸溶錠	中藥呈酸性，令尿液酸化，使磺胺藥易結晶析出。	尿道刺激、 血尿、尿 痛、尿閉。	避免併用

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Tmp 8mg+SMX 40mg/ml 懸液劑 60ml	Baktar (8mg/40mg)懸液 60ml/BT	沙法克寧 懸 液劑	中藥呈酸性，令尿 液酸化，使磺胺藥 易結晶析出。	尿道刺激、 血尿、尿 痛、尿閉。	避免併用
TMP 80mg+SMX 400mg	Baktar (400/80mg) Tab. (Senfihu)	斯炎必伏	中藥呈酸性，令尿 液酸化，使磺胺藥 易結晶析出。	尿道刺激、 血尿、尿 痛、尿閉。	避免併用
Colloidal Bismuth Subcitrate	De-Nol Tab. (Kcb)	克潰泌膜衣 錠	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Streptomycin 1gm inj	Streptomycin (1gm/V) inj.		中藥酸化尿液，使 西藥效價降低，排 泄增加。	西藥效果降 低	治療 UTI 時避免併 用
Gentamycin (80mg/2ml/V) inj.	Gentamicin (80mg/2ml/V) inj.	僅大黴素	中藥酸化尿液，使 西藥效價降低，排 泄增加。	西藥效果降 低	治療 UTI 時避免併 用
TMP 80mg+SMX 400mg 5ml inj	Baktar (400/80mg) 5ml (Sevatrim)	雪白淨	中藥呈酸性，令尿 液酸化，使磺胺藥 易結晶析出。	尿道刺激、 血尿、尿 痛、尿閉。	避免併用
Suwell (Gasgel)	Gasgel Tab. (Suwell)	舒胃錠	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Mylanta	Mylanta Bt. (Ulwycon)	欣胃立康	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Kolantyl	Kolantyl Tab. (Wesu)	胃適錠	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Alum Gel 18cc/pk	Gelfos (18cc /pk) (Alum Gel)	胃乳	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
A.M.D. (Lederscon)	Lederscon Tab. (A.M.D)	愛姆得錠	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Magnesium oxide 250mg	Mag.mag (250mg) Magnesium oxide	氧化鎂錠	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Mucaine Tab.	Mucaine Tab.	胃卡因	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Mucaine(200ml/ BT)口服懸液劑	Mucaine (200ml) Susp (Ulstal)	胃立舒泰	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Sod.Bicarbonat 500mg	Sod. Bicarbonate (500mg) Tab.	碳酸氫鈉錠	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Ulcerin(Swei) homatropine	Ulcerin Tab.(Swei)	舒胃	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用
Viomemt Tablets	Vioment Tablets	整腸 錠	中西藥產生中和反 應	喪失療效	隔開服用

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Enoxaparin Sodium	Clexane6000 (60mg/0.6ml/A)Inj.	克立生注射劑“麥森艾佛特”	中藥具抗凝血作用	作用加成	monitor INR
Cholestyramine 4gm	Questran (4gm) Pk.	貴舒醇	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Dalteparin NA 5KIU/0.2ml	Fragmin (5KIU/0.2ml) inj.		中藥具抗凝血作用	作用加成	monitor INR
Fluvastatin XL F.C.Tab 80mg	Lescol XL (80mg) F.C.Tab.	益脂可	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Gemfibrozil 300mg	Lopid (300mg) Cap. (Gemnpid)	潔脂	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Fenofibrate 160mg F.C. Tab.	Lipanthyl supra (160mg) F.C. Tab.	弗尼利脂寧 160公絲膜衣錠	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Simvastatin 20mg F.C.T	Zocor (20mg) Tab. (Zolotin)	脂落	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Warfarin Sod. Tab 5mg	Coumadin (5mg) Tab.	歐服寧錠 5公絲	中藥具抗凝血作用	作用加成	monitor INR
Acipimox 250mg	Olbetam (250mg) Cap.	脂倍坦	中藥具降血脂作用	作用加成	調整劑量
Felodipine 5mg	Plendil (5mg) Tab. (Fedisyn)	菲迪欣	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Carvedilol 25mg	Dilatrend (25mg) Tab.	達利全	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Captopril 25mg	Capoten (25mg) Tab. (Calatec)	恆壓保錠 25公絲 (卡特普)	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Diltiazem Retard 90mg	Cardizem Retard (90mg) Tab.	凱帝心	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Diltiazem HCl30mg	Herbesser (30mg) Tab. (Cartil)	卡迪爾	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Clonidine 0.075mg	Catapres (0.075mg) Tab.	降保適	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Hydralazine 25mg	Apresoline (25mg) Tab.	阿普利素寧 (R)糖衣錠 25公絲 (亥爪拉任)	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Verapamil 5mg/2ml/A	Isoptin(5mg/2ml) inj. Verpamin	衛汝心	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Doxazosin mesylate 2mg	Doxaben (2mg) Tab. (Doxacor)	多善平	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Bisoprolol fumarate 5mg	Concor (5mg) Tab.	康肯	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Hydralazine 10mg	Apresoline (10mg) Tab (Yajunlo)	壓降樂	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
L-methyldopa 250mg	Aldomet (250mg) Tab. Methyldop	脈得保糖衣錠 (美基豆帕)	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Amlodipine Besylate 5mg	Norvasc (5mg) Tab.	脈優	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Labetalol 5mg/ml 5ml	Trandate (5mg/ml) 5ml inj.	瑞泰低	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Propranolol 10mg	Inderal (10mg)t. (Propranolol)	心律整	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Esmolol 10mg/ml 10ml	Breviloc (10mg/ml.10ml/V) inj.		中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Diltiazem inj. 50mg	Herbesser (50mg) inj.	合必爽注射液 5公絲	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Diltiazem 10mg	Herbesser (10mg) inj.	合必爽	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Perindopril 4mg	Acertil (4mg) Tab.	雅施達	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Nifedipine 5mg	Adalat (5mg) Cap.	冠達悅	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Propranolol 40mg	Inderal (40mg) Tab (Cardolol)	心康樂	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Valsartan F.C 80mg	Diovan (80mg) Tab.	得安穩	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Verapamil HCl SR 240mg	Isoptin SR (240mg) (Cintsu)	依心樂	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Labetalol 200mg	Trandate (200mg) Tab.(Labtal)	壓血泰	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Atenolol F.C 100mg	Tenormin (100mg) Tab. (Swinorin)	瑞娜寧	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Enalapril maleate 20mg	Renitec (20mg) Tab. (Enapril)	得控壓	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Quinapril 10mg	Accupril (10mg) Tab.	思久平	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Pindolol 5mg Tab.	Pindolol (5mg) Tab. (Barbloc)	巴利心錠 5公絲	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Hydralazine 20mg /ml	Apresoline (20mg) inj Aprelazine	阿普利泰寧	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Irbesartan Tab 150mg	Aprovel (150mg) Tab.	安普諾維	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Minoxidil 10mg	Loniten (10mg) Tab.	洛寧錠	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量

西藥學名	西藥商品名	西藥中文名	可能交互作用機轉	可能交互作用結果	建議處理方式
Lercanidipine F.C Tab. 10m	Zanidip (10mg) F.C Tab	利壓膜衣錠 10 公絲	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Nifedipine 30mg S.R	Adalat OROS (30mg) Tab.	冠達悅歐樂	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Metoprolol Succinate Zok	Betaloc Zok (100mg) Tab.	舒壓寧	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Nicardipine 20mg	Perdipine (20mg) Tab. (Cadibrain)	冠腦優	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Prazosin 1mg	Minipress (1mg)t. (Pratsiol 1mg)	衛心平錠	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量
Propranolol 40mg	Inderal (40mg) Tab (Cardolol)	心康樂	中藥具降壓作用	作用加成	調整劑量

中藥茵陳活性成份對瘦體素基因缺陷小鼠 脂肪肝炎病變的蛋白體學研究

李宗諺
長庚大學

摘要

脂肪酸對肝細胞造成三酸甘油酯堆積與粒線體功能障礙，因此調控脂質合成與粒線體功能有助於對脂肪肝的治療。本研究以長鏈游離脂肪酸處理肝細胞造成肝細胞內三酸甘油酯堆積，造成肝細胞粒線體失衡。過多 ROS 的產生刺激之氧化壓力表現，造成膜電位改變。ROS 的產生也影響 ATP 合成與電子傳遞鏈 I 和 IV 的異常表現。結果顯示茵陳氣仿層抽提物與活性成份二甲基香豆素可降低過多游離脂肪酸所造成肝內脂質堆積，改善肝細胞粒線體功能異常之角色。

給予 6,7-二甲氧基香豆素後減少脂泡的產生，同時對肝內脂肪堆積的改變也明顯減少。另一方面，增加肝臟 GSH 濃度，活化衰老蛋白 SMP-30 的表現進而增加肥胖小鼠肝細胞中氧化壓力的阻抗性。6,7-二甲氧基香豆素可以改善肥胖小鼠肝細胞排列紊亂、壞死且降低脂泡堆積的情形。對脂肪酸代謝，明顯降低在脂質生成路徑上的反應，也可降低肥胖小鼠 SREBP-1 表現量上升的情況，同時也降低其相關基因(SREBP-1c、FAS、CPT-1 及 SCD-1) mRNA 的表現。

經過二維電泳分離後以影像分析軟體比對，比較個別兩組間蛋白質表現的差異，利用質譜儀鑑定表現量有變化的蛋白質。6,7-二甲氧基香豆素主要作用在 keratin 的調節。其次，對於異生物質的代謝所影響的包括對於 epoxide hydrolase 2 和 protein disulfide-isomerase A3 的作用。蛋白體分析的結果也顯示氧化損傷相關防禦蛋白如 peroxiredoxin-2, glutathione peroxidase 1 和 selenium-binding protein 1 都與 6,7-二甲氧基香豆素對肝內 glutathione 調控有關。而這些作用也顯示與調整衰老標記蛋白 30 的表現有關。這些結果都可以後續作為肥胖型脂肪肝藥物開發之用。

關鍵詞：肥胖、脂肪肝、6,7-二甲氧基香豆素

Proteomics Approach of Active Component of Yin-Chen-Hao on Steatohepatitis in Leptin Deficiency Mice

Tzung-Yan Lee

Chang Gung University

ABSTRACT

The accumulation of free fatty acids plays a role in the induction of steatosis and mitochondria dysfunction in hepatocyte. Thus factors that effect lipogenesis and mitochondria dysfunction may be used to modulate fatty liver.

We therefore investigated whether the bioactivity of the scoparone prevents free fatty acid-induced hepatic mitochondria dysfunction. Isolated mice hepatocytes were co-incubated with 1 mM FFA and scoparone (1, 3.3, 10 mM) for twelve hours. TG accumulation and lipogenesis increased after FFA exposure, but were markedly suppressed by scoparone treatment. Scoparone protected hepatocytes from a FFA-induced increase in reactive oxygen species (ROS) generation and mitochondrial membrane potential induction, as measured by flow cytometry analysis. In contrast to FFA, scoparone not only significantly increased ATP concentrations, but also enhance resparitory complex I and IV activities in hepatocytes.

On the other hand, scoparone is recognized as a hepatoprotective agent for various types of liver diseases. Proteomics approaches were used to study hepatic protein expression changes in ob/ob mice following scoparone treatment. The major effect of scoparone was evident in keratin. In addition, proteins involved in metabolism of xenobiotic were also shown to be affected, including epoxide hydrolase 2 and protein disulfide-isomerase A3. Supplementation with scoparone also triggered alterations in the above proteins. Another aim of this study was to determine the efficacy of scoparone, an agent that improves hepatic triglyceride metabolism, for its ability to modulate pathways implicated in hepatic steatosis. The therapeutic mechanism of scoparone likely enhanced in GSH and SMP30 and down-regulation of SREBP1 might be responsible for fatty acid β -oxidation. In addition, proteomic analysis shown that oxidative stress-related proteins such as peroxiredoxin-2, glutathione peroxidase 1, and selenium-binding protein 1 as associated with inhibition of hepatic free fatty acid concentrations and elevated the glutathione levels in hepatic tissues. Furthermore, scoparone action mechanisms might promote senescence marker protein-30 metabolism that increase resistance to hepatic oxidative stress. These findings suggest a novel therapeutic approach in fatty liver progression in obesity mice.

Keywords: obesity, steatosis, scoparone

壹、前言

脂肪肝是肥胖常見的症狀，脂肪肝可能演變為非酒精性脂肪肝，或更進一步成為非酒精性浸潤性肝炎造成肝臟的損傷。根據流行病學的統計，在糖尿病、高血脂等由肥胖所引起的代謝症候群患者，其併發非酒精性脂肪肝疾病盛行率遠高於非肥胖的病人，文獻中指出肥胖的人約有 60%-95% 的人患非酒精性脂肪肝疾病，而在此危險群中約有 20% 會發展成為非酒精性肝炎，此一疾病的形成與肝纖維化甚至肝硬化的形成有很大的關連。脂肪肝疾病的問題在兒童也有同樣增加的趨勢，凸顯了肥胖與脂肪肝疾病形成明顯的相關性與重要性。脂質過度堆積造成脂肪性病變是被重視的健康議題。世界各國的學者與研究人員也將注意力放在逆轉肥胖造成疾病病程的機制上。

一、肥胖(Obesity)

在肥胖病人，脂肪組織中脂肪酸的基礎代謝率加快，導致脂肪酸堆積。這種堆積的效應被認為是胰島素抵抗綜合症的基礎，也是肥胖和血脂代謝異常在代謝症候群中重要的病理基礎，主要機制歸因於腹內脂肪組織釋放增多，造成三酸甘油酯(TG)在肌肉和肝臟異位沈積，產生脂肪肝。

肥胖是二十一世紀人類面臨健康威脅的重要問題之一，根據美國的統計資料，截至西元2007年為止，BMI (Body Mass Index)指數超過30的成人增長61% (1,2)，除了成人的問題之外，同時也有越來越多的青少年與兒童也面臨了肥胖所帶來相關健康的問題(3)，所以這個問題是值得我們去思考與正視的。

肥胖產生原因很多，最直接的起因是能量的儲存與利用，在進食後，多餘的能量會被脂肪細胞以脂肪的方式儲存在脂肪組織中，或是以三酸甘油酯(TG)的形式堆積在肝臟中，形成肥胖或是脂肪肝(4)。肥胖的存在可視為健康的危險因子，其所引起代謝症候群(Metabolic syndrome)的疾病包含了胰島素抵抗(Insulin resistance)(5)、高血壓(Hypertension)(6)、第二型糖尿病(Type 2 diabetes mellitus)(7)等。引發上述疾病的主因源自於發炎反應，肥胖與發炎的關係最早由Hotamisligil等人發現，主要是跟體內中腫瘤壞死因子(Tumor necrosis factor- α , TNF- α)有關(8)。

除此之外，發現許多發炎因子在肥胖的個體中都有增加的現象，包含 IL-1、IL-6、MCP-1、TGF- β 、Resistin... 等等(9)，同時體內的保護因子如 Adiponectin 在肥胖個體中也會減少(10)。此外，實驗中發現肥胖影響許多調控生理重要的基因表現，如與調控脂肪酸代謝相關之基因 Peroxisome proliferator-activated receptor α (PPAR α)(11)，及與三酸甘油酯代謝及抗發炎相關之基因 PPAR γ 等(12)，所以肥胖本身是一個全身系統性的改變，可視

為一種慢性發炎的情形(5)，且持續的發炎可能是引起代謝症候群的主要原因(8,13)。

二、肥胖與肝臟脂質(lipid)調控機制簡介

經濟發展改變人們的生活方式，肥胖所產生的健康議題，如非酒精性脂肪肝、糖尿病、高血壓、周邊血管疾病的關係已有相當文獻證明(14-20)。因此肥胖所引起的脂肪肝與上述諸代謝相關因子也被認為與心血管疾病密不可分(21)。事實上，肥胖，糖、脂代謝紊亂和高血壓等多重心血管危險因素皆為代謝症候群的基本特徵，身體對醣類或脂質之代謝異常可能導致肥胖、高血糖、胰島素阻抗、血脂異常、高血壓、動脈硬化及非酒精性脂肪肝疾病(NAFLD)等，進而形成所謂代謝症候群(metabolic syndrome)，而其中又以肥胖為上述疾病的共同起源(22-24)。

儘管肥胖形成脂肪肝疾病的機制尚未完全建立，基礎實驗及臨床研究的證明，歸納出主要的方向，就是肝臟二次打擊效應理論(Second hits theory)。First hit主要是指多餘的脂肪與脂肪酸囤積在肝臟，造成脂肪浸潤(steatosis)的情形，產生First hit主要有五個主要的途徑，(一)過多的飲食攝取造成熱量過高而轉為脂肪(二)肝臟內對於脂肪酸的氧化能力降低(三)增加肝臟中脂肪酸與三酸甘油脂的形成與儲存(四)增加血液中脂肪酸流入肝臟與(五)受損的肝細胞對於脂肪酸的排出與減少肝臟中脂蛋白(lipoprotein)的轉換，以上原因導致肝臟中胰島素利用敏感度降低，進而造成肝臟中葡萄糖及脂肪代謝失常而產生肝臟的脂肪浸潤，造成肝臟的First hit。Second hit 指的是伴隨著肝臟的First hit 與肥胖本身由脂肪細胞釋出有關發炎的細胞激素訊號傳入肝臟，造成肝臟中1.氧化壓力上升2. 有關發炎細胞激素的釋放3. 肝細胞中粒線體的功能喪失，使肝臟受損而發炎，而形成脂肪浸潤性肝炎(Steatohepatitis)。當肝臟處於發炎的狀態下，而氧化壓力的不斷升高，造成肝細胞的凋亡與星狀細胞的活化，在Second hit持續啟動的情形下，脂肪浸潤性肝炎將更進一步導致肝纖維化、肝硬化或是肝癌的產生，而探討以上更為惡化的情況又可稱為肝臟的Third hit。

臨床上肥胖所誘發之胰島素阻抗常伴隨著高三酸甘油酯血症的發生，患者體內游離脂肪酸的吸收降低，使得周邊系統游離脂肪酸的濃度升高而大量進入肝臟(25)。同時在胰島素阻抗且肥胖的糖尿病鼠發現肝內之 sterol regulatory element-binding protein 1-c (SREBP-1c)有被活化現象，進一步刺激與脂質代謝相關基因的表現，包括 acetyl CoA carboxylase (ACC)、fatty acid synthase (FAS)、long-chain fatty acyl elongase (LCE)、stearoyl-CoA desaturase (SCD)等使脂肪酸的合成作用增加。而當脂肪酸濃度超過肝臟粒線體 β -oxidation 及 very-low-density lipoprotein (VLDL)合成和分泌能力時，即會以三酸甘油酯的形式堆積在肝臟中，此現象即是 NAFLD 形成的先決條件

(26,27)。

肝細胞(hepatocyte)佔整體肝臟組織70-80%，屬於實質細胞(parenchymal cell)。肝細胞具有調控肝醣合成、脂肪酸代謝、膽固醇、膽鹽及磷脂質生合成和解毒功能。最近在肝細胞實驗發現，若外加高濃度脂肪酸，像Palmitate、Oleate、Linoleic acid等會形成Hepatic insulin resistance，主要是透過p38 mitogen-activated protein kinase及Jun N-terminal kinase (JNK)訊息傳遞路徑，另外也可能產生mitochondrial dysfunction和cytochrome C從粒線體釋出，最後使得肝細胞凋亡(28-31)。研究認為膽固醇過高和動脈硬化之間的關係密切。研究顯示使用缺乏LXR α 的小鼠會使得膽固醇大量累積在肝臟但周邊組織沒有影響；LXR α ^{-/-}apoE^{-/-}都缺乏的小鼠則顯示出膽固醇累積在周邊組織並大量增加全身膽固醇的負擔和造成atherosclerosis的可能性。LXR普遍存在於肝臟、脾臟、脂肪組織、肺臟和腦垂體。LXRs對於膽固醇的體內平衡與膽酸的新陳代謝扮演重要的角色(31)。

肝內游離脂肪酸的 β -氧化作用(β -oxidation) (32-34)，其主要之作用與下列兩項機有關制：A、降低轉錄因子過氧小體增生活化受體(peroxisome proliferator-activated receptor, PPAR)，間接抑制細胞內氧化及生熱作用。B、促進細胞內許多脂肪生合成基因之表達，如影響轉錄因子-固醇調節因子結合蛋白(Sterol regulatory element binding proteins, SREBP)之表現來達成。

SREBP 在核糖體轉譯之後，會與內質網結合，形成膜結合型 SREBP，可調控膽固醇與脂質新生相關基因。受 SREBP2 調控參與膽固醇代謝相關基因包括 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A synthase (HMG-CoA synthase)、3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme A reductase (HMG-CoA reductase)、Low density lipoprotein receptor (LDL receptor)、farnesyl diphosphate synthase (FPP synthase)、squalene synthase 及 SREBP2 本身。SREBP1 調控脂質代謝相關基因，則有 acetyl CoA carboxylase (ACC)、fatty acid synthase (FAS)、Glycerol-3-phosphate acyltransferase (GPAT)、acetyl CoA synthase (ACS)、ATP citrate lyase、malic enzyme、SCD-1&2、PPAR γ 及 SREBP1 本身(35)。SREBP1a 調控膽固醇、脂質代謝相關基因，SREBP1c 調控脂質代謝相關基因。SREBP1c 在肝臟、脂肪組織及腎上腺表現量較 SREBP1a 為高，SREBP1a 只有在脾臟表現量較多。除了固醇的調控外發現在細胞凋亡的時候，Caspase-3 可以截切釋出核內型 SREBP 片段，所以 SREBP 似乎也與細胞凋亡的作用有關(36)。Hannah et al.(37)的研究更進一步發現，SREBP1 是由不飽和脂肪酸調控其裂解之過程。在轉殖基因小鼠肝臟中，過量表現 SREBP1a、SREBP1c 及 SREBP2 等核內型活化之片段，會對肝臟脂質與膽固醇的生成與堆積產生影響。其中，SREBP1c 選擇性地活化脂質生合成相關的基因，SREBP1a 則可同時促進脂質與膽固醇兩者的生成，並且導致大量

三酸甘油脂與膽固醇在肝臟堆積，造成脂肪肝的現象。另一方面，在 SREBP1 基因剔除的小鼠研究中，70~90%的 homozygotes 會導致胚的早期死亡。倖存的小鼠，肝臟脂肪生合成相關基因的 mRNA 表現量降低，並導致脂肪酸合成的減少(38,39)。

三、肥胖的中醫觀點

中醫觀點看待心血管疾病的產生，飲食不節是屬病因裡重要的因素，嗜食肥甘厚膩生冷之物，或嗜酒成癖，均可損傷脾胃，致中焦氣虛，而脾胃乃後天之本，氣血生化之源，脾氣不足，運化失健，輸布精微乏力，致水濕內生，聚而成痰，痰濁上犯，則可致氣滯血瘀，乃肥胖導致血脈問題之根本(40)。因此肥胖導致的痰淤濕阻以及氣滯血瘀病機，特別著重在心與血脈(41)的闡述。心主血脈，心乃“君主之官”、“主不明則十二官危”。《素問玄機原病式》“肥人腠理多鬱滯，氣血難以通利。”，《景岳全書》“肥人多濕多滯，故氣道多有不利。”《靈樞·逆順肥瘦》“此肥人也，廣肩腋，項肉薄，厚皮而黑色，唇臨臨然，其血黑以濁，其氣滯以遲。”《景岳全書》“津液者血之餘，行乎脈外，流通全身，如天之清露，若血濁氣澀，則凝聚不行。”上述古籍中的記載，說明了肥胖本身是屬氣虛、氣滯、痰濕、血淤等證型之表現。

從血瘀的概念上講，血瘀即血液積聚之意，是心血管疾病及其併發症的主要病機。《素問·調經論》“氣血不和，百病乃變化而生。”《血證論》“須知痰水之壅，由瘀血使然，...然使無瘀血，則痰氣自有消溶之地”。說了血瘀與心及其他臟器之關聯性，而肥胖所致之氣滯血虛、氣虛血瘀、痰濕血瘀皆損體內之正氣而傷肝腎。而心與肝之聯繫則於心屬火，肝屬木，二者母子相生。心之行血功能正常，則血運通暢，肝有所藏。若肝不藏血，則心失所養，心無所主，推動無力，則血運失常。氣為血之帥，氣行則血行，肝主疏泄，暢調氣機，若肝之疏泄有度，則氣機暢調，心血運行正常。如《血證論》“肝屬木，木氣沖和條達，不致遏鬱，則血脈得暢”，若肝失疏泄，則氣機鬱滯，血運受阻而淤滯，則機體失養。從而理解肥胖與肝主疏泄、脾主健運的中焦功能的密切關連性(42)。

四、中藥茵陳與其成分簡介

《本草備要》：「茵陳蒿性味苦寒，歸足太陽經（膀胱），功能苦燥濕，寒勝熱，入足太陽經（膀胱）發汗利水，以泄太陰陽明之濕熱（脾胃）...為治黃疸之君藥。」《本草述鉤元》：「茵陳主風濕寒熱邪氣，熱結黃疸...獨能因陳以致新...此陽黃也，又有陰黃，大抵皆以茵陳為主，而佐治各隨寒熱也...發陳致新，與他味之逐濕熱者殊，而滲利為功者尤難相匹。」

在近代研究指出，早期的茵陳泛指菊科茵陳蒿在內的多種植物，茵陳蒿則專指菊科植物濱蒿 *Artemisia scoporia* 或茵陳蒿 *A. capillaries* (43)。茵陳

蒿通常在春季時採集高三寸左右的茵陳幼苗，曬乾後入藥，其中以有特異香味、味微苦、質嫩、綿軟、色灰綠者為上。

茵陳蒿主要化學成分中，全草含揮發油約 0.27%，果穗較多，達 1%，油中主要成分為茵陳素(Capillarin)、茵陳二炔酮(Capillin)、茵陳二炔(Capillene)、茵陳炔酮(Capillone)，並含具利膽作用的成分 6,7-二甲氧基香豆素(6,7-dimethylesculetin) (開花期含量最高，達 1.98%)、綠原酸、咖啡酸、茵陳色酮(Capillarisin)、4-甲基茵陳色酮、7-甲基茵陳色酮、6-去甲氧基-4-甲基茵陳色酮和 6-去甲氧基茵陳色酮及黃酮類成分薊黃素(Cirsimaritin)、芫花黃素(Genkwanin)等(44, 45, 46)。茵陳蒿中的主要成份之一——茵陳色酮(Capillarisin)可以抑制促氧化劑所引發的初代培養肝細胞損傷(47)，因為它可以抑制氧化壓力導致的 Glutathione 減損，降低肝細胞內的脂質過氧化，及改善肝細胞的 DNA 損傷(48)。茵陳及其中所含的 6,7-二甲氧基香豆素(6,7-dimethylesculetin)可透過活化肝細胞內 Constitutive androstane receptor (CAR)而促進膽紅素的清除，達到治療黃疸的作用(49)。

貳、材料與方法

一、瘦體素基因缺陷肥胖小鼠

基因缺陷肥胖小鼠藥物處理組（分別進行以茵陳活性純化物 Scaparone 給予，並進行測試茵陳氣仿層萃提取物的分析）。肥胖增加周邊系統游離脂肪酸大量進入肝臟，脂肪酸濃度超過肝臟粒線體 β -oxidation 及 VLDL (very low density lipoprotein) 合成和分泌能力時就以三酸甘油脂的形式堆積在肝臟中，這就是脂肪肝形成的先決條件。這是計畫中的實驗動物模式基礎。

二、肝細胞加入 HFFA (High Free Fatty Acids, 2:1 油酸/棕櫚酸) 誘發脂肪酸堆積模式

肝細胞所形成的三酸甘油脂增加及發炎反應也呈現出類似臨床病患或是動物模式肥胖引發的脂肪肝疾病。這是計畫中以高脂肪酸處理細胞後作為藥物初篩的操作模式。

所以本計畫在實驗的依據是以細胞操作與動物模式雙重印證，在劑量效應與時間效應的實驗結果中，先觀察加入中藥茵陳與其活性成分 Scaparone 後對脂質堆積 (Oil red 染中性脂肪) 的抑制效應，然後才進行後續相關機轉與訊息路徑的觀察，並尋求在蛋白質體分析後的標誌蛋白功用，以建立較完整的作用訊息並尋找新的參與路徑。

三、分析方法

(一) 肝功能生化指標檢查

實驗動物餵食藥物後收取血清進行相關生化功能指標分析，包括 AST, ALT, LDH, cholesterol, total bilirubin, TG, Free fatty acid, TNF- α , IL-1, IL-6。各項分析指標皆按照製造廠商所提供的標準操作手冊進行，以 Spectrophotometer 加以分析檢測。

(二) 肝臟組織切片及免疫染色

肝臟組織由老鼠體內取下，剪取 1×1×0.5 公分的立方塊放入 block 中，置於 10% 福馬林中固定隔夜。蘇木紫與伊紅染色，簡稱 H&E 染色。大部份病理組織學材料，均可憑此一染色法獲得診斷。細胞核為蘇木紫溶液染成藍色，其他細胞質，細胞間物質大部份皆為伊紅溶液染成淡紅色，可以觀察組織之全像。

免疫組織化學染色 (Immunohistochemistry) 是指用免疫學原理，通過特異性抗原、抗體反應標記，來研究細胞及組織上原位抗原或抗體成分的方法。此方法可以識別定位各種細胞組織成分，包括：蛋白質、多肽、核酸、激素、受體、神經介質、腫瘤的標記物（抗原或相關抗原）等。在光學顯微鏡或螢光顯微鏡下觀察其性質。

(三)中性脂肪堆積染色（油紅-O 染色法）

【肝臟組織樣本採樣】

小鼠麻醉犧牲，採 1 公分立方肝臟組織，浸泡於 15% (w/w) 蔗糖溶液 24 小時，隨及換成 30% (w/w) 蔗糖溶液浸泡 24 小時，使得肝臟組織水分隨蔗糖高張溶液析出。利用鋁箔紙製作小型包埋盒，將已脫水之肝臟組織置入包埋盒，外加冷凍膠(Embedding medium for frozen tissue specimens, OCT)，之後緩慢浸潤液態氮讓冷凍膠凝集呈白色固態膠，放入-80°C 冰箱備用。

【肝臟組織冷凍切片製作】

組織冷凍切片製作需使用 LEICA CM3050S 冷凍切片機操作，座艙及操作平面溫度均設定在-25°C。將已冷凍固定之樣本置入操作平面，切面厚度設定為 5µm，連續薄片切割，最後將薄片平貼於玻片，再放入 4°C 冰箱預作油紅-O 染色。已操作完成或尚未製作之樣本均須放在液態氮，維持白色固態膠定型。

【油紅-O 染劑製備】

將 1.5g 的油紅-O 粉末溶於 500ml 異丙醇，攪拌至無油紅-O 粉末顆粒沉澱為止，此溶液為 0.3% 油紅-O 染劑保存液；接著用 ADVANTEC No.1 濾紙過濾。再取出 300ml 0.3% 油紅-O 染劑保存液加 200ml dH₂O，再以濾紙過濾，即為 0.18% 油紅-O 染劑使用液。

【油紅-O 染色操作】

將含有樣本之玻片滴上 50% (v/v) 異丙醇輕度搖晃 10 分鐘，以利洗出冷凍膠殘物，同時方便樣本親水介面與油紅-O 染劑相容。吸乾 50% (v/v) 異丙醇，再滴上 0.18% 油紅-O 染劑使用液輕度搖晃 30 分鐘，讓油紅-O 與肝臟組織油滴結合，操作過程中油紅-O 染劑需均於分布，勿讓樣本乾裂。30 分鐘一到，使用 50% (v/v) 異丙醇清洗 2-3 次，且利用光學顯微鏡觀察油紅-O 染劑是否均於密佈於油滴及顏色深淺，決定繼續染色或用異丙醇再清洗。吸乾 50% (v/v) 異丙醇，加入蘇木紫(Hematoxylin)染劑 2-3 分鐘作細胞核染色，再用 4% 醋酸清洗 2-3 次。吸乾 4% 醋酸，滴上少量水性封片膠(Mounting medium)，蓋上蓋玻片，利用光學顯微鏡觀察及數位照相。

(四)肝臟組織脂質內容物萃取與三酸甘油酯及游離脂肪酸濃度測定

【肝臟組織三酸甘油酯濃度測定】

三酸甘油酯濃度採用吸光比色法測定，吸光波長為 500nm，所使用之測定套組為 Randox 公司出產(Randox Lab Ltd,UK)，其原理是利用脂解酶將三酸甘油酯轉換成甘油和脂肪酸，甘油經由

Glycerol kinase 及 Glycerol-3-phosphate oxidase 催化成 quinoneimine，即為偵測之產物，當肝臟組織三酸甘油酯量越多時，quinoneimine 反應吸光值也越強。先利用套組中之標準品 10 μ l 加入反應試劑 1ml 於 37 $^{\circ}$ C 乾浴機培養 5 分鐘後置入塑膠 cuvette，使用分光光度分析儀量測吸光值；之後各組肝臟組織脂質內容物也依序量測吸光值。利用套組所附之公式 Triglyceride concentration= A sample/A standard \times 2.29 (單位為 mM)，最後除以實際測得之肝臟組織重量，單位為 mM/mg 肝臟重。

【肝臟組織游離脂肪酸濃度測定】

游離脂肪酸濃度也是採用吸光比色法測定，吸光波長為 570nm，所使用之測定套組為 BioVision 公司出產 (BioVision Research, CA USA)，其原理是試劑 (含有酵素) 將游離脂肪酸氧化成 Octanoate，同時反應試劑含有標準品作線性曲線，以求個別樣品之濃度。流程先配製 0、2、4、6、8、10nmol/50 μ l/well 之棕櫚酸標準品，將個別標準品及樣品取 50 μ l 加入 96 孔盤，再加入 2 μ l Acyl-CoA Synthase (ACS reagent) 置於 37 $^{\circ}$ C 烘箱 30 分鐘，最後加入 44 μ l Assay Buffer、2 μ l Fatty Acid Probe、2 μ l Enzyme Mix、2 μ l Enhancer，置於 37 $^{\circ}$ C 烘箱避光培養 30 分鐘，使用分光光度分析儀量測吸光值及濃度，是為樣品游離脂肪酸濃度，最後除以實際測得之肝臟組織重量，單位為 mmol/mg 肝臟重。

(五) 脂質過氧化 (TBARS)

細胞或組織中的氧化壓力增加時會促進脂質過氧化產物 MDA 的合成，利用螢光偵測細胞或組織中 MDA 的含量代表其氧化壓力的大小。利用已加入 25mM BHT(抗氧化劑)及 1.15%KCl 的均質液將組織磨碎，加入 10% phosphotungstic acid 及 0.7% thiobarbituric acid(TBA)後加熱 100 $^{\circ}$ C 反應三十分鐘，再以異丁醇將產物萃取出來後以 ELISA reader 波長 532nm 分析 MDA 的含量，以組織均質液的蛋白質定量做標準化。

(六) 肝臟抗氧化能力及酵素

1. GSH/GSSG

使用 HPLC 測定細胞內 glutathione 還原態及氧化態，細胞內總 GSH 的含量(GSH+GSSG)可以當作細胞抗氧化能力之一，而 GSH/GSSG 的比例代表細胞內的氧化壓力。利用含有 2.5mM 1,10-phenanthroline 的 10% PCA 將組織中含有的 GSH 及 GSSG 萃取出來，再加入酸讓兩者結構穩定後，加入 3%FDNB 當作呈色劑，在 4 $^{\circ}$ C 下靜置隔夜後利用 HPLC 分析，管柱是 3 μ m 的 C18

管柱，流動相是水、甲醇、醋酸及醋酸鈉的混和液，流速每分鐘 1ml，偵測波長 356nm。

2. SOD (抗氧化酵素)

抗氧化酵素 SOD 可以防止自由基引起的反應而達到保護細胞的作用，因為 SOD 可以將超氧陰離子轉變成過氧化氫，減少細胞中的超氧陰離子。將組織均質製備成分析的樣品，先利用 SOD 標準品不同濃度上機畫出標準曲線，再以組織均質液上機分析，利用內插法跟標準曲線比對及可得知樣品中 SOD 的活性，最後以均質液的蛋白質定量做標準化。

(七)反轉錄多鏈聚合酶反應(RT-PCR)

反轉錄多鏈聚合酶反應(reverse transcriptase polymerase chain reaction, RT-PCR)是將極少量的 RNA 做放大反應，偵測生物基因體及 RNA 的轉錄作用。取出約 20mg 液態氮低溫保存之肝臟組織，放到倒入液態氮之研鉢磨成細粉態，加入 1ml 核酸萃取試劑 TRIzol Reagent (Invitrogen, Carlsbad CA, USA)繼續研磨。待核酸萃取試劑溶解，將研磨液置於 1.5ml tube 室溫下靜置 5 分鐘，以利反應完全。加入 0.2ml Chloroform 劇烈搖晃 20 秒，靜置於冰浴 15 分鐘，作蛋白質、DNA、RNA 分層作用。以 12,000 rpm 4°C 離心 15 分鐘分離出三層液面。小心吸取上清液(勿晃動)，再加入等量體積之異丙醇上下搖晃均勻混合，置於-20°C 約 60 分鐘，作進一步 RNA 純化作用。再以 12,000 rpm 4°C 離心 15 分鐘，輕輕倒掉上清液，加入 1ml 70%酒精後用震盪器震盪，清洗 RNA 表層有機溶劑。再次 12,000 rpm 4°C 離心 15 分鐘，倒掉上清液；最後倒立 tube 讓 70%酒精揮發，即可得到 total RNA 沉澱物。Total RNA 的濃度及品質(quality)計算：Total RNA 沉澱物加入 20 μ l sterilized dH₂O，利用 tip 打散溶解，放到 70°C 乾浴機 10 分鐘作進一步溶解及 RNA 展直作用，時間一到立即插入冰浴。之後利用具有 260、280nm 波長核酸偵測儀測量 total RNA 的濃度及品質，計算公式如下：RNA 品質= 260nm 吸光值/ 280nm 吸光值，ratio 以 1.8~2.0 為佳；RNA 濃度=260nm 吸光值 \times 吸光係數 40 \times 稀釋倍數，單位為 μ g/ml；另外需利用 1% 瓊脂膠電泳來觀察 total RNA 是否有 18s、28s 沉降係數的 band，以確認抽取之 RNA 沒有受到污染。已量測濃度之 total RNA 利用 First Strand cDNA Synthesis kit (Fermentas, Canada)進行 c-DNA 反轉錄合成反應，以套組操作程序指示抽取 5 μ g total RNA 加入 1 μ l random hexamer primer，置入 70°C 乾浴機 5 分鐘，讓 RNA 與 random primer 接合，再插入冰浴。隨後每管樣品加入 4 μ l 5X

Reaction buffer、1 μ l RiboLock RNAase inhibitor、2 μ l 10mM dNTP mix 及 1 μ l RevertAid M-MuLV Reverse transcriptase，再放入 42 $^{\circ}$ C 乾浴機作反轉錄反應 60 分鐘。最後置入 70 $^{\circ}$ C 10 分鐘終止反應即得 c-DNA。

(八) Real time-PCR

即時定量聚合酵素鏈反應是應用傳統聚合酵素鏈反應原理外加螢光試劑黏合，當 DNA 或 c-DNA 放大過程中，各組間激發螢光強度也有所變化，可以即時測定放大的循環數，當循環數越少就可激發出螢光代表此樣品預測定的 genetic marker 濃度相對多，且所求之 Ct (Threshold cycles)值可以當成對照組為基準值的相對定量比較。實驗室是採 LightCycler FastStart DNA Master^{PLUS} SYBR Green I kit (Roche, Mannheim, Germany)為反應試劑，先將 c-DNA 作濃度序列稀釋，以求反應點落在 S 線性曲線範圍內。之後將已稀釋之 c-DNA 依套組操作程序指示加入 0.5 μ M primers、2 μ l 5X SYBR master 及 sterilized dH₂O，設定 PCR program { Hotstart 95 $^{\circ}$ C 10min [Denature 95 $^{\circ}$ C 15s ; Annealing 95 $^{\circ}$ C 15s ; Elongation 72 $^{\circ}$ C 30s] 72 $^{\circ}$ C 7min } 作 40 次循環放大反應，讓即時定量聚合酵素鏈反應偵測儀偵測螢光激發光後列出 Ct 值，每次除了作欲分析之 genetic marker 外，均需作 GAPDH 內控制基因。最後利用套組指示 Ct 值計算公式求出各實驗組與對照組之間的相對定量值，以 SREBP-1c 基因為例：

Δ Ct 實驗組 = 實驗組 SREBP-1c Ct 值 - 實驗組 GAPDH Ct 值

Δ Ct 對照組 = 對照組 SREBP-1c Cp 值 - 對照組 GAPDH Ct 值

$\Delta\Delta$ Ct = Δ Ct 實驗組 - Δ Ct 對照組；最後以對照組為 1 之實驗組相對定量值計算： $2^{-\Delta\Delta$ Ct}

(九) 西方墨點法

利用 lysis buffer 加入蛋白酶抑制劑將組織或細胞均質後製備成樣品，利用 BSA 作為標準品進行蛋白質定量，取適量樣品(總蛋白質含量 60 μ g 或 120 μ g)進行電泳分析，以 β -actin 作為 internal control。使用的一級抗體作為評估標準

(十) 蛋白質體學-二維電泳之應用

將組織均質後利用二維電泳膠將組織中的蛋白質依照不同等電點及分子量分離後（先依照等電點分離，接著再依照分子量將蛋白質點分開），利用影像比對軟體比較不同組別間蛋白質點的變化，將不同組別間有明顯改變的蛋白質點挖取下來後利用質譜儀進行分析確定蛋白質身分，以了解疾病過程中及給藥組其肝臟組

織及血清中整體蛋白質的表現。主要的過程是經過二維凝膠電泳來分離蛋白質。接著再利用質譜儀(Mass spectrometer)來鑑別、辨識蛋白質。取肝組織在 -20°C 進行蛋白質沉澱，離心去除上清液後定量。取蛋白質和 rehydration buffer 混和，進行一維電泳 isoelectric focusing (IEF)，最後進行 coomassie blue stain，影像使用 Z3 High Throughput 2D-Gel analysis system V2.0 (Compugen)分析，找出 up-regulated、down-regulated、constant 表現的點，在 37°C 下進行 in-gel trypsin digestion 16 小時，經 ZipTip 做蛋白質萃取純化後，進一步做基質輔助雷射脫附離子化-飛行時間(MALDI-TOF)質譜儀分析，來對肝組織特定蛋白質進行進一步的研究。以 Mass Spectrometry 的圖譜加以搜尋比對，符合者則定義為生物標誌蛋白。

(十一)統計分析

實驗結果以單向變異數分析(one-way analysis of variance, one-way ANOVA)來決定多組間差異。若具顯著性，則再進行 Student Newman-Keuls 之多變性分析來決定差異之所在。兩組間的差異則以學生氏(Student's) t 值之統計方式分析組間差異的顯著性。實驗數據以平均值 \pm 標準差(standard error of mean)表示。顯著性以 p 值小於 0.05 表示。蛋白質體實驗部分將三次重複實驗組與對照組的點體積相除的比值，取對數，同時算出幾何平均數。並算出此組數據在 95%信賴區間的上下界限值。若這兩個界限值同時大於或同時小於幾何平均數，表示此組比值有顯著差異，顯著性以 p 值小於 0.05 表示。

參、研究結果

一、茵陳對肝細胞脂質堆積訊號之影響

離體肝細胞實驗可以清楚地看出脂肪酸堆積對肝細胞損傷路徑扮演重要的角色，過多游離脂肪酸可能透過脂質合成(lipogenesis)路徑，造成肝細胞內三酸甘油脂堆積，進而促使下游(一)抑制粒線體 β -oxidation 表現；(二)粒線體 cytochrome C 釋出，造成肝細胞粒線體失衡；(三)過多 ROS 的產生刺激之氧化壓力表現，造成膜電位改變；(四) ROS 的產生也影響脂質合成(lipogenesis)路徑及下游基因的表現。以長鏈游離脂肪酸(High concentration free fatty acids) (2:1 油酸/棕櫚酸) 處理肝細胞模式，發現茵陳正丁醇層抽提物與活性成份二甲基香豆素可降低過多游離脂肪酸所造成肝內脂質堆積，改善肝細胞粒線體功能異常之角色 (圖一、二)。6,7-二甲氧基香豆素對於這種現象呈現比較明顯的劑量效應，推測 6,7-二甲氧基香豆素對於游離脂肪酸造成粒線體功能異常，進而影響電子傳遞鍊的複合物表現與最終 ATP 生合成的路徑，並循此一路徑影響過度脂質合成(lipogenesis)路徑，降低肝細胞內三酸甘油脂堆積。正丁醇層抽提物也似乎有類似的機制，但在劑量效應上並不明顯，推測這一分層中 6,7-二甲氧基香豆素的含量尚少，有可能還有其他的物質產生作用，或者是尚未分離出的物質整體的加成效應。

二、茵陳對肝臟組織與油脂堆積之影響

肝臟組織型態學是利用 H&E stain 觀察，正常組中央靜脈(Central vein)周圍的肝細胞呈多角形，細胞核較大，為卵圓形，核仁明顯且細胞排列整齊，肥胖組肝臟切片顯示在中央靜脈周圍的肝細胞核仁出現空心狀且較不明顯，細胞質出現脂肪堆積而造成的空洞，細胞結構紊亂且排列較正常組鬆散。給予 Scoparone (6,7-二甲氧基香豆素) 後則肝細胞大小接近正常，排列較整齊，且脂肪堆積的空泡明顯變少。利用 Oil-Red O stain 觀察肝臟中性脂肪 (三酸甘油酯) 的堆積，呈現紅色的即為中性脂肪。正常飲食組幾乎沒有脂肪的堆積，肥胖組可以明顯看到許多紅色脂泡，表示有肝臟有脂質堆積的情況，給予茵陳後有減少脂泡的產生，且脂泡似乎有變小的趨勢。顯微鏡分析肥胖小鼠與肥胖小鼠餵食 Scoparone (6,7-二甲氧基香豆素) 治療組的肝臟切片。使用 H&E 染色法(A,B,C)、Oil-Red 染中性脂肪(D,E,F)；同時觀察 scoparone 對肝內脂肪堆積的改變也明顯減少 (圖三)。

三、茵陳對肝臟組織氧化壓力之影響

6,7-二甲氧基香豆素對於肥胖小鼠肝臟 GSH 與衰老標誌蛋白 SMP-30 的表現。肥胖小鼠組的肝臟 GSH 明顯下降；給予 6,7-二甲氧基香豆素可增加肝臟 GSH 濃度(A)。使用西方墨點法確認小鼠肝臟 SMP30 蛋白質表現。6,7-二甲氧基香豆素活化衰老蛋白 SMP-30 的表現進而增加肥胖小鼠肝細胞

中氧化壓力的阻抗性(B)。此結果證實 6,7-二甲氧基香豆素的給予，能降低肥胖小鼠肝臟脂肪堆積相關的氧化壓力（圖四）。

四、茵陳對肝臟組織脂質生成路徑之影響

6,7-二甲氧基香豆素可以改善肥胖小鼠肝細胞排列紊亂、壞死且降低脂泡堆積的情形。對脂肪酸代謝，明顯降低在脂質生成路徑上的反應，也可降低肥胖小鼠 SREBP-1 表現量上升的情況，同時也降低其相關基因 (SREBP-1c、FAS、CPT-1 及 SCD-1) mRNA 的表現。SREBP-1c 是肝臟中調控脂質合成路徑的轉錄因子，且脂質合成還需要相關酵素如 FAS、ACC、SCD-1 的參與。利用 RT-PCR 分析肝臟中脂質合成路徑相關因子 mRNA 表現量。肥胖組在 SREBP-1c、FAS、ACC 及 SCD-1 mRNA 表現量都較正常組高，給予 6,7-二甲氧基香豆素後會有改善（圖五）。

表一、生化功能表現

肥胖小鼠與正常小鼠體重（公克重）成顯著差異(52.5 ± 0.5 vs 24.8 ± 0.5)，茵陳主成份給予後在較高劑量(100 mg/kg)餵食 21 天後成顯著下降。除此之外，肥胖小鼠 6,7-二甲氧基香豆素治療組肝臟及血漿中游離脂肪酸、三酸甘油酯比較，6,7-二甲氧基香豆素明顯減少肝臟三酸甘油酯與血液中游離脂肪酸含量。肥胖小鼠與肥胖小鼠 6,7-二甲氧基香豆素治療組血清中肝炎生化指標與細胞激素的表現，Alanine transaminase (ALT) 酵素主要存於肝細胞的粒線體中，因此只在肝細胞被大量破壞時，ALT 會大量釋放，故 ALT 對肝損傷的指標上具有代表性的意義。正常飲食組的 ALT = 48 ± 5 IU/dL，而肥胖小鼠組升高至 88 ± 6 IU/dL，給予 6,7-二甲氧基香豆素高劑量 100 mg/kg 後 ALT 值隨之降低 58 ± 3 IU/dL，達統計上的意義。Scoparone (6,7-二甲氧基香豆素) 的給予，能改善肥胖小鼠肝炎生化指標與細胞激素的表現。肥胖的脂肪組織會釋放 TNF- α 、IL-1 β 等發炎細胞激素，這些訊息會進一步造成周邊組織損傷。血清中 TNF- α 、IL-1、IL-6 的表現量較正常組高，給 6,7-二甲氧基香豆素可以降低其表現量。在本研究中指出給與二甲基香豆素會改善脂肪肝內脂肪的堆積，並降低血清 ALT 濃度與相關發炎反應基因的表現。

表二、三茵陳的蛋白質體學表現

經過二維電泳分離後以影像分析軟體比對，比較個別兩組間蛋白質表現的差異如圖五(A)(6,7-二甲氧基香豆素)，圖五(B)(正丁醇層抽提物)及，利用 MALDI-TOF 及 Tandem MS 質譜儀針對表現量有變化的蛋白質進行鑑定；在肝組織中鑑定出正丁醇層標誌蛋白如表二，共分離鑑定得到 29 個點標誌蛋白；在 6,7-二甲氧基香豆素中則鑑定出的標誌蛋白如表三，共分離鑑定得到 19 個點標誌蛋白。在表二與表三共有 9 個標示蛋白如，ketohexokinase、14-3-3-protein epsilon、annexin A5、fructose-1,6-bisphosphatase 1、

14-3-3-protein gamma、protein disulfide-isomerase A3、peroxiredoxin-2、cytochrome b5，6,7-二甲氧基香豆素與正丁醇層抽提物有共同一致性的影響。但是相關整體證據顯示出其與粒線體功能與 GSH 合成有相關的蛋白如 ketohexokinase、selenium-binding protein 1、glutathione peroxidase 1、protein disulfide-isomerase A3、peroxiredoxin-2、cytochrome b5、proteasome subunit alpha type-5 還是以 6,7-二甲氧基香豆素在此一路徑的重要性較為顯著，其結果也與細胞實驗吻合。

肆、討論與結論

肥胖的高度盛行率使它成為全球重視的公眾議題，非酒精性脂肪肝疾病是肥胖病人常見的症狀，因在肥胖等高危險群的罹患率及所造成肝臟功能的損傷，使了解非酒精性脂肪肝疾病的成因成為尋求治療的重點。

本實驗使用瘦體素基因缺陷小鼠肥胖，探討由於肥胖所引起脂肪肝問題。在本實驗中，肥胖小鼠組的體重、肝臟與脂肪組織明顯較正常組重。在本研究中指出給與二甲基香豆素會改善脂肪肝內脂肪的堆積，並降低血清 ALT 濃度與相關發炎反應基因的表現。

在組織切片中可以明顯看到肝細胞型態改變與脂質堆積的空泡，且使用 Oil-Red O 染色後發現 DIO 組有明顯脂質堆積的情況，在給與二甲基香豆素後有減緩脂質堆積的情形，因此本實驗的結果較符合目前所提出肝臟 First hit 的論點。

Regucalcin 又名 Senescence marker protein-30 (SMP30)，分子量是 30kDa。這個蛋白質主要存在大鼠的肝臟及腎臟中，而且主要分布在肝細胞的細胞質及近端腎小管上皮細胞的細胞質及刷狀緣；在小鼠則只存在肝臟中；在人體組織中分布較廣，但是以肝臟中表現特別強。Regucalcin 的基因是位在 X 染色體的 p11.3-q11.2 上，可能和性聯遺傳疾病有相關性。在大鼠肝臟中從胚胎第十八天就可以偵測到 regucalcin mRNA，出生後第七天肝臟中的 regucalcin 蛋白質開始增加直到第十天達到高峰，持續維持 3-6.5 個月才開始下降。過去的研究利用二維電泳發現 regucalcin 會隨年齡增加而減少。

Regucalcin 的功能之一是和細胞內鈣離子濃度的調控有關；鈣離子是維持細胞功能的重要因子，但是當細胞質內的鈣離子濃度過高時反而會導致細胞死亡，所以在正常生理情況下會透過鈣離子幫浦將多餘的鈣離子傳送到細胞外或特殊的胞器如內質網及微小體(microsome)中，根據 Fujita 等人的研究發現 regucalcin 會影響鈣離子幫浦的功能，regucalcin 可以活化鈣離子幫浦酵素(Ca^{2+} -ATPase)而活化肝臟微小體及粒線體上鈣離子傳送器，促進這些胞器吸收鈣離子。

Regucalcin 另一個作用是抑制肝細胞中受鈣離子調控的 protein kinases (包括 Ca^{2+} /calmodulin-dependent protein kinase、protein kinase C、及 tyrosine kinase)、protein phosphatases 及一氧化氮合成酶。Regucalcin 可以作用在蛋白質分解酶活化位置的 SH groups。

當肝臟再生時，regucalcin 會從肝細胞質進入細胞核使核中的含量增加，透過抑制細胞核中 DNA 合成酶及 RNA 合成酶以達到抑制肝細胞增生和肝癌細胞增生的作用，表示 regucalcin 在維持細胞恆定上有其重要影響。

除了年齡的因素，高血壓(hypertensive state)及慢性肝臟損傷也會使肝臟及腎臟的 regucalcin 基因表現降低。因為肝臟損傷時，肝細胞中的 regucalcin 會被釋放至血液中，因此 regucalcin 可以當作慢性肝病的一個檢測標誌。在抗氧化作用上，regucalcin 可以增加大鼠肝細胞中 superoxide dismutase (SOD) 的活性以提高肝細胞的抗氧化能力。從本實驗的結果得知 regucalcin 在正常鼠肝臟中有一定的表現，肥胖後肝臟的蛋白質量明顯下降，所以存在肝組織中的 regucalcin 含量減少。茵陳的餵食明顯恢復肝臟中的 regucalcin 蛋白含量。

肝細胞(hepatocyte)佔整體肝臟組織 70-80%，屬於實質細胞(parenchymal cell)。肝細胞具有調控肝糖合成、脂肪酸代謝、膽固醇、膽鹽及磷脂質生合成和解毒功能。最近在肝細胞實驗發現，若外加高濃度脂肪酸，像 Palmitate、Oleate、等會形成 hepatic insulin resistance，也可能產生粒線體功能異常(mitochondrial dysfunction)並促使 cytochrome C 從粒線體釋出，最後使得肝細胞凋亡(Solinas et al., 2006; Liu et al., 2007; Li et al., 2008; Repa and Mangelsdorf., 2002)。

粒線體有“細胞能量工廠”之稱，是細胞內製造能量的場所，主要是由氧化磷酸化(oxidative phosphorylation)與電子傳遞鏈(Electron transport chain)兩個步驟偶合作用，產生細胞賴以執行生成反應所需的 ATP，以維持細胞正常功能。粒線體是除了細胞核外惟一帶有 DNA 的胞器，每個粒線體約有 2-10 個拷貝數(Copy number)的 DNA (Mitochondrial DNA, mtDNA)，每個 mtDNA 包含 16,569 個鹼基對，共攜帶 37 個基因，可用來製造 13 條呼吸酵素複合體(Respiratory enzyme complex)次單位的多肽鏈、22 種 transfer RNA (tRNA)與 2 種 ribosomal RNA (rRNA)。tRNA 及 rRNA 用於協助粒線體內 13 條多肽鏈合成，而這 13 條多肽鏈主要是參與建構粒線體內膜蛋白質複合體(Wallace., 2005; Bonawitz et al., 2006)。研究指出 peroxisome proliferators-activated receptor coactivator-1 (PGC-1)是粒線體生合成及功能表現最主要的調節者，PGC-1 增加 nuclear respiratory factor-1, 2 (NRF-1, 2) 表現。NRF-1, 2 是細胞核內因子，NRF-1 可以調控粒線體五個呼吸酵素複合體(Kelly and Scarpulla., 2004)，但是 NRF-2 主要著重於 Cytochrome oxidase subunit IV (Virbasius et al., 1993)。

粒線體除了產生 ATP 外，也是活性氧自由基(Reactive oxygen species, ROS)生成的場所，當營養過剩時，過多的游離脂肪酸或是高血糖血症刺激 ROS 增加及減少粒線體生成。在非酒精性脂肪肝疾病發現因肝內游離脂肪酸過多，初期刺激粒線體脂肪酸 β -氧化作用及增加呼吸鏈系統(Respiratory chain system)電子傳遞，使得 ROS 生成上升，ROS 的增加會氧化脂肪酸形成脂質過氧化物。另外，ROS 及脂質過氧化物會與粒線體 DNA 嵌合，同時

部分呼吸鏈電子傳遞流動也被抑制。粒線體大量電子進入及抑制電子傳遞流動的不平衡現象造成呼吸酵素複合體損害、粒線體 DNA 耗損、粒線體超微結構損傷、粒線體膜電位(Mitochondrial membrane potential)喪失及抗氧化物質活性減少，最後造成粒線體功能喪失。

Nakamuta 等人提出在非酒精性脂肪肝疾病是因為內生性(*de novo*)脂肪酸合成增加導致脂肪酸累積自肝細胞內(Nakamuta et al., 2005)。肝臟中的脂肪酸是由內生性合成或是由血清中游離脂肪酸所獲得，脂肪酸進入肝臟後的代謝有兩條路徑：經由粒線體氧化(β -oxidation)來產生能量(ATP)；或是經由酯化成為三酸甘油酯再形成脂蛋白排出或形成脂質油滴(lipid droplets)儲存在肝臟。以上任何一條路徑出現缺失都會導致肝臟脂質浸潤(Kohjima et al., 2007)。肝臟中脂質新生路徑主要是由 SREBP-1c 這個轉錄因子所調控(Shimano et al., 1997)，本次實驗也發現肥胖小鼠肝臟內 SREBP-1c 表現量上升，顯示有進行脂質新生的情況，而給與二甲基香豆素後會將低 SREBP-1c 的表現量，證實二甲基香豆素的給予可以減緩肝臟脂質新生的情形。SREBP-1c 調控脂質合成路徑主要透過活化 ACC、FAS 及 SCD 等脂質合成酵素(Eberle et al., 2004)，本次實驗結果也符合此路徑，在 DIO 組都有上升的情況，給與二甲基香豆素可減少其表現量。

粒線體是氧化脂肪酸的主要胞器，CPT-1 位於粒線體外膜上，負責運輸脂肪酸進入粒線體進行氧化，是調控脂肪酸氧化的主要酵素。在非酒精性脂肪性肝炎的患者身上發現過多的 malonyl-CoA 含量會導致 CPT-1 表現量下降(McGarry et al., 1977)，因此可以猜測 β -oxidation 在非酒精性脂肪性肝炎的患者是下降的。另一種情形，當 β -oxidation 達到飽和的情況時，未酯化的 CoA 會抑制 CPT-1 來預防過多的脂肪酸再進入粒線體內，為粒線體內調控 β -oxidation (Bartlett and Eaton, 2004)，因此當粒線體 β -oxidation 達飽和時會將低 CPT-1 的表現。本實驗 CPT-1 表現在肥胖組明顯上升，顯示肝內過多的脂肪酸在進行氧化，給與二甲基香豆素使 CPT-1 表現量明顯降低，則可能是因為二甲基香豆素促進粒線體 β -oxidation 已經達飽和的緣故。

肥胖可以視為一種慢性發炎的情形，因為肥胖過程中肥大的脂肪組織過度釋放發炎細胞激素與體內過多的脂質進行氧化造成體內氧化壓力上升所致。檢測肝臟中發炎細胞激素 TNF- α 及 IL-1 β mRNA 表現量，發現肥胖小鼠組的表現量都較正常組高，給與二甲基香豆素後表現量都下降，可能與二甲基香豆素改善脂肪酸的氧化與可能參與抗發炎路徑相關。本研究結果顯示在肥胖鼠血漿中 TNF- α 明顯上升，肝臟中重要的抗氧化因子 glutathione 比正常鼠少，脂質過氧化的產物 MDA 則較正常高，正合理解釋細胞激素及氧化壓力誘發肝臟脂質變性產生的機轉；而茵陳透過減少 TNF- α ，增加 glutathione 及降低氧化壓力而使細胞激素表現量減弱，也因

為減少細胞激素的表現而達到改善肝臟脂質堆積的作用。
(Yin-Chen-Hao-Tang ameliorates obstruction-induced hepatic apoptosis in rats.

越來越多的證據顯示，keratin 除了扮演細胞結構蛋白質的角色，還可以和細胞中的其他蛋白質結合而影響胞內訊號傳遞及細胞凋亡。Keratin 可以透過調控細胞訊息傳遞，調節肝細胞對細胞凋亡的耐受程度(50)。從 K8-null 小鼠的肝臟可以得到印證，這些小鼠的肝臟較易受到損傷並發生較嚴重的細胞凋亡(51)，因為 Fas 結合到肝細胞膜增加的緣故，以致肝細胞對於 Fas 所引發的細胞凋亡的敏感度較正常老鼠高三到四倍(52)。這個訊息傳遞路徑在非酒精性及酒精性脂肪肝都扮演重要角色(53)。

Keratin 另外一個減少組織傷害的機轉是透過影響氧化壓力及蛋白質的折疊，蛋白質要執行正常功能必需要經過折疊產生特定的結構，細胞質內的蛋白質經過折疊後疏水性端的氨基酸會位在蛋白質的中央，當遭受到氧化壓力時因為自由基的作用，使這些氨基酸產生變化而使蛋白質結構改變，疏水性端的氨基酸於是暴露出來，蛋白質因此失去功能，並且容易聚集在一起。

許多肝臟疾病包括酒精性脂肪肝、非酒精性脂肪肝、藥物肝毒性、Wilson disease、primary biliary cirrhosis 等都會形成 Mallory bodies (MBs)，MBs 主要含有 keratins、ubiquitinated keratin、the stress-induced and ubiquitin binding protein p62、Hsp70 及 25，當 K8 過度表現時會促進 Mallory body 的形成。

在本實驗中，蛋白質體學結果顯示 keratin 在正常鼠肝臟中有微弱的表現，肥胖肝臟中的 keratin 明顯增加，這樣的結果和 Fickett 等人的研究結果相同，也符合之前臨床的觀察，在慢性肝臟疾病過程中 keratin 會增加且可能和過度磷酸化有關係，而二甲基香豆素對 keratin 的增加有抑制的作用，是否也會影響到 keratin 的磷酸化就須要進一步用特定的抗體去偵測。

10-formyltetrahydrofolate dehydrogenase 又稱為 FDH、ALDHL1，主要存於在細胞質用於代謝葉酸。FDH 的染色體位置為 12q24.11，做出的蛋白質有 22 個胺基酸及突出的 N 端，此 N 端為粒線體轉錄訊號位置。細胞質中 FDH 的 mRNA 大多表現於肝臟、腎臟、胰臟，而細胞質中 mtFDH 的 mRNA 大多表現在胰臟、心和腦(54)。文獻中指出餵食大鼠酒精後，肝內的乙醇將會代謝成乙醛及乙酸，所以作者將肝中的 FDH 取出做體外試驗，實驗後發現乙醛的量會隨著 FDH 給予呈現濃度及時間效應降低的表現，於是推測 acetadehyde 抑制肝內 FDH 脫氫酶活性誘發乙醇毒性中扮演重要的角色(55)。

14-3-3 蛋白為胰島素受體基質-1(IRS-1)的結合蛋白，其分為幾個亞型 (e、g 和 z)，14-3-3 蛋白廣泛作用於哺乳動物、兩棲類、昆蟲、植物中，(56)亦被證明與肝癌細胞(HepG2)、倉鼠卵巢細胞和牛的腦組織中存在。近

期的研究表明 14-3-3 蛋白與 IRS-1 的結合並不受胰島素刺激，14-3-3 蛋白會與胰島素受體競爭結合位置，使受體與其基質無法鍵結，可用於調節胰島素的敏感性。(57)

Perxiredoxins (Prxs)，為細胞內過氧化酶的家族之一，屬於 ROS 的一型，在過氧化解毒作用中占有很重要的角色(58)。而其中 Prx-II 的表現量可以用來診斷 B 型肝炎的早期肝臟纖維化(59)，當 Prx-II 被抑制時，會降低細胞的生長複製率，和導致細胞凋亡率的增加。所以 Prx-II 可能可以在肝細胞中，透過抗氧化作用，提供一個良好的微環境來抑制腫瘤細胞的形成。(60)

TCTP 存在於許多物種，包括哺乳動物、人體組織、線蟲、兩棲類、植物中，其功能涉及細胞分裂、生長和信號的傳遞(61)。在近期的研究中發現 TCTP 可以影響 Na, K-ATPase、轉錄、轉譯因子、細胞凋亡與腫瘤的回復(62)。Chromodomain helicase/ATPase DNA binding protein1-like (CHD1L) 為人類肝細胞癌化的特定基因，CHD1L 蛋白可直接調控 TCTP 的轉錄，進而去活化 TCTP 蛋白。當 TCTP 蛋白活化後，會影響染色體中 CDK1 Tyr15 的去磷酸化，導致有絲分裂缺陷，影響肝細胞的癌化。故 TCTP 可能可以被用來作為一抑制肝臟癌化的潛在目標(63)。

RB1-inducible coiled-coil 1 (RB1CC1，又稱為 FIP200 (FAK-family interacting protein of 200 kD) 為腫瘤抑制基因，被認為與增強 RB1(retinoblastoma 1)的表現有關(64)。在體外研究中已顯示能調控多種細胞功能，包含細胞大小、細胞增殖及移動。在 tumor necrosis factor (TNF- α) 刺激下，RB1CC1 knockout(KO)小鼠胚胎的纖維母細胞及肝細胞會增加凋亡(apoptosis)及減少 c-Jun N-terminal kinase(JNK)磷酸化，實驗顯示其機轉為 RB1CC1 同時調控 apoptosis signal-regulating kinase 1 (ASK1)磷酸化及 TNF receptor-associated factor 2(TRAF2)-ASK1 的交互作用(65)。

Betaine-homocysteine S-methyltransferase (BHMT)存在於不同生物的肝臟、腎臟和胰臟中，是唯一一個可以用來分解甜菜鹼(betaine)的酵素，可用於平衡不同鹽度的滲透壓(66)。在肝臟中 BHMT 為一個主要的鋅金屬酶，可將甜菜鹼的甲基轉成同型半胱胺酸(homocysteine)，使因糖尿病所造成的半胱胺酸指數過高，變成以同型半胱胺酸取代(67)。亦可以透過抑制 Betaine-homocysteine S-methyltransferase (BHMT)，來調節飲食中最主要的蛋白質，血液中的同型半胱胺酸(plasma total homocysteine ,tHcy)含量(68)。

蛋白質的穀胺醯胺 γ 轉穉酶 (protein-glutamine: amine γ -glutamyltransferase)是用來保護重要結構的一群相同蛋白質，藉由不同的氨基酸序列排列，可以組合成不同的蛋白，其中包括肝臟組織轉穀胺醯胺酶、人類凝血因子 XIII 的組成之一 (69, 70)。

78 kDa glucose-regulated protein 又稱為 grp78，為 70 kDa 分子伴侶家族

的一員，其大量存於管腔的內質網中主要控制分泌蛋白的品質。Szántó 指出在 streptozotocin 誘發糖尿病大鼠的模式下，觀察到在肝臟中的 grp78 表現下降，但是給予胰島素後可以改善 grp78 mRNA 的表現量，而自發性糖尿病大鼠 grp78 mRNA 並沒有變化。但是在 streptozotocin 誘發糖尿病大鼠的模式下 grp78 蛋白質的表現並無變化而維持穩定反而在自發性糖尿病大鼠的模式看見 grp78 蛋白質表現明顯下降。研究中指出自發性糖尿病大鼠 grp78 蛋白質表現量的下降不是藉由鈣離子的磷酸化而是因為降低肝臟中 grp78 蛋白質的分泌(71)。Rodríguez-Suárez,也指出在 NAFLD 的模式中 grp78 也有下降的表現(72)。

PTPN12 酪氨酸磷酸可抑制三陰性乳腺癌(TNBC)，因為 PTPN12 可以有有效的抑制乳腺上皮細胞的增生及轉化。在人類，PTPN12 經常影響人類的 TNBC，在腫瘤形成的交錯網絡中 PTPN12 藉由抑制交互及多種致癌酪蛋白激酶，如 HER2 和 EGFR。經由 PTPN12-deficient TNBC cells 研究證實 TNBC 依賴 PTPN12 所調控原致癌基因的磷酸化調整表現，當將 PTPN12-targeting shRNA 後會造成致癌基因增生(73)。

因此，從上述標誌蛋白的相關表現上與細胞實驗的相連接效應，肥胖使肝脂質堆積，引起粒線體功能障礙，迫使原本產能的 ATP 表現減弱，產生脂質代謝紊亂。中藥茵陳對此一現象有改善的機制，但從標誌蛋白的分析上可以看出正丁醇層抽提物與活性成份 6,7-二甲基香豆素的作用機制有其不同的路徑。

伍、結論與建議

肥胖所影響的高熱量飲食會轉為脂肪堆積，血液中脂肪酸流入肝臟，增加肝臟中脂肪酸與三酸甘油脂的形成與儲存，間接影響肝細胞對於脂肪酸的排出，進而造成肝臟脂肪代謝失常而影響粒線體功能，從而使肝臟的脂肪浸潤，使肝臟氧化壓力的傷害不斷上升，造成肝細胞的脂肪堆積，將更進一步導致脂肪肝。中藥茵陳的活性成份對脂肪酸誘發肝臟粒線體功能異常的表現，有其修復之能力，同時降低以三酸甘油酯的形式堆積在肝臟中，此機轉值得相當的重視。除此之外，蛋白質體所影響的標示蛋白如，ketohexokinase、selenium-binding protein 1、glutathione peroxidase 1、protein disulfide-isomerase A3、peroxiredoxin-2、cytochrome b5、proteasome subunit alpha type-5 也顯示出其與粒線體功能與 GSH 合成有相關的蛋白被定義，說明茵陳活性成份在此一路徑的重要性。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-016 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. Bhaumik S. Watson JM. Thorp CF. Tyrer F. McGrother CW. (2008) Body mass index in adults with intellectual disability: distribution, associations and service implications: a population-based prevalence study. *J Intellect Disabil Res.* 52: 287-298.
2. Mokdad AH. Bowman BA. Ford ES. Vinicor F. Marks JS. Koplan JP. (2001) The continuing epidemics of obesity and diabetes in the United States. *Jama.* 286: 1195-1200.
3. Malecka-Tendera E. Mazur A. (2006) Childhood obesity: a pandemic of the twenty-first century. *Int J Obes (Lond).* 30 Suppl 2: S1-3.
4. Jernas M. Palming J. Sjöholm K. Jennische E. Svensson PA. (2006) Gabrielsson, BG, Levin, M, Sjögren, A, Rudemo, M, Lystig, TC, Carlsson, B, Carlsson, LM, Lonn, M. Separation of human adipocytes by size: hypertrophic fat cells display distinct gene expression. *Faseb J.* 20: 1540-1542.
5. Xu H. Barnes GT. Yang Q. Tan G. Yang D, Chou CJ, Sole J. Nichols A. Ross JS. Tartaglia LA. Chen H. (2003) Chronic inflammation in fat plays a crucial role in the development of obesity-related insulin resistance. *J Clin Invest.* 112: 1821-1830.
6. Knight SF. Quigley JE. Yuan J. Roy SS. Elmarakby A. Imig JD. (2008) Endothelial Dysfunction and the Development of Renal Injury in Spontaneously Hypertensive Rats Fed a High-Fat Diet. *Hypertension.* 51: 352-359.
7. Ghanim H. Dhindsa S. Aljada A. Chaudhuri A. Viswanathan P. Dandona P. (2006) Low-dose rosiglitazone exerts an antiinflammatory effect with an increase in adiponectin independently of free fatty acid fall and insulin sensitization in obese type 2 diabetics. *J Clin Endocrinol Metab.* 91: 3553-3558.
8. Hotamisligil GS. Shargill NS. Spiegelman BM. (1993) Adipose expression of tumor necrosis factor-alpha: direct role in obesity-linked insulin resistance. *Science* 259: 87-91.
9. Wellen KE. Hotamisligil GS. (2006) Inflammation, stress, and diabetes. *J Clin Invest.* 115: 1111-1119.
10. Kadowaki T. Yamauchi T. Kubota N. Hara. K. Ueki K. Tobe K. (2006) Adiponectin and adiponectin receptors in insulin resistance, diabetes, and the

- metabolic syndrome. *J Clin Invest.* 116: 1784-1792.
11. Svegliati-Baroni G. Candelaresi C. Saccomanno S. Ferretti G. Bachetti T. Marzioni M. De Minicis S. Nobili L. Salzano R. Omenetti A. Pacetti D. Sigmund S. Benedetti A. Casini A. (2006) A model of insulin resistance and nonalcoholic steatohepatitis in rats: role of peroxisome proliferator-activated receptor-alpha and n-3 polyunsaturated fatty acid treatment on liver injury. *Am J Pathol.* 169: 846-860.
 12. Semple RK. Chatterjee VK. O'Rahilly S. (2006) PPAR gamma and human metabolic disease. *J Clin Invest.* 116: 581-589.
 13. Hotamisligil GS. (2006) Inflammation and metabolic disorders. *Nature* 444: 860-867.
 14. Angulo P. (2007) GI epidemiology: nonalcoholic fatty liver disease, *Aliment Pharmacol Ther.* 25: 883-889.
 15. Musso G. Gambino R. Bo S. Uberti B. Biroli G. Pagano G. Cassader M. (2008) Should nonalcoholic fatty liver disease be included in the definition of metabolic syndrome? A cross-sectional comparison with Adult Treatment Panel III criteria in nonobese nondiabetic subjects. *Diabetes Care* 31: 562-568.
 16. Sookoian S. Burgueño AL. Castaño G. Pirola CJ. (2008a) Should nonalcoholic fatty liver disease be included in the definition of metabolic syndrome? A cross-sectional comparison with adult treatment panel III criteria in nonobese nondiabetic subjects: response to Musso et al. *Diabetes Care* 31: e42.
 17. Marchesini G. Brizi M. Bianchi G. (2001) Tomassetti S, Bugianesi E, Lenzi M, McCullough AJ, Natale S, Forlani G, Melchionda N. Nonalcoholic fatty liver disease: a feature of the metabolic syndrome. *Diabetes* 50: 1844-1850.
 18. Lakka HM. Laaksonen DE. Lakka TA. Niskanen LK. Kumpusalo E. Tuomilehto J. Salonen JT. (2002) The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men. *JAMA.* 288: 2709-2716.
 19. Targher G. Bertolini L. Poli F. Rodella S. Scala L. Tessari R. Zenari L. Falezza G. (2005) Nonalcoholic fatty liver disease and risk of future cardiovascular events among type 2 diabetic patients. *Diabetes* 54: 3541-3546.
 20. Targher G. Bertolini L. Rodella S. Tessari R. Zenari L. Lippi G. Arcaro G. (2007) Nonalcoholic fatty liver disease is independently associated with an

- increased incidence of cardiovascular events in type 2 diabetic patients. *Diabetes Care* 2007;30: 2119–2121.
21. Sookoian S. Pirola CJ. (2008b) Non-alcoholic fatty liver disease is strongly associated with carotid atherosclerosis: a systemic review. *J Hepatol.* 49: 600-607.
 22. Fulop T. Tessier D. Carpentier A. (2006) The metabolic syndrome. *Pathol Biol (Paris)*. 54: 375-386.
 23. Després JP. Lemieux I. (2006) Abdominal obesity and metabolic syndrome. *Nature* 444: 881-887.
 24. Anstee QM. Goldin RD. (2006) Mouse models in non-alcoholic fatty liver disease and steatohepatitis research. *Int J Exp Pathol.* 87: 1-16.
 25. Watson KE. Horowitz BN. Matson G. (2003) Lipid abnormalities in insulin resistant states. *Rev Cardiovasc Med.* 4: 228-236.
 26. Shimomura I. Bashmakov Y. Horton JD. (1999) Increased levels of nuclear SREBP-1c associated with fatty livers in two mouse models of diabetes mellitus. *J Biol Chem.* 274: 30028-30032.
 27. Memon RA. Grunfeld C. Moser AH. Feingold KR. (1994) Fatty acid synthesis in obese insulin resistant diabetic mice. *Horm Metab Res.* 26: 85-87
 28. Solinas G. Naugler W. Galimi F. Lee MS. Karin M. (2006) Saturated fatty acids inhibit induction of insulin gene transcription by JNK-mediated phosphorylation of insulin-receptor substrates. *Proc Natl Acad Sci USA.* 103: 16454-16459.
 29. Liu HY. Collins QF. Xiong Y. Moukdar F. Lupo EG Jr. Liu Z. Cao W. (2007) Prolonged treatment of primary hepatocytes with oleate induces insulin resistance through p38 mitogen-activated protein kinase. *J Biol Chem.* 282: 14205-14212.
 30. Li Z. Berk M. McIntyre TM. Gores GJ. Feldstein AE. (2008) The lysosomal-mitochondrial axis in free fatty acid-induced hepatic lipotoxicity. *Hepatology* 47: 1495-1503.
 31. Repa JJ. Mangelsdorf DJ. (2002) The liver X receptor gene team: Potential new players in atherosclerosis. *Nat Med.* 8: 1243–1248.
 32. Orellana M. Avalos N. Abarca M. Valdes E. (1997) Microsomal and peroxisomal fatty acid oxidation in bile duct ligated rats: a comparative study between liver and kidney. *Gen Pharmacol.* 28:525-529.
 33. Wachter S. Krahenbuhl L. Schafer M. Krahenbuhl S. (1999) The liver carnitine pool reflects alterations in hepatic fatty acid metabolism in rats with

- bile duct ligation before and after biliodigestive anastomosis. *J Hepatol.* 30(2):242-248.
34. Hyogo H, Tazuma S, Kajiyama G. (2000) Biliary excretory function is regulated by canalicular membrane fluidity associated with phospholipid fatty acyl chains in the bilayer: implications for the pathophysiology of cholestasis. *J Gastroenterol Hepatol* 15:887-894.
35. Shimano H. (2001) Sterol regulatory element-binding proteins (SREBPs): transcriptional regulators of lipid synthetic genes. *Prog Lipid Res.* 40:439-452.
36. Wang X, Zelenski NG, Yang J, Sakai J, Brown MS, Goldstein JL. (1996) Cleavage of sterol regulatory element binding proteins (SREBPs) by CPP32 during apoptosis. *EMBO J.* 15:1012-1020.
37. Hannah VC, Ou J, Luong A, Goldstein JL, Brown MS. (2001) Unsaturated fatty acids down-regulate srebp isoforms 1a and 1c by two mechanisms in HEK-293 cells. *J Biol Chem.* 276:4365-4372.
38. Shimano H, Shimomura I, Hammer RE, Herz J, Goldstein JL, Brown MS, Horton JD. (1997) Elevated levels of SREBP-2 and cholesterol synthesis in livers of mice homozygous for a targeted disruption of the SREBP-1 gene. *J Clin Invest.* 100:2115-2124.
39. Shimano H, Horton JD, Shimomura I, Hammer RE, Brown MS, Goldstein JL. (1997) Isoform 1c of sterol regulatory element binding protein is less active than isoform 1a in livers of transgenic mice and in cultured cells. *J Clin Invest.* 99:846-854.
40. 丁書文，李曉，李運倫，陳守強。2004。心系疾病中的熱毒學說。中國醫藥學報，19: 592-593。
41. 胡德勝，郭偉星，于傑。2006。心血管疾病活血化淤論治。中西醫結合心腦血管病雜誌，4: 66-67。
42. 莊欣。2004。心血管疾病從肝論治簡釋。中醫藥學刊，22: 11-12。
43. 王惠民。〈茵陳的本草考證〉。《中藥材》1994; 17: 39-43。
44. 胡潤生。〈茵陳有效成分與品種、採收期及藥用部位的關係〉。《中成藥》1998; 20: 47-48。
45. 謝田，牛孝亮，劉占濱。〈茵陳的藥理作用及臨床應用進展〉。《黑龍江中醫藥》2004; 4: 50-52。
46. 張林麗。〈茵陳的藥理研究和臨床應用近況〉。《廣西醫學》2003; 25: 2184-2185。
47. Chu, CY, Tseng, TH, Hwang, JM, Chou, FP, Wang, CJ (1999) Protective

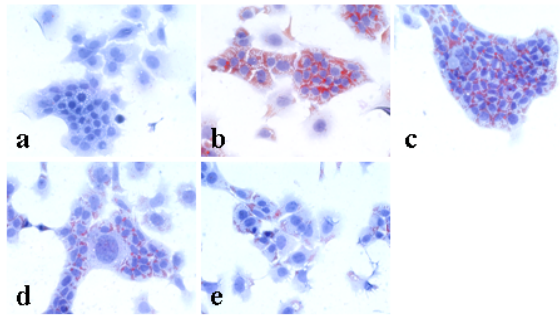
- effects of capillarisin on tert-butylhydroperoxide-induced oxidative damage in rat primary hepatocytes. *Arch Toxicol*, 73(4-5): 263-268.
48. Lee TY, Chen FY, Chang HH, Lin HC. (2009) The effect of capillarisin on glycochenodeoxycholic acid-induced apoptosis and heme oxygenase-1 in rat primary hepatocytes. *Molecular Cellular Biochemistry* 325: 53-59.
49. Huang, W, Zhang, J, Moore, DD (2004) A traditional herbal medicine enhances bilirubin clearance by activating the nuclear receptor CAR. *J Clin Invest*, 113: 137-143.
50. Rinella ME, Elias MS, Smolak RR, Fu T, Borensztajn J, Green RM. (2008) Mechanisms of hepatic steatosis in mice fed a lipogenic methionine choline-deficient diet. *J Lipid Res.*, 49: 1068-76.
51. Ng DS, Xie C, Maguire GF, Zhu X, Ugwu F, Lam E, Connelly PW. (2004) Hypertriglyceridemia in lecithin-cholesterol acyltransferase-deficient mice is associated with hepatic overproduction of triglycerides, increased lipogenesis, and improved glucose tolerance. *J Biol Chem*, 279: 7636-7642.
52. Li FP, He J, Li ZZ, Luo ZF, Yan L, Li Y. (2009) Effects of resistin expression on glucose metabolism and hepatic insulin resistance. *Endocrine*, 35: 243-251.
53. Seo YS, Kim JH, Jo NY, Choi KM, Baik SH, Park JJ, Kim JS, Byun KS, Bak YT, Lee CH, Kim A, Yeon JE. (2008) PPAR agonists treatment is effective in a nonalcoholic fatty liver disease animal model by modulating fatty-acid metabolic enzymes. *J Gastroenterol Hepatol*, 23: 102-109.
54. Krupenko NI, Dubard ME, Strickland KC, Moxley KM, Oleinik NV, Krupenko SA. ALDH1L2 is the mitochondrial homolog of 10-formyltetrahydrofolate dehydrogenase. *J Biol Chem*. 2010; 285: 23056-23063.
55. Mun JA, Doh E, Min H. In vitro inhibition of 10-formyltetrahydrofolate dehydrogenase activity by acetaldehyde. *Nutr Res Pract*. 2008 ; 2: 195-199.
56. Zhao Y, Nakashima S, Nozawa Y. (1999) Molecular cloning of a cDNA encoding 14-3-3 protein from the protozoan *Tetrahymena pyriformis* and its mRNA expression during synchronous division. *Gene*. 234(2):209-15.
57. Ogihara T, et al., (1997) 14-3-3 protein binds to insulin receptor substrate-1, one of the binding sites of which is in the phosphotyrosine binding domain. *J Biol Chem*. 272(40):25267-74.
58. Zhang B, Wang Y, Su Y. (2009) Peroxiredoxins, a novel target in cancer radiotherapy. *Cancer Letters*. 286(2):154–160.

59. Lu Y, Liu J, Lin C, Wang H, Jiang Y, Wang J, Yang P, He F. (2010) Peroxiredoxin 2: a potential biomarker for early diagnosis of Hepatitis B Virus related liver fibrosis identified by proteomic analysis of the plasma. *BMC Gastroenterol.* 10:115.
60. Li Y, et al.,. (2008) Proteome analysis of aflatoxin B1-induced hepatocarcinogenesis in tree shrew (*Tupaia belangeri chinensis*) and functional identification of candidate protein peroxiredoxin II. *Proteomics.* 8(7):1490-1501.
61. Sanchez JC, Schaller D, Ravier F, Golaz O, Jaccoud S, Belet M, Wilkins MR, James R, Deshusses J, Hochstrasser D. (1997) Translationally controlled tumor protein: a protein identified in several nontumoral cells including erythrocytes. *Electrophoresis.* 18(1):150-155.
62. Zhu WL, Cheng HX, Han N, Liu DL, Zhu WX, Fan BL, Duan FL. (2008) Messenger RNA expression of translationally controlled tumor protein (TCTP) in liver regeneration and cancer. *Anticancer Res.* 28(3A):1575-1580.
63. Chan TH, Chen L, Liu M, Hu L, Zheng BJ, Poon VK, Huang P, Yuan YF, Huang JD, Yang J, Tsao GS, Guan XY. (2011) Translationally controlled tumor protein induces mitotic defects and chromosome missegregation in hepatocellular carcinoma development. *Hepatology.* doi: 10.1002/hep.24709.
64. Ikebuchi Kaichiro, Tokuhiko Chano, Yasuko Ochi, et al. (2009) RB1CC1 activates the promoter and expression of RB1 in human cancer *Int. J. Cancer* 125, 861–867.
65. Gan Boyi, Xu Peng, Tamas Nagy, et al. (2006) Role of FIP200 in cardiac and liver development and its regulation of TNF α and TSC–mTOR signaling pathways. *The Journal of Cell Biology* 175,121–133.
66. Delgado-Reyes CV, Garrow TA. (2005) High sodium chloride intake decreases betaine-homocysteine S-methyltransferase expression in guinea pig liver and kidney. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 288:R182-187.
67. Ratnam S, Wijekoon EP, Hall B, Garrow TA, Brosnan ME, Brosnan JT. (2006) Effects of diabetes and insulin on betaine-homocysteine S-methyltransferase expression in rat liver. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 290:E933-939.
68. Strakova J, Gupta S, Kruger WD, Dilger RN, Tryon K, Li L, Garrow TA. (2011) Inhibition of betaine-homocysteine S-methyltransferase in rats causes hyperhomocysteinemia and reduces liver cystathionine β -synthase activity and methylation capacity. *Nutr Res.* 31:563-571.

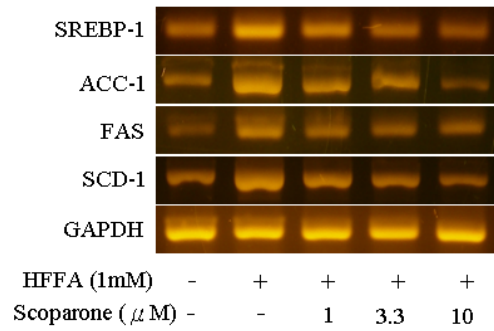
69. Murthy SN, Lorand L. (1990) Cross-linked A alpha.gamma chain hybrids serve as unique markers for fibrinogen polymerized by tissue transglutaminase. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 87:9679-9682.
70. Phillips MA, Stewart BE, Qin Q, Chakravarty R, Floyd EE, Jetten AM, Rice RH. (1990) Primary structure of keratinocyte transglutaminase. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 87:9333-9337.
71. Szántó I, Gergely P, Marcsek Z, Bányász T, Somogyi J, Csermely P. (1995) Changes of the 78 kDa glucose-regulated protein (grp78) in livers of diabetic rats. *Acta Physiol Hung.* 83: 333-342.
72. Rodríguez-Suárez E, Duce AM, Caballería J, Martínez Arrieta F, Fernández E, Gómara C, Alkorta N, Ariz U, Martínez-Chantar ML, Lu SC, Elortza F, Mato JM. (2010) Non-alcoholic fatty liver disease proteomics. *Proteomics Clin Appl.* 4: 362-371.
73. Sun T, et al., (2011) Activation of multiple proto-oncogenic tyrosine kinases in breast cancer via loss of the PTPN12 phosphatase. *Cell.* 144: 703-718.

染、圖、表

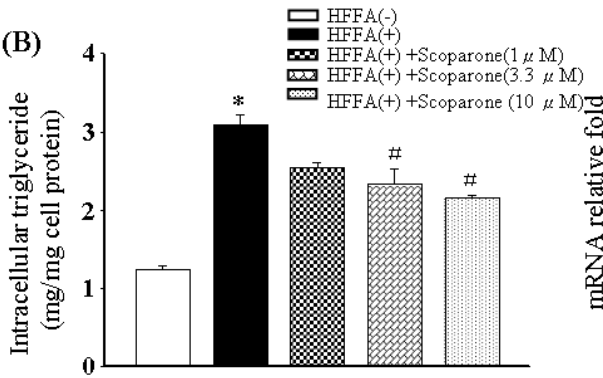
(A)



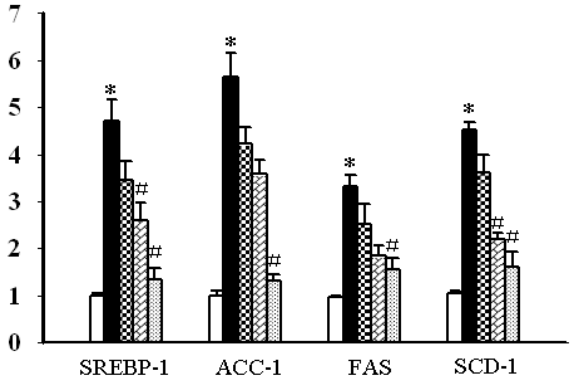
(C)



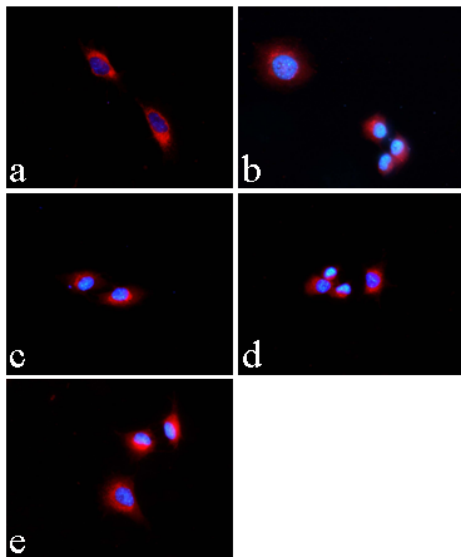
(B)



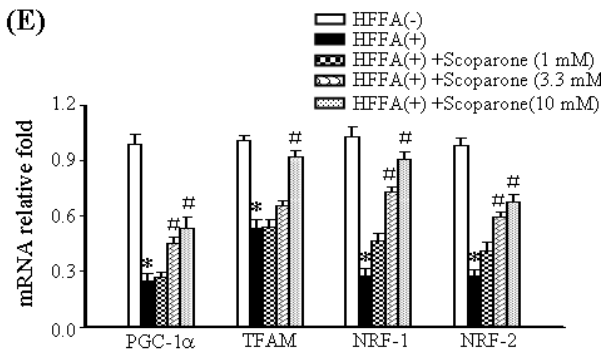
mRNA relative fold



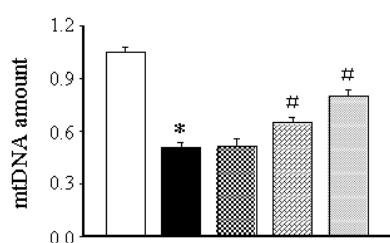
(D)



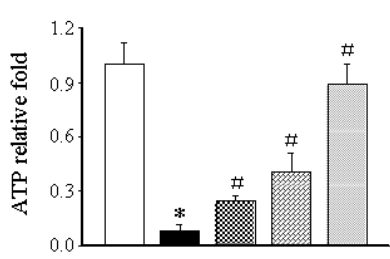
(E)

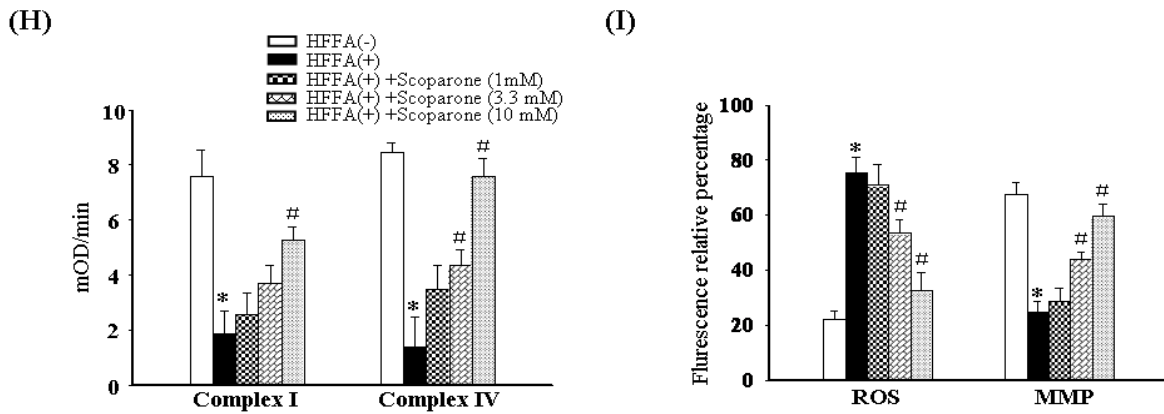


(F)



(G)

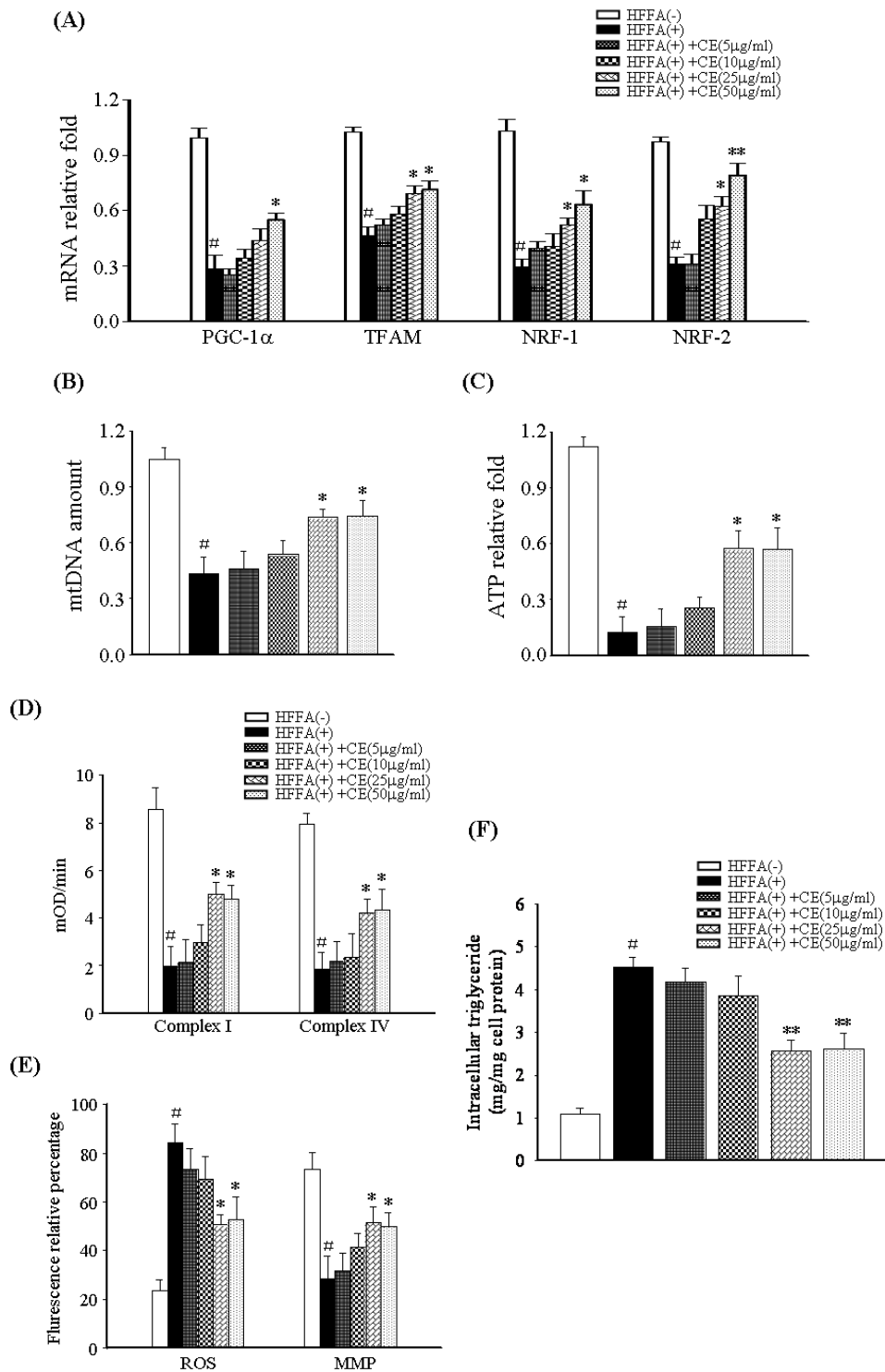




圖一、茵陳活性成份 6,7-二甲氧基香豆素對肝細胞脂質堆積訊號之影響

肝細胞所形成的三酸甘油脂增加呈現出類似臨床病患或是動物模式肥胖引發的脂肪肝疾病。

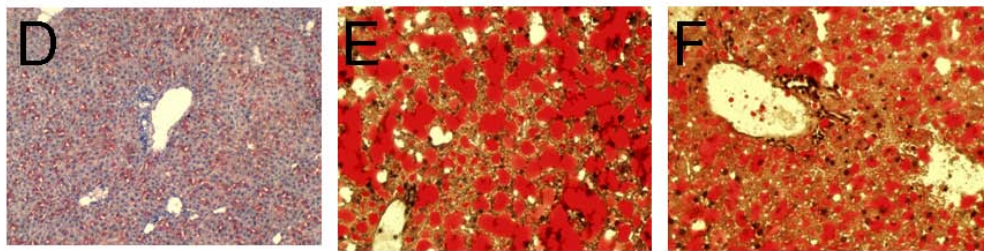
以長鏈游離脂肪酸(High concentration free fatty acids)(2:1 油酸/棕櫚酸)處理之初代培養肝細胞模式，給予茵陳活性成分(scoparone)探討因過多游離脂肪酸造成肝內中性脂肪積 Oil-red stain (A)，三酸甘油脂堆(B)，所活化脂質合成(lipogenesis)路徑(C)，進而促使下游一系列反應結果，包括粒線體的表現(D, F)以及過多 ROS 的產生與粒線體膜電位改變(I)，造成粒線體所活化因子(E)，粒線體呼吸傳遞鏈複合物(H)與 ATP(G)的變化。



圖二、茵陳正丁醇層粗抽物對肝細胞脂質堆積訊號之影響

以長鏈游離脂肪酸(High concentration free fatty acids)(2:1 油酸/棕櫚酸)處理之初代培養肝細胞模式，給予正丁醇層粗抽物(CE)探討因過多游離脂肪酸造成肝細胞內粒線體所活化下游因子(A)，粒線體 DNA 拷貝數的表現(B)，粒線體呼吸傳遞鏈複合物(D)與 ATP(C)的變化，以及過多 ROS 的產生與粒線體膜電位改變(E)，造成三酸甘油脂堆(F)等反應結果。

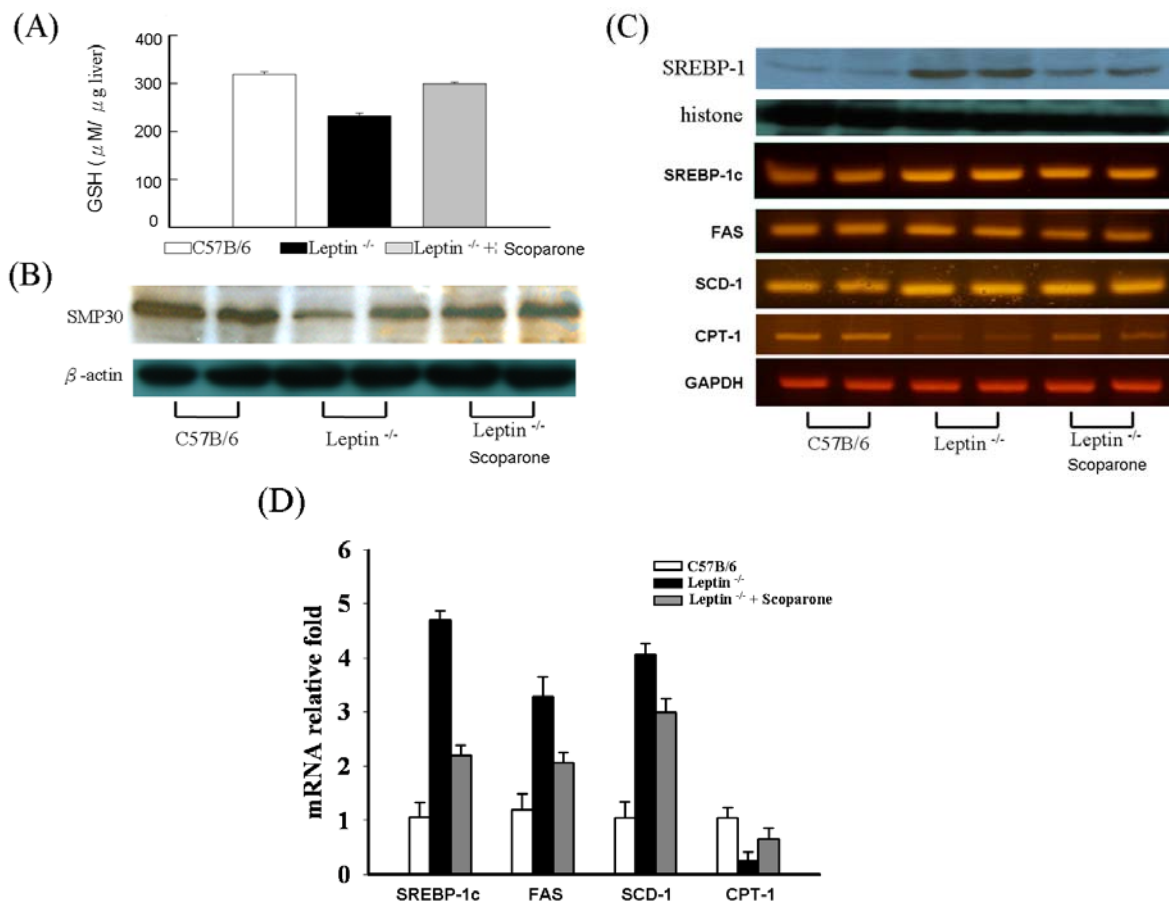
H&E



Oil-Red

圖三、茵陳活性成份 6,7-二甲氧基香豆素對肝臟組織與油脂堆積之影響

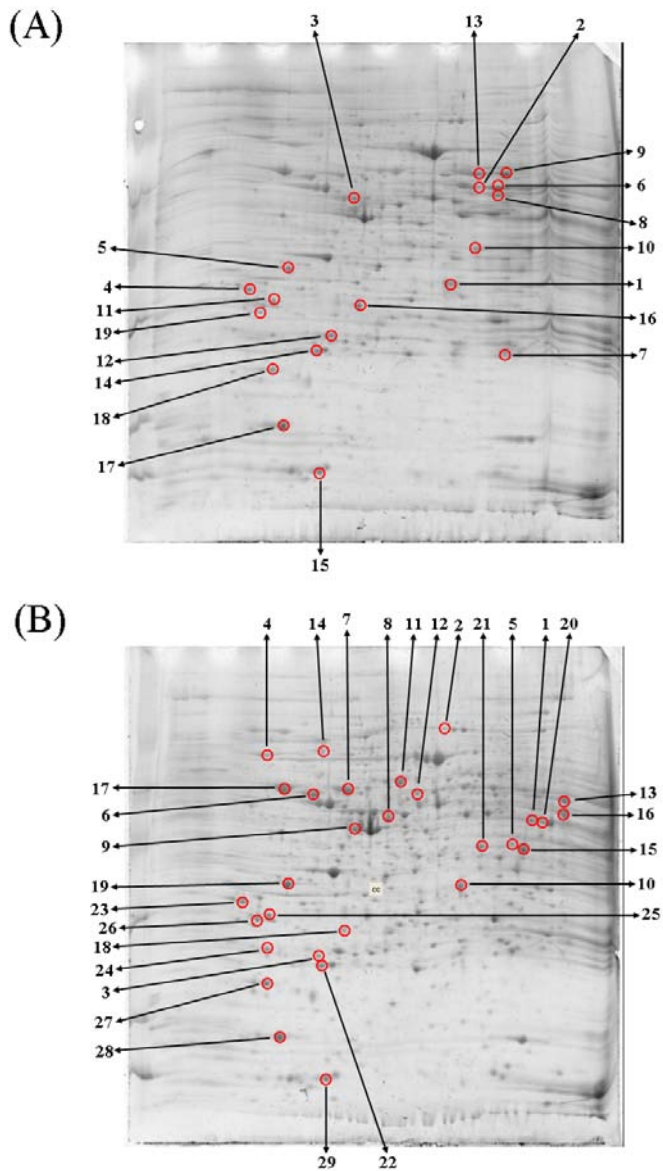
肝臟組織型態學是利用 H&E stain 觀察，正常組中央靜脈(Central vein) 周圍的肝細胞呈多角形，細胞核較大，為卵圓形，核仁明顯且細胞排列整齊，肥胖組肝臟切片顯示在中央靜脈周圍的肝細胞核仁出現空心狀且較不明顯，細胞質出現脂肪堆積而造成的空洞，細胞結構紊亂且排列較正常組鬆散。給予 Scoparone (6,7-二甲氧基香豆素) 後則肝細胞大小接近正常，排列較整齊，且脂肪堆積的空泡明顯變少。利用 Oil-Red O stain 觀察肝臟中性脂肪(三酸甘油酯)的堆積，呈現紅色的即為中性脂肪。正常飲食組幾乎沒有脂肪的堆積，肥胖組可以明顯看到許多紅色脂泡，表示有肝臟有脂質堆積的情況，給予 6,7-二甲氧基香豆素後有減少脂泡的產生，且脂泡似乎有變小的趨勢。顯微鏡分析肥胖小鼠與肥胖小鼠餵食 Scoparone (6,7-二甲氧基香豆素) 治療組的肝臟切片。使用 H&E 染色法(A, B, C)、Oil-Red 染中性脂肪(D, E, F)；同時觀察 scoparone 對肝內脂肪堆積的改變也明顯減少。



圖四、6,7-二甲氧基香豆素對肝臟組織氧化壓力(A, B)與脂質生成路徑之影響(C, D)

肥胖小鼠組的肝臟 GSH 明顯下降；給予 6,7-二甲氧基香豆素可增加肝臟 GSH 濃度(A)。使用西方墨點法確認小鼠肝臟 SMP30 蛋白質表現。6,7-二甲氧基香豆素活化衰老蛋白 SMP-30 的表現進而增加肥胖小鼠肝細胞中氧化壓力的阻抗性(B)。此結果證實 6,7-二甲氧基香豆素的給予，能降低肥胖小鼠肝臟脂肪堆積相關的氧化壓力。

6,7-二甲氧基香豆素可以改善肥胖小鼠肝細胞排列紊亂、壞死且降低脂泡堆積的情形。對脂肪酸代謝，明顯降低在脂質生成路徑上的反應，也可降低肥胖小鼠 SREBP-1 表現量上升的情況，同時也降低其相關基因 (SREBP-1c、FAS、CPT-1 及 SCD-1) mRNA 的表現。SREBP-1c 是肝臟中調控脂質合成路徑的轉錄因子，且脂質合成還需要相關酵素如 FAS、ACC、SCD-1 的參與。利用 RT-PCR 分析肝臟中脂質合成路徑相關因子 mRNA 表現量。肥胖組在 SREBP-1c、FAS、ACC 及 SCD-1 mRNA 表現量都較正常組高，給予 6,7-二甲氧基香豆素後會有改善(C)。以即時定量 PCR 再次確認各基因之表現量如(D)表示。



圖五、茵陳活性成份 6,7-二甲氧基香豆素與正丁醇層粗抽物在肥胖小鼠肝臟組織的蛋白質體學表現

經過二維電泳分離後以影像分析軟體比對，比較個別兩組間蛋白質表現的差異如圖 A (6,7-二甲氧基香豆素) 及圖 B (正丁醇層粗抽物)，利用 MALDI-TOF 及 Tandem MS 質譜儀針對表現量有變化的蛋白質進行鑑定。

表一

Group	C57BL/6 (N=5)	C57BL/6 +Scoparone 100 mg/kg (N=5)	LD ⁺ ob/ob (N=5)	LD+Scoparone		
				10 mg/kg (N=5)	33 mg/kg (N=5)	100 mg/kg (N=5)
Body weight (g)	24.8 ±0.5	25.2 ±0.4	52.5 ±0.5	52.0 ±0.5	46.3 ±0.6	42.5 ±0.5
ALT (IU/dl)	48 ±5	45 ±4	88 ±6	82 ±5	72 ±5	58 ±3
AST (IU/dl)	60 ±9	62 ±8	140 ±9	120 ±9	110 ±5	72 ±8
Bilirubin (mg/dl)	0.5 ±0.1	0.4 ±0.1	0.5 ±0.1	0.4 ±0.1	0.5 ±0.1	0.5 ±0.1
TG (mM/g liver)	25 ±5	20 ±6	70 ±6	67 ±5	48 ±6	45 ±5
Free fatty acid (mmol/g liver)	100 ±9	92 ±8	360 ±15	350 ±15	300 ±15	250 ±20
TNF-α (pg/ml)	12.2 ±2.8	8.0 ±2.0	55.2 ±3.8	52.2 ±2.8	48.2 ±3.8	28.2 ±4.1
IL-1 (pg/ml)	8.0 ±4.2	7.2 ±3.0	60.0 ±4.2	55.0 ±3.0	50.0 ±2.8	29.0 ±2.4
IL-6 (pg/ml)	21.0 ±4.0	18.1 ±3.1	81.2 ±3.5	81.2 ±4.4	71.4 ±2.4	50.0 ±3.0

No	SwissProt acc. No.	Protein name	Fonction
1	P50247	Adenosylhomocysteinase	Adenosylhomocysteine is a competitive inhibitor of S-adenosyl-L-methionine-dependent methyl transferase reactions; therefore adenosylhomocysteinase may play a key role in the control of methylations via regulation of the intracellular concentration of adenosylhomocysteine
2	Q8R0Y6	10-formyltetrahydrofolate dehydrogenase	Formyltetrahydrofolate dehydrogenase activity
3	P35831	Tyrosine-protein phosphatase non-receptor type 12	Protein tyrosine phosphatase activity
4	P20029	78 kDa glucose-regulated protein	Probably plays a role in facilitating the assembly of multimeric protein complexes inside the ER
5	Q9DBB8	Trans-1,2-dihydrobenzene-1,2-diol dehydrogenase	D-xylose 1-dehydrogenase (NADP+) activity; trans-1,2-dihydrobenzene-1,2-diol dehydrogenase activity
6	P68372	Tubulin beta-2C chain	Tubulin is the major constituent of microtubules. It binds two moles of GTP, one at an exchangeable site on the beta chain and one at a non-exchangeable site on the alpha-chain
7	P68373	Tubulin alpha-1C chain	Tubulin is the major constituent of microtubules. It binds two moles of GTP, one at an exchangeable site on the beta chain and one at a non-exchangeable site on the alpha-chain
8	Q9CZ13	Cytochrome b-c1 complex subunit I, mitochondrial	This is a component of the ubiquinol-cytochrome c reductase complex (complex III or cytochrome b-c1 complex), which is part of the mitochondrial respiratory chain. This protein may mediate formation of the complex between cytochromes c and c1
9	Q6ZWM3	Actin, cytoplasmic I	Actins are highly conserved proteins that are involved in various types of cell motility and are ubiquitously expressed in all eukaryotic cells.
10	P97328	Ketohexokinase	ATP binding; ketohexokinase activity
11	P63038	60 kDa heat shock protein, mitochondrial	Implicated in mitochondrial protein import and macromolecular assembly. May facilitate the correct folding of imported proteins. May also prevent misfolding and promote the refolding and proper assembly of unfolded polypeptides generated under stress conditions in the mitochondrial matrix
12	Q9D1A2	Cytosolic non-specific dipeptidase	Carboxypeptidase; Hydrolase; Metalloprotease; Protease
13	P47738	Aldehyde dehydrogenase, mitochondrial	Is capable of converting retinaldehyde to retinoic acid
14	P21981	Protein-glutamine gamma-glutamyltransferase 2	Catalyzes the cross-linking of proteins and the conjugation of polyamines to proteins
15	Q9QXD6	Fructose-1,6-bisphosphatase I	Fructose 1,6-bisphosphate 1-phosphatase activity; metal ion binding; gluconeogenesis

表二

No	SwissProt acc. No.	Protein name	Function
16	P17182	Alpha-enolase	Multifunctional enzyme that, as well as its role in glycolysis, plays a part in various processes such as growth control, hypoxia tolerance and allergic responses. By similarity. May also function in the intravascular and pericellular fibrinolytic system due to its ability to serve as a receptor and activator of plasminogen on the cell surface of several cell-types such as leukocytes and neurons. Stimulates immunoglobulin production
17	P09103	Protein disulfide-isomerase	This multifunctional protein catalyzes the formation, breakage and rearrangement of disulfide bonds. At the cell surface, seems to act as a reductase that cleaves disulfide bonds of proteins attached to the cell. May therefore cause structural modifications of exofacial proteins. Inside the cell, seems to form/rearrange disulfide bonds of nascent proteins. At high concentrations, functions as a chaperone that inhibits aggregation of misfolded proteins. At low concentrations, facilitates aggregation (anti-chaperone activity). May be involved with other chaperones in the structural modification of the TG precursor in hormone biogenesis. Also acts a structural subunit of various enzymes such as prolyl 4-hydroxylase and microsomal triacylglycerol transfer protein MTTP
18	Q99PT1	Rho GDP-dissociation inhibitor 1	Regulates the GDP/GTP exchange reaction of the Rho proteins by inhibiting the dissociation of GDP from them, and the subsequent binding of GTP to them
19	P48036	Annexin A5	This protein is an anticoagulant protein that acts as an indirect inhibitor of the thromboplastin-specific complex, which is involved in the blood coagulation cascade
20	O35490	Betaine--homocysteine S-methyltransferase 1	Involved in the regulation of homocysteine metabolism. Converts betaine and homocysteine to dimethylglycine and methionine, respectively. This reaction is also required for the irreversible oxidation of choline
21	Q9QXD6	Fructose-1,6-bisphosphatase 1	Carbohydrate biosynthesis; gluconeogenesis.
22	Q61171	Peroxiredoxin-2	Involved in redox regulation of the cell. Reduces peroxides with reducing equivalents provided through the thioredoxin system. It is not able to receive electrons from glutaredoxin. May play an important role in eliminating peroxides generated during metabolism. Might participate in the signaling cascades of growth factors and tumor necrosis factor-alpha by regulating the intracellular concentrations of H2O2
23	P62259	14-3-3 protein epsilon	Adapter protein implicated in the regulation of a large spectrum of both general and specialized signaling pathway. Binds to a large number of partners, usually by recognition of a phosphoserine or phosphothreonine motif. Binding generally results in the modulation of the activity of the binding partner
24	P63028	Translationally-controlled tumor protein	Involved in calcium binding and microtubule stabilization
25	P61982	14-3-3 protein gamma	Adapter protein implicated in the regulation of a large spectrum of both general and specialized signaling pathway. Binds to a large number of partners, usually by recognition of a phosphoserine or phosphothreonine motif. Binding generally results in the modulation of the activity of the binding partner
26	P63101	14-3-3 protein zeta/delta	Adapter protein implicated in the regulation of a large spectrum of both general and specialized signaling pathway. Binds to a large number of partners, usually by recognition of a phosphoserine or phosphothreonine motif. Binding generally results in the

No	SwissProt acc. No.	Protein name	Function
			modulation of the activity of the binding partner
27	P11589	Major urinary protein 2	Binds pheromones that are released from drying urine of males. These pheromones affect the sexual behavior of females
28	P56395	Cytochrome b5	Cytochrome b5 is a membrane bound hemoprotein which function as an electron carrier for several membrane bound oxygenases. It is also involved in several steps of the sterol biosynthesis pathway, particularly in the C-5 double bond introduction during the C-5 desaturation
29	Q9ESK9	RB1-inducible coiled-coil protein 1	Implicated in the regulation of RB1 expression. Functions as a DNA-binding transcription factor. Is a potent regulator of the RB1 pathway and a novel mediator that plays a crucial role in muscular differentiation. Expression is, thus, a prerequisite for myogenic differentiation. Could be also, a novel protein inhibitor for PTK2 By similarity. Involved in autophagy. Required for autophagosome formation

表三

No.	SwissProt acc. No.	Protein name	Function
1	P97328	Ketohexokinase	ATP binding; ketohexokinase activity
2	Q9QY84	Actin-like protein 7A	Belongs to the actin family.
3	P05784	Keratin, type I cytoskeletal 18	When phosphorylated, plays a role in filament reorganization. Involved in the delivery of mutated CFTR to the plasma membrane. Involved in the uptake of thrombin-antithrombin complexes by hepatic cells. By similarity. Together with KRT8, is involved in interleukin-6 (IL-6)-mediated barrier protection.
4	P62259	I4-3-3 protein epsilon	Adapter protein implicated in the regulation of a large spectrum of both general and specialized signaling pathway. Binds to a large number of partners, usually by recognition of a phosphoserine or phosphothreonine motif. Binding generally results in the modulation of the activity of the binding partner.
5	P48036	Annexin A5	This protein is an anticoagulant protein that acts as an indirect inhibitor of the thromboplastin-specific complex, which is involved in the blood coagulation cascade.
6	P17563	Selenium-binding protein 1	Selenium-binding protein which may be involved in the sensing of reactive xenobiotics in the cytoplasm. May be involved in intra-Golgi protein transport.
7	P11352	Glutathione peroxidase 1	Protects the hemoglobin in erythrocytes from oxidative breakdown.
8	P16331	Phenylalanine-4-hydroxylase	Monooxygenase; Oxidoreductase
9	P34914	Epoxide hydrolase 2	Acts on epoxides (alkene oxides, oxiranes) and arene oxides. Plays a role in xenobiotic metabolism by degrading potentially toxic epoxides. Also determines steady-state levels of physiological mediators. Has phosphatase activity.
10	Q9QXD6	Fructose-1,6-bisphosphatase I	Fructose 1,6-bisphosphate 1-phosphatase activity; metal ion binding; gluconeogenesis
11	P61982	I4-3-3 protein gamma	Adapter protein implicated in the regulation of a large spectrum of both general and specialized signaling pathway. Binds to a large number of partners, usually by recognition of a phosphoserine or phosphothreonine motif. Binding generally results in the modulation of the activity of the binding partner.
12	Q9CPL0	Lactoylglutathione lyase	Catalyzes the conversion of hemimercaptal, formed from methylglyoxal and glutathione, to S-lactoylglutathione.
13	P27773	Protein disulfide-isomerase A3	Electron carrier activity; protein disulfide isomerase activity; protein disulfide oxidoreductase activity; Acts on epoxides (alkene oxides, oxiranes) and arene oxides. Plays a role in xenobiotic metabolism by degrading potentially toxic epoxides. Also determines steady-state levels of physiological mediators. Has phosphatase activity.
14	Q61171	Peroxiredoxin-2	Involved in redox regulation of the cell. Reduces peroxides with reducing equivalents provided through the thioredoxin system. It is not able to receive electrons from glutaredoxin. May play an important role in eliminating peroxides generated during metabolism. Might participate in the signaling cascades of growth factors and tumor necrosis factor-alpha by regulating the intracellular concentrations of H ₂ O ₂ .
15	Q80VG1	Sex comb on midleg-like protein 4	Putative Polycomb group (PcG) protein. PcG proteins act by forming multiprotein complexes, which are required to maintain the transcriptionally repressive state of homeotic genes throughout development.

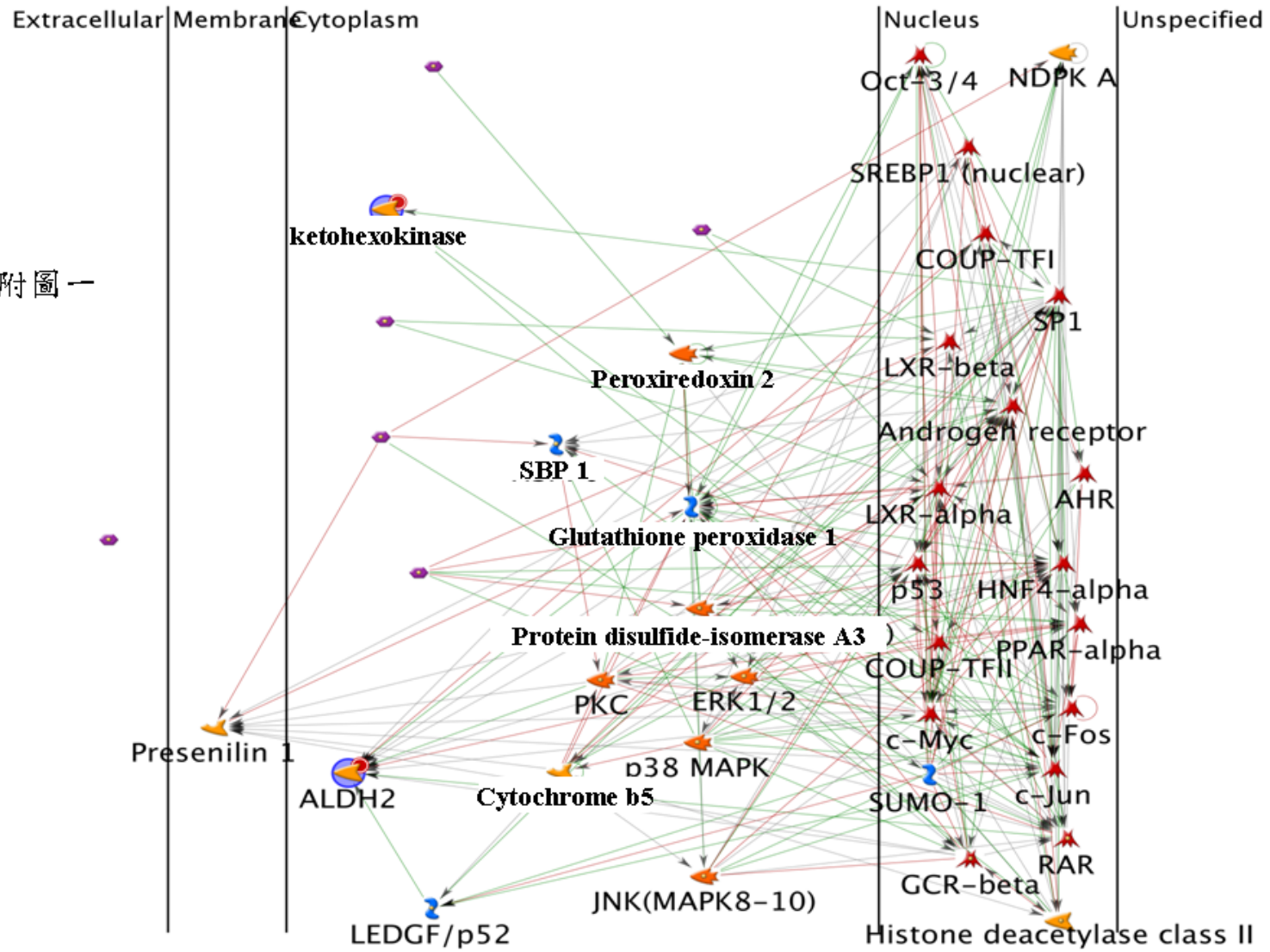
No	SwissProt acc. No.	Protein name	Function
16	Q9DB29	Isoamyl acetate-hydrolyzing esterase 1 homolog	Probable lipase
17	P56395	Cytochrome b5	Cytochrome b5 is a membrane bound hemoprotein which function as an electron carrier for several membrane bound oxygenases. It is also involved in several steps of the sterol biosynthesis pathway, particularly in the C-5 double bond introduction during the C-5 desaturation
18	P11589	Major urinary protein 2	Binds pheromones that are released from drying urine of males. These pheromones affect the sexual behavior of females
19	Q9Z2U1	Proteasome subunit alpha type-5	The proteasome is a multicatalytic proteinase complex which is characterized by its ability to cleave peptides with Arg, Phe, Tyr, Leu, and Glu adjacent to the leaving group at neutral or slightly basic pH. The proteasome has an ATP-dependent proteolytic activity

No	SwissProt acc. No.	Protein name	Function
1	P97328	Ketohexokinase	ATP binding; ketohexokinase activity
2	P17563	Selenium-binding protein 1	Selenium-binding protein which may be involved in the sensing of reactive xenobiotics in the cytoplasm. May be involved in intra-Golgi protein transport
3	P11352	Glutathione peroxidase 1	Protects the hemoglobin in erythrocytes from oxidative breakdown
4	P27773	Protein disulfide-isomerase A3	Electron carrier activity; protein disulfide isomerase activity; protein disulfide oxidoreductase activity; Acts on epoxides (alkene oxides, oxiranes) and arene oxides. Plays a role in xenobiotic metabolism by degrading potentially toxic epoxides. Also determines steady-state levels of physiological mediators. Has phosphatase activity
5	Q61171	Peroxiredoxin-2	Involved in redox regulation of the cell. Reduces peroxides with reducing equivalents provided through the thioredoxin system. It is not able to receive electrons from glutaredoxin. May play an important role in eliminating peroxides generated during metabolism. Might participate in the signaling cascades of growth factors and tumor necrosis factor-alpha by regulating the intracellular concentrations of H ₂ O ₂ .
6	P56395	Cytochrome b5	Cytochrome b5 is a membrane bound hemoprotein which function as an electron carrier for several membrane bound oxygenases. It is also involved in several steps of the sterol biosynthesis pathway, particularly in the C-5 double bond introduction during the C-5 desaturation

附表一

將蛋白質體的整體研究成果具焦於菌陳活性成份對脂質代謝路徑最有可能參與的標誌蛋白從19個分析蛋白中揀選出來,其中包括Ketohexokinase、Selenium-binding protein 1、Glutathione peroxidase 1、Protein disulfide-isomerase A3、Peroxiredoxin-2、Cytochrome b5、皆可能與脂質代謝路徑調控因子SREBP-1有關。本表羅列此些標緻蛋白的功能。相關路徑圖請參考附圖一。

附圖一



中藥、食品與西藥交互作用之臺灣歷年研究成果彙整，並建立宣導教育資訊網站

林聖興

中國醫藥大學附設醫院

摘要

研究目的：

服用西藥期間，若吃中藥或特定食品，某些情況會有所影響，其交互作用或許增加效果，但也有可能發生不良反應。為了用藥安全，宜多注意這些反應。本研究，希望建立一套機制，讓醫師及藥師可以快速參考，也對民眾作教育宣導。

研究方法：

收集臺灣歷年有關中藥、食品與西藥交互作用之研究成果報告，加入原有之「中西藥交互作用資訊網」，規劃網頁版面，並提升搜尋引擎之機能。在中國醫藥大學附設醫院的住院處方系統與中醫門診系統，已建立的交互作用提示視窗，新增按鈕，超連結至網站，中醫師在開立處方的過程，可以參考交互作用。

結果：

整理中醫藥委員會研究計畫的成果報告 37 篇，衛生署研究計畫 3 篇，國科會 4 篇，由其中擷取中西藥交互作用 76 筆。臺灣的碩博士論文 23 篇之中，有談到的交互作用 46 筆。國外期刊 99 篇所描述的中西藥交互作用 648 筆，共有 770 筆資料。

網站採用容易操作的方式，可以一次輸入多項中藥及西藥名稱，作綜合查詢。

討論：

中西藥合併使用，可先注意觀察不良反應。而交互作用，有可能作變通解釋，發揮中西醫結合的優點，但需要將來更多研究報告來支持。先講求用藥安全，醫療更有保障。

關鍵詞：中藥、食品、西藥、交互作用

Constructing a Website for Taiwanese Research Results on Drug-Herb-Food Interactions

Sheng-Shing Lin

China Medical University Hospital

ABSTRACT

Aim:

Certain herbs or food may interfere with drug efficacy or induce adverse reaction. To protect the drug safety, to publish the information of drug-herb interaction and drug-food interaction is very important.

Method:

To locate the interaction issues, we searched around the national research reports as well as the international journals in the field of drug-herb interactions or drug-food interactions. The identified data were analyzed and uploaded into a web site.

Results:

The interaction related national reports been searched included 37 projects granted from the Committee on Chinese Medicine and Pharmacy (CCMP), 3 projects from the Department of Health (DOH), and 4 projects from the National Science Council (NSC). Among them, 76 drug-herb interactions were identified. In additional, 46 interactions were also analyzed from the graduate theses nation-wide. Furthermore, from the 99 international medical periodicals, 648 interactions were identified. Totally, we had 770 cases analyzed in our research.

The herb-interaction web site was designed as an easy use platform for the doctors or pharmacists to look up the potential drug-herb interactions. The web page provides knowledge based information for the common customs as well.

Discussion:

The drug-herb interactions are so important. The safety of the interaction should be emphasized and be cautious in daily life.

There may be benefits caused by such interactions, but not yet proved. Farther researches are still required.

Keywords: herb, food, drug interaction

壹、前言

臺灣的醫療環境，中醫與西醫，可以各自運作，互不相干。在特定機構，中醫與西醫有可能聯合為病患診治。

大型醫院，若有中醫部門，西醫住院病患，可會診中醫，同一天吃到中藥與西藥。

設有中西醫聯合門診的醫療機構，病人也可便利領取中西藥品。

另外，也有民眾在同一療程，分別於中醫、西醫診所求治，兩方醫師可能不知道患者正在服用其他藥品，病患也未必能主動講出正在使用的西藥與中藥。

根據一項調查，臺灣中部地區約有 32.5% 民眾有中西藥物合併使用的情形，其中衍生之相關問題值得重視。^[1]

在大醫院的會診，中醫與西醫之間，有可能互相溝通討論；若未能達到此種理想情形，至少，中醫師在開立中藥處方時，可參閱西醫病歷，思考中西藥交互作用，作合適的處理：例如調整劑量，或避免併用某項中西藥組合。

中西醫聯合門診，電腦處方系統若是連結相同資料庫，中醫師能夠查到病患使用西藥的資料，西醫師也能看到中藥，對於中西藥交互作用，有所考量，進行合宜之處置。

近年來，陸續有大型醫院建立自動警示機制，由電腦比對病人處方，開中藥時，若與西藥有交互作用，系統詢問醫師是否修改處方。另一方面，在開立西藥的過程，電腦也能夠提醒正在使用的中藥有交互作用。這些機制，已經在臺灣數個醫院實現（例如中國醫藥大學附設醫院^[2]、長庚醫院、台北醫學大學附設醫院^[3]...等），對於忙碌的醫師，可以節省查閱資料的時間。

藥師給藥前，電腦醫囑系統對醫師的提示，可以提升用藥安全。但是，過多的提示，也有可能使醫師忽略不看，或者不敢開立某些藥品，這需要足夠的文獻資料來支持。如果實行成效良好，自動警示中西藥交互作用的機制，數年後將有可能漸漸推廣至各個醫療院所。

西藥與西藥交互作用(drug-drug interaction)已被研究很多，累積大量資料，比較嚴重的項目，被納入醫囑系統的自動警示。相對而言，中草藥與西藥的交互作用(drug-herb interaction)的資料較少，嚴重度也比較低，國際期刊所報導的，以單味中藥為主，很少談到方劑。

搜尋有關 drug-herb interaction 的期刊，各國草藥之中，St. John's wort（中文翻譯為「貫葉連翹」、「聖約翰草」、「金絲桃草」或「忘憂草」）的交互作用被研究最多，它在臺灣未上市。

目前比較需要注意的交互作用，以抗凝血劑 Warfarin 為例，丹參、當歸、薑、銀杏葉、大蒜、木瓜，可能增加其抗凝血作用，而人參、綠茶、貫葉連翹會降低抗凝血效果。^[4]

人參 Warfarin 的交互作用，存在不同說法，有些指出 INR 值下降，抗凝血作用減少。^[4-6]但有其他文獻指出，人參與 Warfarin 併用，在藥物動力學與藥物效力學方面，皆不會影響^[7]。也有篇章認為，若能密切監測並能教育患者的話，可以併用人參與 Warfarin。^[8]

臺灣的研究，以衛生署中醫藥委員會(CCMP)的研究計畫為主，也有國家科學委員會(NSC)及衛生署(DOH)所補助的研究，探討中西藥交互作用。這些成果報告，相當珍貴，以便查詢中西藥交互作用時，可以比對國內外資料。

國外的資料，很少探討方劑，而臺灣研究，有此部分。例如常用複方科學中藥的人肝微粒體研究，發現辛夷清肺湯及甘露飲可抑制 CYP3A4 達 90% 以上^[9]，也有疏經活血湯與抗凝血西藥之動物實驗^[10]，甚至還有臨床實驗研究清心蓮子飲與降血糖西藥併用的效果^[11]。

本計畫搜集臺灣歷年有關中藥交互作用之研究成果報告，添加新的國際醫學期刊之有關篇目，與前期計畫所建置的網站資料庫整併，並且使醫院的提示系統，連結至中西藥交互作用資訊網，讓醫師可以快速取得參考資料，輔助決定是否開立處方。

貳、材料與方法

一、基本資料整理篩選：

以前期計畫「中西藥交互作用資訊網站之建構」(CCMP93-CP-004)與「中西藥交互作用資訊之臨床實務應用」(CCMP96-RD-020)所建置的資料庫作為基礎，補充收集國際醫學期刊有關中西藥交互作用的篇目，添加至網站。

在 PubMed 網站(<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>)，用 drug、herb、interaction 等關鍵字搜尋期刊，對於特定的中藥，另用個別名稱例如 Ginseng (人參)，Danshen (丹參) 搜尋交互作用。

在 GRB 政府研究資訊系統，以關鍵字「中西藥併用」、「交互作用」，搜尋臺灣歷年研究計畫相關之成果報告。

篩選各篇的重點內容，區分動物實驗、體外細胞研究、臨床個案、健保資料庫分析等類型，納入本研究的資料記錄，供中西藥交互作用資訊網站顯示。

二、網站之呈現方式：

提供多篇醫學常識之文章，描述中西藥交互作用，提出併用中西藥的注意事項。

對於臺灣歷年研究計畫之成果，有網頁專區介紹，設計可展開、收摺之滑鼠按鈕，點按多篇文章。

三、搜尋機制改善：

提供便捷的操作方式，輸入中藥、西藥名稱的過程，只打一個中文字，甚至一個英文字母，可以自動顯示資料庫裡的藥物名稱。

另外，也有中藥、西藥分別列表可供點選交互作用組合，使操作更方便。

搜尋結果，採取可收摺之網頁選項，列出各篇文章有關之中西藥交互作用簡介與原文超連結。

四、醫囑系統連結：

中國醫藥大學附設醫院的住院系統與中醫門診系統，已有自動比對中西藥交互作用的功能，可彈跳顯示交互作用視窗，惟內容文字有限。在本次研究計畫，修改醫院系統，增設超連結按鈕，可連至「中西藥交互作用資訊網」，自動進入相關的中藥、西藥頁面，這將使臨床應用更加方便。

五、專家會議：

在收集資料、整理分析階段，舉行三次專家會議，邀請中西醫師、臨床藥師、藥理學研究專家，及營養學專家，共同討論，提供建議，使本計畫的執行，能順利完成。

六、編印「中西藥交互作用參考手冊」：

挑選較常見的中西藥組合，編印小手冊，方便放入醫師袍之口袋，供臨床應用參考。

參、結果

一、基本資料整理篩選：

衛生署中醫藥委員會補助研究計畫成果報告，共 37 篇，衛生署其他研究計畫 3 篇，國科會 4 篇。

動物實驗之研究佔多數，為 25 篇，體外試驗 3 篇，健保資料庫分析 6 篇，臨床試驗 1 篇，問卷調查 2 篇，其他 2 篇為網路系統之規劃應用。

上述 44 篇研究成果報告，包含 76 組中西藥交互作用。

臺灣碩博士論文，23 篇之中，有 46 組交互作用。

外國期刊 99 篇之中，擷取內容有 648 組交互作用。

總共有 770 組交互作用。

有些期刊論文，一篇之中，僅探討一項中藥與一項西藥，此篇擷取到資料庫，只有一筆交互作用資料。某些文章，單篇即列出多項交互作用，在資料庫裡，佔多筆項目。

新版網站資料庫裡，包含民國 93 年至 96 年期間整理的舊資料 480 筆，依新資料庫格式再作統整。增加的中西藥交互作用項目，來自臺灣的研究成果報告，以及 2007 年之後的外國期刊論文。

中藥以方劑名稱描述者有 46 種，單味藥 122 種，有 5 個項目以中藥成分例如「小檗鹼」、「芸香苷」描述。食品方面有葡萄柚汁、綠茶等 10 種。

西藥有 193 種，以個別藥物描述，21 種以類別描述，例如「降血糖藥」、「利尿劑」。

二、網站之呈現方式：

前期研究計畫所建置的「中西藥交互作用資訊網」，儘有搜尋引擎。本次計畫，添加一些醫藥知識文章，提醒合併使用中西藥的注意事項，可作為教育宣導用途。

網址是 <http://dhi.cmu.edu.tw>，其中 dhi 是 Drug-Herb Interaction 的縮寫，cmu.edu.tw 為中國醫藥大學之網域名稱。

新版網站的結構，分為三大部分：

(一) 主架構：醫學知識、食品與藥物交互作用、對外超連結，其網址是 <http://dhi.cmu.edu.tw/info>，進入 <http://dhi.cmu.edu.tw> 會自動導入 /info 子目錄頁面，並且與下列兩個部分互相連結。採用免費的開放原始碼的 Joomla 1.5 為基礎，可以方便管理網頁文章及目錄。

(二) 臺灣歷年研究彙整之頁面，網址 <http://dhi.cmu.edu.tw/ccmp>。採用 MySQL 資料庫，儲存各項成果報告資料，以 PHP 程式碼讀取資料庫，呈現於網頁。

(三) 中西藥交互作用搜尋引擎，網址 <http://dhi.cmu.edu.tw/query> (舊版

「中西藥交互作用資訊網」僅有此第三部分)新版搜尋，增加多項方便操作的機能，採用 AJAX 網站技術，連結 PHP, MySQL 呈現靈活的搜尋結果。

輸入各詳細子目錄網址，包含/info、/ccmp、/query，可以進入各頁面，而本網站設計整合式操作，只要輸入根目錄網址 <http://dhi.cmu.edu.tw> 即可使用上述網頁三大部分。

網站首頁上方，有「搜尋交互作用」、「本站簡介」、「醫學知識」、「食品」(與藥物交互作用)、「臺灣歷年研究」、「網站地圖」等按鈕。其中，「醫學知識」有描述臺灣中西藥併用現況、併用間隔時間，對於名詞術語，例如血峰濃度(Cmax)、血藥面積(AUC)、國際標準化比值(INR)等，也有簡單說明，幫助閱讀交互作用資料。

左側有網頁連結，可以連到中醫藥委員會、中草藥不良反應通報中心、藥物不良反應通報系統…等網站。(圖 1)

點按「臺灣歷年研究」，可進入專屬頁面，介紹衛生署(DOH)、中醫藥委員會(CCMP)、國科會(NSC)，歷年有關「中西藥交互作用」之研究成果摘要。(圖 2)

左側有「年度」、「類別」、「主持人」、「主管機關」、「執行機構」等可收摺之按鈕，能展開分別顯示各項研究計畫。

以「類別」為例，點選可見「健保資料庫分析」、「動物實驗」等數個項目，分別點閱，可顯示該類之各篇成果報告。(圖 3)

「主持人」的選項，可以幫助查閱同一位研究者，其專長領域與連續之研究計畫成果。(圖 4)

「主管機關」選項，分別可看出國科會、衛生署、中醫藥委員會所補助的研究計畫項目。(圖 5)

圖 2 至圖 5，網頁右方所顯示的每一篇，都可點按，查看該篇的中西藥交互作用介紹，並附有「原文連結」按鈕(圖 6)，進一步點按，可連到 GRB 網站，查閱原始內容。(圖 7)

三、搜尋機制改善：

民國 93 年最初建立的中西藥交互作用資訊網站，一次只能輸入一項中藥及一項西藥名稱，顯示相關文獻的交互作用。例如有五項中藥，四項西藥，在舊版網站需以人工組合，分 20 次個別輸入中西藥名稱查詢。

96 年改版，可以輸入多個中藥及西藥名稱，由網站組合作中西藥配對查詢。假設某位病患有一張中藥處方與另一張西藥處方，可以一次輸入全部藥品名稱，快速作交互作用查詢。

100 年本次研究計畫，更加提升操作的便利性(圖 8)，只打一個中文字，例如打「五」，網站系統自動顯示「五加皮」、「五味子」、「五苓散」、「五

倍子」可供選擇。(圖 9)

輸入「人」，可以自動出現「人參」或者打 ginseng 的第一個英文字母 g，也可列出人參，以及其他以 g 開頭的英文中藥名稱。(圖 10)

在西藥欄位，主要以學名作查詢，在舊版網站，若有打錯字，就查不到交互作用，操作者必須謹慎拼對每個英文字母。新版搜尋引擎，打一兩個英文字母例如「w」或「wa」可自動出現「Warfarin」供滑鼠點選，不必逐一拼出每個英文字母，是友善的設計。(圖 11)

若是輸入的藥品名稱有錯誤，可以點選該項，滑鼠點刪除按鈕消去。

中藥及西藥名稱加至搜尋列表之中，例如「人參、丹參、甘草」與「Warfarin, Digoxin, Aspirin」，點按「送出上列藥物名稱查詢」按鈕(圖 12)，可顯示搜尋結果之總覽(圖 13)。

以階層方式呈現，可以概覽中藥、西藥各種交互作用列表。

以這些中西藥為例，共有 8 組中西藥交互作用，「甘草 Aspirin」有 1 篇報導，「人參 \longleftrightarrow Warfarin」有 14 篇報導，報導之篇數，顯示於中西藥名後之括弧裡。

點按其中一組交互作用，例如「丹參 \longleftrightarrow Warfarin」，網頁右側可顯示相關論文，及交互作用描述。(圖 14)

本網站引用文章，大部分皆附「原文出處」按鈕，直接點按進入該篇文章，以新視窗開啟，方便醫藥專業人士或研究人員快速查閱原始資料。(圖 15)

交互作用所列出的中藥名稱，可點按超連結，以新視窗開啟，連到中醫藥委員會的中草藥用藥安全網站，顯示中藥的圖片及說明。(圖 16)

西藥可點按開啟新視窗，連到中國醫藥大學附設醫院藥劑部網站，顯示西藥圖片及中文說明。(圖 17)

在搜尋結果的呈現，中藥可能與其他西藥有交互作用，但操作者未輸入該項西藥名稱。新版搜尋引擎有貼心服務，以「丹參」為例，列出 Clopidogrel, Taxol, Theophylline 等 8 種西藥名稱，使用者能夠立刻點閱，不必回頭重新輸入查詢項目。(圖 18)

另一方面，某項西藥，例如 Digoxin 與刺五加、車前子、山楂多種中藥有交互作用，系統也能自動顯現，相當方便。(圖 19)

在沒有打字輸入藥品名稱的情形，也可查閱交互作用。點按圖 8 左下方之「中藥列表」、「西藥列表」，可出現圖 20~23 各個畫面，其操作方式與圖 18~19 相仿，可以輕鬆點閱各種中西藥交互作用。對於不習慣打字的使用者來說，滑鼠可以幫助找到許多資料。

四、醫囑系統連結：

在 96 年的研究計畫，中國醫藥大學附設醫院病房「住院系統」，已設

置中西藥交互作用的提示。98年在「中醫門診系統」，也加入自動提示功能，而視窗可顯示的文字受限於螢幕大小，以及醫院資訊系統的字數設定。當年，並未連結網站系統。

本次研究計畫，在前述的交互作用提示視窗，醫院內部的醫囑系統新增「詳見網頁」按鈕（圖 24），中醫師以滑鼠點按，可自動進入網頁瀏覽軟體，不必打字輸入中藥、西藥名稱，即可顯示豐富內容。（圖 25）

這項操作，幫助有效率查閱資料，對於臨床的判斷，是一大輔助。

五、專家會議：

100年7月19日第一次專家會議：邀請中醫師（有參與西醫病房會診）、藥師（中藥局、西藥局及社區藥師）、藥學系教授共同參與討論。

主要內容：

「嚴重度」的分級，可先參考外國資料庫(MicroMedex, Natural Medicine Comprehensive Database, Up To Date)已建立的資料，國外有大型團隊整理分析交互作用之等級，我們人員少，不易在短時間內作好這些工作。

交互作用輕微的項目，今年度不納入自動警示，以免提示畫面太多而使醫師略過不看。

除非嚴重度是「禁忌」，系統不封鎖處方，對於有警示，醫師認為安全的中西藥交互作用，系統建立觀察名單，供後續追蹤。

交互作用的研究，來自人體或動物，需註明清楚。在網頁呈現，由醫藥專業去作判斷。

100年9月20日第二次專家會議：邀請中醫師（有參與西醫病房會診）、藥師（中藥局、西藥局及社區藥師）、藥學系教授共同參與討論。

主要內容：

對中西藥交互作用的搜尋結果，建議以階層結構方式呈現，能更快速得到簡單結論。

交互作用常會因情況不同而使結果差異。單一劑量、多次劑量，服用時序先後，也會造成不同結果，若是原始論文有提及，可把劑量、服藥時間也都建入資料庫中。

體外實驗發現的交互作用，例如「辛夷清肺湯」顯著抑制 Cyp 而影響 Midazolam 之血中濃度，在動物實驗，可能只有輕微影響，若到臨床病患服用，或許沒有影響。此項報告，可供研究者參考，但目前暫不宜納入臨床警示系統，以免妨礙醫師用藥之判斷。而且，也不宜過度解讀為中藥影響 Cyp 所代謝的其他許多西藥，除非將來有新的研究確認。

100年10月28日第三次專家會議：邀請前次會議出席人員，並增加新陳代謝科專科醫師，以及營養系助理教授。

主要內容：

編印「中西藥交互作用參考手冊」，對每一組中西藥組合，可列出參考文獻，也可提醒多注意觀察症狀項目。

但目前還不宜針對每一組中西藥組合寫出「停用中藥」、「減少西藥劑量」之類的建議，以免誤導讀者或者侷限處理方式。

以客觀方式，呈現各篇文獻對於交互作用的描述。

原本預訂在網頁搜尋結果上端呈現「綜合建議」，改成「綜合摘要」，針對某些文章出處較多的中西藥組合去撰寫。若某項交互作用，只有少數期刊報導，那麼，由查詢者去判讀即可。

碩博士論文所提到的交互作用，可以先收集資料，放在網站裡，暫時設定不顯示。等將來若確認無侵犯著作權，可顯示此部分搜尋結果。

食物與藥物交互作用，可先搜集交互作用等級較高的，例如葡萄柚汁、大蒜、紅麴等類。

六、編印「中西藥交互作用參考手冊」：

編寫一本小冊，可放進醫師袍的口袋，方便隨時查閱。把「中西藥交互作用資訊網」一些文章納入其中，並挑選常見的中西藥組合，例如「丹參、Warfarin」、「甘草、Digoxin」等，編入手冊的表格中。

先行小量印刷，贈送給中國醫藥大學附設醫院的中醫師、藥師、部分西醫師，並發送至其他醫院的中醫部門。期待醫師、藥師試閱意見回饋，以改進手冊之修訂，若有機會，將來可增添更多中藥、西藥項目，以中醫藥委員會的名義，正式出版。

肆、討論

在已知的國外期刊報導中，中草藥與西藥間的交互作用，多半談論不良反應。先注意副作用，避免不適當的中西藥物組合，然後發揮中西結合醫療的優點，將是醫學漸漸演進過程。

探討中西藥交互作用，不能只談其不良反應，以免社會大眾因恐懼而不敢服用中藥。若要談合併用藥的優點，需要更多的實驗室研究以及臨床觀察來支持，目前這方面的資料很少。

所謂的交互作用不良反應，若採取變通解釋方法，有可能發揮優點。例如丹參加重 Warfarin 抗凝血效果，人參加強西藥降血糖的療效，這種情況，調降西藥劑量，搭配中藥，可以達成治療目標。若在住院病患，密切觀察的情形，謹慎使用，有可能安全，並且提高效果。對於門診病患，醫師下次看到，可能是數天後或者間隔一個月，不易及時調整藥物劑量或改變處方，遇到中西藥可能有交互作用的時候，需特別注意。若真有病情需要，需開立該項處方，宜指導病患，多觀察交互作用之症狀，若發生就要及早回診，以保障用藥安全。

醫院系統的自動警示，提醒醫師思考交互作用，由專業知識及經驗判斷，決定維持原處方，或者改變藥品，直到系統不再出現警示。畢竟電腦系統只能作為輔助，不能取代專業。醫囑電腦系統，連結「中西藥交互作用資訊網」，可以幫助醫師快速查閱詳細交互作用內容，思考會比較周詳。

網站的資料，一般民眾可能不宜直接解讀，以免對交互作用有所誤解，若用藥有疑問，應向醫師或藥師請教，醫師或藥師查閱中西藥交互作用資訊網站之後，再向病患說明，會是比較好的程序。本網站於民國 93 年設立之初，因研究計畫期間很短，有些外國文獻資料來不及翻譯成中文，當時把網站定位為醫藥專業使用。民國 96 年再度得到中醫藥委員會的研究經費補助，增加交互作用的資料內容，也把先期的英文項目改用中文描述。網路是開放的，所有的交互作用資料，不可能長期封鎖，早期考慮民眾不完全懂而誤解，現在有機會繼續整理資料，可朝向教育宣導的模式前進，以口語化的文章，幫助社會大眾建立用藥安全的觀念。

整理外國期刊的過程，發現中草藥人參、丹參等，與食品例如葡萄柚汁、紅麴、大蒜、綠茶…等，被某些文章歸屬同類型，討論其與西藥的交互作用。

貫葉連翹(St. John's wort)與西藥的交互作用文獻資料很豐富，而在臺灣未上市，目前對於本地民眾可能影響不大，而其研究仍具有參考價值。

國外期刊所描述的 drug-herb interaction 之中，銀杏葉也有多篇探討，而實際的中醫處方使用白果（銀杏的果實），並非其葉部；而銀杏葉的萃取

物，是由西醫師處方，銀杏葉與西藥之間的交互作用，目前在臺灣宜歸類為 drug-drug interaction，而非 drug-herb interaction。

紅麴本來是食物，而紅麴膠囊在臺灣已上市，用於降低血脂肪，西醫師可以開紅麴膠囊處方，中醫師也可以。

本期研究計畫，試圖對於每項中西藥交互作用撰寫「綜合建議」，例如：暫停中藥、減少藥物劑量，此類建議，可能會有所爭議。每項交互作用，因人因藥而異，同品項藥物藥的劑量大小，也會有不同程度的影響。實際上，文獻的資源很少，很難提供建議。

在專家會議之中，藥理學專家認為原計畫的構想很好，藉由綜合評論讓查詢者節省時間，可惜目前很缺乏實證醫學的論文。在實際上臨床治療過程中，每位醫師對於中西藥物併用的看法未必相同，建議將綜合評論另作修整，改為提醒或其他方式呈現，避免發生後續爭議，而使網站內容攬上法律責任。

目前國內外尚未有專屬之中西藥交互作用嚴重度分級資料庫，以零散方式，合併於 Drug-drug interactions 資料庫中。我們收集的過程，發現有許多出現於期刊的交互作用，例如「甘草、Aspirin」、「人參、Estrogen」、「紅花、Lithium」查不到嚴重度分級資料。在編輯手冊的過程，暫時不列出嚴重度，以免誤導讀者。

碩博士論文，主要著重在研究方法的學習，是一種訓練過程。其結果，未必是該領域研究的最終成果，或許只是階段研究的初步呈現，若要引用其「中西藥交互作用」的資料，必須很謹慎。

某些碩博士論文未正式公開，有的授權公開，可由國家圖書館的網站搜尋到。但是，在「中西藥交互作用資訊網」搜尋到相關論文，並超連結到國家圖書館，原作者是否同意此種方式？有沒有侵犯著作權？仍有待進一步研議釐清。

中藥與西藥，宜間隔多久服用，有動物實驗指出，麥門冬湯要與 Aminophylline 間隔 1 小時，影響最強，西藥濃度顯著升高，間隔 3 小時，仍有交互作用影響，間隔 8 小時，才無交互作用反應^[12]。

另一篇研究，在動物實驗，黃耆會干擾 Atenolol 降血壓的作用，但只有在時間很近才發生，若有間隔，就不致於發生影響^[13]。

有時病患詢問中西藥的間隔，醫師、藥師可能回答 1 小時，主要考慮胃的排空時間。在特定的某些中西藥組合，或許會有不同的適宜間隔時程，需將來更多研究來解開答案。

伍、結論與建議

中醫藥委員會歷年補助許多有關「中西藥交互作用」的研究，相關之成果報告，篩選文字內容，納入網站資料庫，可與國外期刊的資料，一同被搜尋到。醫藥人士，可以綜合參考這些內容，提供用藥安全的保障。

民眾上網查閱「中西藥交互作用資訊網」，可以對交互作用有基本認識，知道某些藥品併用可能會有影響，但不宜自行增減用藥劑量，應該由醫師調整處方，或向藥師諮詢。

網站上若搜尋不到，不代表該項中西藥組合完全無交互作用，可能尚未被發表，或已發表而未加入網站資料庫。已被報導的交互作用，也未必發生在每一個併用中西藥的個體，可能因年齡、性別、體重、服藥時程而有不同程度的影響。交互作用資料的解讀，在中醫師、西醫師、藥師不同領域，也可能存在不一樣的專業意見，有待將來綜合討論，漸漸形成共識。

中國醫藥大學附設醫院的中醫門診電腦系統，中西藥交互作用提示視窗有按鈕連結至網站，讓醫師參閱詳細交互作用資訊，若實行成效良好，將來有可能推廣至其他大型醫院，甚至漸漸擴及其他基層診所，讓大家共同注意交互作用的影響。

中西醫結合治療，可能發揮相輔相成的效果。而某些特定的中藥與西藥組合，宜避免合併使用，或密切觀察不良反應。現階段先注重安全，將來有可能發揮中西醫結合的優點。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號CCMP100-RD-040提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. 李珮端，徐素蘭，陳緋娜，洪寶蓮，侯鈺琪，林香汶·臺灣中部地區中西藥物併用概況調查(CCMP91-RD-007)。
2. 林聖興，謝慶良，蔡輝彥，陳方周，楊榮林·中西藥交互作用資訊之臨床實務應用(CCMP96-RD-020)。
3. 王爾瑩·中西藥交互作用型態分析及醫令警示系統建置之成效[碩士論文]·臺北醫學大學藥學研究所·2010。
4. Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF. Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation. *J Cardiovasc Pharmacol* 2011;58(1):87-90.
5. Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J. Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration. *Current Drug Metabolism* 2008;9(10):1063-120.
6. Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH. Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs. *Complement Ther Clin Pract* 2006;12(4):236-41.
7. Izzo AA, Ernst E. Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs. *Drugs* 2009;69(13):1777-98.
8. Lee YH, Lee BK, Choi YJ, Yoon IK, Chang BC, Gwak HS. Interaction between warfarin and Korean red ginseng in patients with cardiac valve replacement. *International Journal of Cardiology* 2010;145(2):275-6.
9. 鮑力恒·臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估(CCMP95-TP-029)。
10. 楊賢鴻，邱榮俊，李怡秋·中藥疏經活血湯與西藥抗凝血藥之中西醫交互作用研究(CCMP97-RD-042)。
11. 郭忠禎，徐金蘭，張恆鴻，楊榮季，林建雄，何正·清心蓮子飲結合西藥治療非胰島素依賴型糖尿病之先導研究(CCMP92-RD-029)。
12. 游明謙，許清祥·中藥麥門冬湯與西藥併用治療之交互作用研究。(CCMP92-RD-004)。
13. 洪宏杰，李世滄，蘇奕彰·併用黃耆萃取物對 Atenolol 降血壓作用的影響(CCMP92-RD-005)。

柒、圖、表

中西藥交互作用資訊網

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction

首頁 搜尋交互作用 本站簡介 醫學知識 食品 台灣歷年研究 網站地圖

網頁連結

- 衛生署中醫藥委員會
- 中西醫結合研究所(中國醫藥大學)
- 中草藥不良反應通報中心
- 藥物不良反應通報系統
- 食品通報系統(衛生署)
- 健康食品不良反應(台大醫院急診部研究室)

瀏覽計數

今日:	3
昨日:	12
本月:	108

中西藥交互作用資訊網

本站的起源

2004年7月至12月，衛生署中醫藥委員會「建構中藥用藥安全環境五年計畫」，其中一項子計畫 CCMP93-CP-004 建立這個「中西藥交互作用資訊網」。輸入一個中藥名稱，及一個西藥名稱，可以查詢交互作用，並有超連結，點按可見原始論文出處。

2007年5月至2008年4月，本網站再度得到中醫藥委員會經費補助，執行CCMP96-RD-020研究計畫「中西藥交互作用資訊之臨床實務應用」。一方面結合臨床醫療應用，在中國醫藥大學附設醫院的西醫住院病患，若有會診中醫，系統可顯示交互作用提示。另一方面，對外網站的搜尋方式提升，一次可接受多項中藥與西藥名稱，使操作較為便利。

2011年，新的研究計畫，收集整理台灣歷年研究中西藥交互作用的成果報告，與摘錄自外國醫學期刊的交互作用，整合於資料庫中，可輸入中藥、西藥名稱作查詢。新的搜尋頁面，重新設計，可以更方便操作。

圖 1、網站頁面 <http://dhi.cmu.edu.tw>

歷年台灣「中西藥交互作用」研究成果

歷年台灣「中西藥交互作用」研究... +

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction

衛生署(DOH)、中醫藥委員會(CCMP)、國科會(NSC)，歷年有關「中西藥交互作用」之研究成果摘要

計畫編號	標題	類別
1	CCMP88-RD-041 含柚皮苷中藥對cyclosporin之動力學影響。	動物實驗
2	CCMP89-RD-002 比較中西抗老化藥材在神經退化性疾之療效--抗氧化功能探討。	動物實驗
3	CCMP89-RD-022 癲癇的中西醫學整合研究--中藥方TW-001與西藥抗癲癇藥物整合使用的基礎實驗研究(III)。	動物實驗
4	CCMP90-RD-004 慢性B型肝炎病患使用、不使用中醫藥及合併西醫藥者之特質與對中醫藥看法的探討。	問卷調查
5	CCMP91-RD-007 臺灣中部地區中西藥物併用概況調查。	問卷調查
6	CCMP92-RD-003 含黃酮類中藥與地高辛(Digoxin)之動態學交互作用研究(I)。	動物實驗
7	CCMP92-RD-005 併用黃耆萃取物對Atenolol降血壓作用的影響。	動物實驗
8	CCMP92-RD-029 清心蓮子飲結合西藥治療非胰島素依賴型糖尿病之先導研究。	RCT臨床試驗
9	CCMP92-RD-004 中藥麥門冬湯與西藥併用治療之交互作用研究。	動物實驗
10	CCMP93-RD-038 併服富含多酚中藥對西藥滅殺除癌 (Methotrexate) 動力學之影響。	動物實驗
11	CCMP93-RD-044 中西藥交互作用體外預測模式之建構與評量。	體外實驗
12	CCMP94-RD-033 探討紫雲膏中西藥併用之交互作用。	動物實驗
13	CCMP94-RD-031 川芎之活性生物鹼tetramethylpyrazine併用aspirin對預防缺血性腦梗塞之研究。	動物實驗
14	CCMP94-RD-032 臨床常用科學中藥與西藥交互作用之評估。	體外實驗
15	CCMP95-TP-017 桔梗、甘草、黃芩、丹蔘等和抗癌藥的交互作用。	動物實驗
16	CCMP95-RD-011 葛根芩連湯對Methotrexate與Valproic Acid藥品動力學之影響。	動物實驗
17	CCMP95-TP-027 中西藥併用之利基或風險探索 (I) — 藥物併服時間之影響。	動物實驗
18	CCMP95-TP-031 肝纖維化動物模式評估中西醫藥併用抗肝纖維化療效及機制探討。	動物實驗
19	CCMP95-TP-034 中西藥併用之安全性探索 (整合型)。	動物實驗

分類選單

展開/折疊 全部

- 年度
- 類別
- 主持人
- 主管機關
- 執行機構
- 全部

圖 2、歷年臺灣「中西藥交互作用」研究成果

歷年台灣「中西藥交互作用」研究成果


中西藥交互作用資訊網
<http://dhi.cmu.edu.tw>
<http://dhi.idv.tw>
Drug Herb Interaction

衛生署(DOH)、中醫藥委員會(CCMP)、國科會(NSC)，歷年有關「中西藥交互作用」之研究成果摘要

計畫編號	標題	類別
1	CCMP95-TP-032 常見中西藥併服之醫療利用型態研究.	健保資料庫分析
2	CCMP96-RD-042 睡眠障礙治療藥物與安神類科學中藥處方併用之副作用流行病學研究 (2-1).	健保資料庫分析
3	CCMP97-RD-106 睡眠障礙治療藥物與安神類科學中藥處方併用之副作用流行病學研究 (2-2).	健保資料庫分析
4	CCMP97-RD-015 利用健保資料庫分析中藥單方或複方與相關西藥合用之比率.	健保資料庫分析
5	CCMP97-RD-110 女性荷爾蒙療法與中藥科學中藥處方併用之副作用流行病學研究.	健保資料庫分析
6	CCMP98-RD-016 台灣抗凝血西藥及非類固醇止痛藥與科學中藥併用及交互作用之藥物流行病學研究.	健保資料庫分析
7	DOH96-TD-D-113-028 併用毛地黃及中草藥與因毛地黃毒性而住院的相關性研究	健保資料庫分析
8	DOH98-HO-2060 甘草與類固醇藥物之中西藥交互作用分析	健保資料庫分析

分類選單

展開/折疊 全部

- 年度
- 類別
 - 人體試驗
 - 健保資料庫分析
 - 動物實驗
 - 網路系統
 - 體外實驗
 - RCT臨床試驗
 - 問卷調查
- 主持人
- 主管機關
- 執行機構
- 全部

javascript:check("0","健保資料庫分析")

圖 3、歷年臺灣「中西藥交互作用」研究成果，依「類別」顯示，以「健保資料庫分析」為例

歷年台灣「中西藥交互作用」研究成果

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> *Drug Herb Interaction*

衛生署(DOH)、中醫藥委員會(CCMP)、國科會(NSC), 歷年有關「中西藥交互作用」之研究成果摘要

	計畫編號	標題	類別
1	CCMP97-RD-014	中西藥交互作用體內一體外試驗模型之建立及相關性探討 [2-1].	動物實驗
2	CCMP95-TP-027	中西藥併用之利基或風險探索 (I) — 藥物併服時間之影響.	動物實驗
3	CCMP95-RD-011	葛根芩連湯對Methotrexate與Valproic Acid藥品動力學之影響.	動物實驗
4	CCMP93-RD-038	併服富含多酚中藥對西藥滅殺除癌 (Methotrexate) 動力學之影響.	動物實驗
5	CCMP91-RD-007	臺灣中部地區中西藥物併用概況調查.	問卷調查
6	NSC99-2628-B039-005-MY3	利用體外與體內模型探討富含多酚中藥對藥物運送蛋白之調控作用	動物實驗

分類選單
展開/折疊 全部

- 年度
- 類別
- 主持人
 - 王大鵬
 - 王榮德
 - 朱紫汀
 - 李珮端
 - 邱雲棕
 - 林聖興
 - 胡幼圓
 - 洪宏杰
 - 侯鈺琪
 - 徐素蘭
 - 陳方佩
 - 陳伶均
 - 郭忠禎
 - 陳建勳
 - 許游章
 - 許準榕
 - 陳麗芳
 - 黃秀梨

javascript:check1("李珮端",0,0)

圖 4、歷年臺灣「中西藥交互作用」研究成果，依「主持人」顯示

歷年台灣「中西藥交互作用」研究成果

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction

衛生署(DOH)、中醫藥委員會(CCMP)、國科會(NSC)，歷年有關「中西藥交互作用」之研究成果摘要

計畫編號	標題	類別
1	CCMP98-RD-016 台灣抗凝血西藥及非類固醇止痛藥與科學中藥併用及交互作用之藥物流行病學研究.	健保資料庫分析
2	CCMP97-RD-110 女性荷爾蒙療法與中藥科學中藥處方併用之副作用流行病學研究.	健保資料庫分析
3	CCMP97-RD-042 中藥疏經活血湯與西藥抗凝血藥之中西醫交互作用研究.	動物實驗
4	CCMP97-RD-015 利用健保資料庫分析中藥單方或複方與相關西藥合用之比率.	健保資料庫分析
5	CCMP97-RD-044 評估血府逐瘀湯併用血栓溶解劑t-PA在大鼠自體血塊引發腦血管梗塞的加成效應.	動物實驗
6	CCMP97-RD-105 常用中西藥併用之交互作用風險評估(2-2).	動物實驗
7	CCMP97-RD-014 中西藥交互作用體內一體外試驗模型之建立及相關性探討 (2-1).	動物實驗
8	CCMP97-RD-106 睡眠障礙治療藥物與安神類科學中藥處方併用之副作用流行病學研究 (2-2).	健保資料庫分析
9	CCMP96-RD-041 常用中西藥同時併用之交互作用風險評估(2-1).	動物實驗
10	CCMP96-RD-020 中西藥交互作用資訊之臨床實務應用.	網路系統
11	CCMP95-TP-030 當歸萃取物與抗肝腫瘤西藥之體內外協同作用之探討與抗癌機制之研究.	動物實驗
12	CCMP96-RD-042 睡眠障礙治療藥物與安神類科學中藥處方併用之副作用流行病學研究 (2-1).	健保資料庫分析
13	CCMP95-TP-029 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估.	動物實驗
14	CCMP95-TP-042 中西藥合併用於改善糖尿病腎臟病變之藥效及毒性評估.	動物實驗
15	CCMP95-RD-103 臨床常用科學中藥與西藥交互作用之評估III.	體外實驗
16	CCMP95-TP-028 常用中藥方劑與阿斯匹靈類藥物併用對認鼠肝臟及腎臟功能的影響.	動物實驗
17	CCMP95-TP-032 常見中西藥併服之醫療利用型態研究.	健保資料庫分析

javascript:check1(0,"衛生署中醫藥委員會",0)

圖 5、歷年臺灣「中西藥交互作用」研究成果，依「主管機關」顯示

歷年台灣「中西藥交互作用」研究成果

西 歷年台灣「中西藥交互作用」研究... +

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction

分類選單

展開/折疊 全部

年度

- 1999
- 2000
- 2001
- 2002
- 2003
- 2004
- 2005
- 2006
- 2007
- 2008
- 2009
- 2010

類別

- 主持人
- 主管機關
- 執行機構
- 全部

衛生署中醫藥委員會歷年有關「中西藥交互作用」之研究成果摘要

計畫編號：CCMP96-RD-042

作者：王榮德, 陳保中, 賴榮年, 楊曜旭, 王恩南, 吳建東

標題：睡眠障礙治療藥物與安神類科學中藥處方併用之副作用流行病學研究 (2-1).

中藥：酸棗仁湯、加味逍遙散

西藥：Zolpidem、Lorazepam

研究方式：健保資料庫分析

研究對象：全民健康保險研究資料庫中2002-2004年的20萬健保抽樣歸人權

交互作用：所有與原發性失眠症相符的中醫門診用藥紀錄當中，最常開立的複方是酸棗仁湯，佔所有處方次數的31.0%，其次則是加味逍遙散(21.1%)、天王補心丹(15.7%)、柴胡加龍骨牡蠣湯(13.0%)、甘麥大棗湯(9.8%)。而最常處方的單方則是夜交藤，佔所有處方次數的17.2%，其次則是酸棗仁(13.4%)、茯神(9.7%)、合歡皮(9.0%)、丹參(6.7%)。進一步使用資料探勘(data mining)的方法來分析單複方之間配伍的關係。酸棗仁湯配合夜交藤使用是最常見的組合。17,765次西醫失眠門診用藥期間：前五名最常開立的西藥，分別是Zolpidem(15.6%)、Lorazepam(13.4%)、Trazodone(9.3%)、Estazolam(7.7%)、Flunitrazepam(6.6%)。有1,535次(8.6%)與中醫門診用藥並用的情況。此次研究族群中共有662人有此情況，其中又以更年期女性佔了相當高的比例。然而草藥-西藥的交互作用仍有待我們進一步研究以確立中藥使用的安全性。

建議：台灣由於健保給付中藥，所以台灣地區民眾同時併用中藥跟西藥的情形也十分普遍。在目前的情況下，對於中藥的安全性仍缺乏有系統的評估，不但會使中藥發展受到限制，更無法保障民眾用藥的安全。因此，進行符合實證醫學證據的中藥安全性研究，可以讓中藥使用的安全性不再停留在古籍的記載上，更能讓其安全性更為確立。

關鍵字：安眠藥、中藥、中西藥併用、交互作用

[原文連結](#)

[回到總列表](#)

圖 6、歷年臺灣「中西藥交互作用」研究成果，單篇之簡介

GRB 計畫/報告詳目

grbsearch.stpi.narl.org.tw/GRB/result.jsp?id=1211987&target=plan

STPI

GRB 智慧搜尋系統

Government Research Bulletin

查詢之詳目顯示

- 計畫詳目
- 預訂全文電子檔

計畫中文名稱	睡眠障礙治療藥物與安神類科學中藥處方併用之副作用流行病學研究 (2-1)		
計畫英文名稱	The pharmacoepidemiologic analysis of the potential drug-herb interaction between finished herbal products and conventional medicines used in the treatment of insomnia (2-1)		
系統編號	PG9608-0151	研究性質	應用研究
計畫編號	CCMP96-RD-042	研究方式	委託研究
主管機關	行政院衛生署	研究期間	9608 ~ 9612
執行機構	台灣公共衛生學會		
年度	96 年	研究經費	330 千元
研究領域	公共衛生學		
研究人員	王榮德 , 陳保中 , 賴榮生		
中文關鍵字	安眠藥；中藥；中西藥併用；交通事件；意外傷害；；；		
英文關鍵字	hypnotics； chinese herb； drug-herb interaction； traffic accident； trauma；；；		
中文摘要	<p>失眠是所有睡眠問題中最普遍的，在美國一項失眠的流行病學研究當中，近1/3的成年人一年中至少體驗過一次失眠。在台灣失眠也是一個相當重要的議題，根據台灣睡眠學會的調查，國內有超過四分之一的人口有睡眠的問題。有不少的文獻研究指出，安眠藥的使用會影響駕駛能力以及增加交通意外的發生率，但是併用西藥安眠藥與中醫方藥中的安神類藥物其安全性如何？對於交通事件及意外傷害的發生率是否會增加或是減少，到目前為止未有證據充足的流行病學研究。台灣由於健保給付中藥，而台灣地區民眾同時併用中西藥的情形也十分普遍。故本研究希望可以對西藥安眠藥與中藥安神類藥物併用模式，提供一些安全性的線索。本計劃利用全民健康保險研究資料庫中1997-2004年的20萬健保抽樣歸人權所有健保承辦資料權，進行下列三方面研究—1.失眠族群的描述：對於台灣曾經因為失眠而就醫的族群，分別就其年齡層、性別，逐年描述失眠的族群。2.藥物使用分析：針對西藥安眠藥以及中藥安神類藥物的使用情況，分析藥物種類、處方頻率、劑量，以及西藥的安眠藥與中藥安神類藥物併用模式等資料。3.藥物合併使用風險分析：利用健保資料中急診的診斷碼，找出交通事件及意外傷害相關的事件，再依照其西藥安眠藥以及中藥安神類藥物不同的使用情況進行分組分析。如果個案數不足，則可利用100萬健保抽樣歸人體來進行分析。目前全世界仍缺乏中西藥併用安全性的流行病學研究，台灣的健保資料庫有全世界獨一無二的科學中藥使用資料，透過健保資料庫的相關研究，能讓台灣健保給付中西藥合併使用的安全性更為確立，讓台灣用藥環境更為安全，也可以間接的使國內中草藥健康產業推廣到國際。</p> <p>Insomnia is the most prevalent sleep disorder. As approximately estimated in the United States, one third of the adult population experienced insomnia at least once a year and ten percent of them were persistently afflicted with the problem. In Taiwan, people suffering from insomnia accounted for one fourth of the totally population, according to the survey of Taiwan Society of Sleep Medicine. Although hypnotics has been widely proved to improve insomnia, it is also found to increase the incidences of accident, including the traffic accidents caused by decreased driving ability and varied injuries associated with</p>		

圖 7、連結到 GRB 網站的篇目，可查閱原始出處

中西藥交互作用查詢

<http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> *Drug Herb Interaction*

▶▶ 重新查詢

歡迎進入搜尋系統

中藥列表

西藥列表

交互作用查詢

「中草藥、食品」，及「西藥」，可輸入一項或多項資料，每項按「加入」按鈕。

	中草藥或食品	西藥
第1步：輸入藥名	<input type="text"/> <input type="button" value="加入"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="加入"/>
第2步：加入清單	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <input type="button" value="刪除所選中藥"/> <input type="button" value="清空所有中藥"/> </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <input type="button" value="刪除所選西藥"/> <input type="button" value="清空所有西藥"/> </div>
第3步：送出查詢	<input type="button" value="送至上列藥物名稱查詢"/>	

←也可點選左側兩個連結，查看各項中西藥交互作用資料：

圖 8、交互作用的搜尋畫面，可一次輸入多項中西藥名

中西藥交互作用查詢

http://dhi.cmu.edu.tw http://dhi.idv.tw Drug Herb Interaction

▶▶ 重新查詢

歡迎進入搜尋系統

中藥列表

西藥列表

交互作用查詢

「中草藥、食品」，及「西藥」，可輸入一項或多項資料，每項按「加入」按鈕。

	中草藥或食品	西藥
第1步：輸入藥名	<input style="width: 90%;" type="text" value="五"/> <input style="float: right;" type="button" value="加入"/>	<input style="width: 90%;" type="text"/> <input style="float: right;" type="button" value="加入"/>
第2步：加入清單	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> 五加皮 <li style="background-color: #003366; color: white;">五味子 五苓散 五倍子 </div>	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="刪除所選西藥"/> <input type="button" value="清空所有西藥"/> </div>
第3步：送出查詢	<input type="button" value="送至上列藥物名稱查詢"/>	

←也可點選左側兩個連結，查看各項中西藥交互作用資料：

圖 9、輸入一個中文字，自動顯示相關藥名

中西藥交互作用查詢

http://dhi.cmu.edu.tw http://dhi.idv.tw Drug Herb Interaction

▶▶ 重新查詢

歡迎進入搜尋系統

中藥列表

西藥列表

交互作用查詢

「中草藥、食品」，及「西藥」，可輸入一項或多項資料，每項按「加入」按鈕。

	中草藥或食品	西藥
第1步：輸入藥名	<input type="text" value="gl"/> <input type="button" value="加入"/>	<input type="text"/> <input type="button" value="加入"/>
第2步：加入清單	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> <p style="background-color: #003366; color: white; margin: 0;">人蔘 (Ginseng)</p> <p style="margin: 0;">大蒜 (Garlic)</p> <p style="margin: 0;">白毛茛 (Goldenseal)</p> <p style="margin: 0;">綠茶 (Green tea)</p> <p style="margin: 0;">薑 (Ginger)</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p style="text-align: right;"> <input type="button" value="刪除所選西藥"/> <input type="button" value="清空所有西藥"/> </p>
第3步：送出查詢	<input type="button" value="送出上列藥物名稱查詢"/>	

←也可點選左側兩個連結，查看各項中西藥交互作用資料：

圖 10、中草藥、食品，可用英文名，打一兩個字母，能快速選到

中西藥交互作用查詢

http://dhi.cmu.edu.tw http://dhi.idv.tw Drug Herb Interaction

▶▶ 重新查詢

歡迎進入搜尋系統

中藥列表

西藥列表

交互作用查詢

「中草藥、食品」，及「西藥」，可輸入一項或多項資料，每項按「加入」按鈕。

	中草藥或食品	西藥
第1步：輸入藥名	<input type="text"/>	<input type="text" value="w"/>
第2步：加入清單	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> 人參 (Ginseng) 丹參 (Danshen) 甘草 (Licorice) </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> Bupropion (Wellbutrin) (威克倦) Stanozolol (Winstrol) Warfarin (法華林) Warfarin (Coumadin) (可邁丁) Warfarin (Coumadin) (歐服寧) Warfarin (Orfarin) (歐服寧) </div>
第3步：送出查詢	<input type="button" value="刪除所選中藥"/> <input type="button" value="清空所有中藥"/>	<input type="button" value="送出上列藥物名稱查詢"/>

←也可點選左側兩個連結，查看各項中西藥交互作用資料：

圖 11、西藥輸入一個英文字，自動顯示相關藥名

中西藥交互作用查詢

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction ▶ 重新查詢

歡迎進入搜尋系統

中藥列表
西藥列表

交互作用查詢

「中草藥、食品」，及「西藥」，可輸入一項或多項資料，每項按「加入」按鈕。

	中草藥或食品	西藥
第1步：輸入藥名	<input type="text"/>	<input type="text"/>
第2步：加入清單	人參 (Ginseng) 丹參 (Danshen) 甘草 (Licorice)	Warfarin (法華林) Digoxin (地高辛) Aspirin (Bokey) (伯基)
第3步：送出查詢	<input type="button" value="刪除所選中藥"/> <input type="button" value="清空所有中藥"/>	<input type="button" value="刪除所選西藥"/> <input type="button" value="清空所有西藥"/>

送出上列藥物名稱查詢

←也可點選左側兩個連結，查看各項中西藥交互作用資料：

圖 12、多項中西藥名稱，一次送出查詢

中西藥交互作用查詢

中西藥交互作用查詢

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction

重新查詢

查到的交互作用：

展開/折疊 全部

中西藥組合

- 甘草 ↔ Aspirin(1)
- 甘草 ↔ Digoxin(3)
- 人參 ↔ Aspirin(1)
- 人參 ↔ Digoxin(3)
- 人參 ↔ Warfarin(14)
- 丹參 ↔ Aspirin(1)
- 丹參 ↔ Digoxin(1)
- 丹參 ↔ Warfarin(9)

中藥 vs 其他西藥

- 人參
- 丹參
- 甘草

西藥 vs 其他中藥

- Warfarin
- Digoxin
- Aspirin

由上列輸入的中藥、西藥名稱查詢
包含8組中西藥交互作用
(括弧)內的數字表示在本資料庫裡總共有多少筆記錄，點按左方連結，可以看見詳細資訊。

圖 13、中西藥交互作用查詢之總覽

中西藥交互作用查詢

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction [重新查詢](#)

查到的交互作用：

展開/折疊 全部

- 中西藥組合
 - 甘草 ↔ Aspirin(1)
 - 甘草 ↔ Digoxin(3)
 - 人參 ↔ Aspirin(1)
 - 人參 ↔ Digoxin(3)
 - 人參 ↔ Warfarin(14)
 - 丹參 ↔ Aspirin(1)
 - 丹參 ↔ Digoxin(1)
 - 丹參 ↔ Warfarin(9)
- 中藥 vs 其他西藥
 - 人參
 - 丹參
 - 甘草
- 西藥 vs 其他中藥
 - Warfarin
 - Digoxin
 - Aspirin

1
中藥: 丹參 西藥: Warfarin
交互作用: 丹參加重Warfarin的出血作用。
研究方式: 文獻回顧
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S
篇名: Herb-drug interactions: a literature review.
出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82. [SCI] Impact Factor: 4.732 [原文連結](#)

2
中藥: 丹參 西藥: Warfarin
交互作用: 在動物試驗中, 丹參會增加warfarin血中濃度。INR值升高, 增加出血風險。
研究方式: 文獻回顧
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J
篇名: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration
出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120. [SCI] Impact Factor: 3.989 [原文連結](#)

3
中藥: 丹參 西藥: Warfarin
交互作用: 丹基本身有抗凝血的功用, 而且還會減少warfarin的排除。
研究方式: 文獻回顧
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E
篇名: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.
出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14. [SCI] Impact Factor: 3.469 [原文連結](#)

4
中藥: 丹參 西藥: Warfarin
交互作用: 升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR), PT及PTT延長。
研究方式: 文獻回顧

javascript:check('丹參','Warfarin')

圖 14、點按左側一組中西藥，右側顯示各篇論文之交互作用描述



圖 15、外國網站 PubMed 的原文出處，以新視窗開啟



圖 16、中藥之圖片與說明，點按開啟新視窗，連結到中醫藥委員會的中草藥用藥安全網站

中西藥交互作用查詢

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction [重新查詢](#)

查到的交互作用：

展開/折疊 全部

中西藥組合
甘草 ↔ Aspirin(1)

1 中藥: 丹參 西藥: Warfarin
交互作用: 丹參加重Warfarin的出血作用。
研究方式: 文獻回顧
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Daan W, Koh HL, Zhou S
篇名: Herb-drug interactions: a literature review.
出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82. [SCI] Impact Factor: 4.732 [原文連結](#)

2 中藥: 丹參 西藥: Warfarin

DrugShow

61.66.117.8/DrugNET/BookInfo/DrugShow2.aspx?Drugno=TCOUMAD

藥品外觀



淡紅橙色圓扁形錠 標記:COUMADIN一字刻痕5
[放大圖片](#)

中文名稱
英文名稱(商品名)
成份及含量(學名)
藥廠名稱

可邁丁錠5公絲
Coumadin 5mg/T**
Warfarin Sodium 5 mg/Tab 可邁丁錠5公絲
台灣大昌華嘉股份有限公司 / BRISTOL

圖 17、西藥的圖片與中文說明，點按開啟新視窗，連結到「中國醫藥大學附設醫院藥劑部」網站。目前有少部分西藥無圖片及說明

中西藥交互作用查詢

中西藥交互作用查詢

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction [重新查詢](#)

查到的交互作用：

展開/折疊 全部

中西藥組合

中藥 vs 其他西藥

- 人參
- 丹參
 - Aspirin(1)
 - Clopidogrel(1)
 - Digoxin(1)
 - Docetaxel(1)
 - Taxol(1)
 - Theophylline(2)
 - Warfarin(9)
 - 類固醇(1)
- 甘草

西藥 vs 其他中藥

- Warfarin
- Digoxin
- Aspirin

下列「中藥」、「西藥」名稱，附超連結，
 「中藥」連結到「中醫藥委員會」[中草藥用藥安全網站](#)，可顯示圖片及介紹。
 「西藥」連到「[中國醫藥大學附設醫院藥劑部](#)」網站，
 目前大部分連結，皆可顯示相關中文介紹及圖片，仍有少數無資料，
 「西藥」可能有不同之外觀，您可查詢其他網站。
 「原文連結」可連到交互作用資料的文獻出處。

1

中藥: [丹參](#) 西藥: [Theophylline](#)

交互作用：實驗結果無差異(P>0.05)。丹參萃取物不會影響到茶鹼的藥物動力學。
 研究方式：實驗分成Theophylline組與Theophylline併用丹參組(連續14天)。在第1天及第15天使用Theophylline100mg，而第2天~第15天併用丹參萃取物。
 作者：Furong Q, Guangji W, Yanan Z, Hua S, Mao G, A J, Jian S
 篇名：Effect of danshen extract on pharmacokinetics of theophylline in healthy volunteers
 出處：British Journal of Clinical Pharmacology. 2008; 65(2):270-4. [SCI] Impact Factor: 3.246
[原文連結](#)

2

中藥: [丹參](#) 西藥: [Theophylline](#)

交互作用：Theophylline由CYP1A2代謝,且danshen會抑制CYP1A2活性。推論服用danshen後會造成theophylline累積,但實驗結果danshen不影響theophylline的吸收。
 研究方式：給予受試者theophylline和danshen後,以HPLC檢測血中theophylline濃度。
 作者：Furong Q, Guangji W, Yanan Z, Hua S, Mao G, A J, Jian S
 篇名：Effect of danshen extract on pharmacokinetics of theophylline in healthy volunteers
 出處：British Journal of Clinical Pharmacology. 2008; 65(2):270-4. [SCI] Impact Factor: 3.246
[原文連結](#)

圖 18、中藥與其他西藥的交互作用，列表於左側下方

中西藥交互作用查詢

中西藥交互作用資訊網 <http://dhi.cmu.edu.tw> <http://dhi.idv.tw> Drug Herb Interaction [▶重新查詢](#)

查到的交互作用：

展開/折疊 全部

- 中西藥組合
 - 甘草 ↔ Aspirin(1)
 - 甘草 ↔ Digoxin(3)
 - 人參 ↔ Aspirin(1)
 - 人參 ↔ Digoxin(3)
 - 人參 ↔ Warfarin(14)
 - 丹參 ↔ Aspirin(1)
 - 丹參 ↔ Digoxin(1)
 - 丹參 ↔ Warfarin(9)
- 中藥 vs 其他西藥
- 西藥 vs 其他中藥
 - Warfarin
 - Digoxin
 - 刺五加(3)
 - 銀杏葉(5)
 - 車前子(1)
 - 貫葉連翹(7)
 - 丹參(1)
 - 芸香苷(1)
 - 黃蘗(1)
 - 小麥麩(1)
 - 紅麴(1)
 - 山楂(2)
 - 甘草(3)
 - 人參(3)
 - Aspirin

下列「中藥」、「西藥」名稱，附超連結，
 「中藥」連結到「中藥委員會」[中草藥用藥安全網站](#)，可顯示圖片及介紹。
 「西藥」連到「[中國醫藥大學附設醫院藥劑部](#)」網站，
 目前大部分連結，皆可顯示相關中文介紹及圖片，仍有少數無資料，
 「西藥」可能有不同之外觀，您可查詢其他網站。
 「原文連結」可連到交互作用資料的文獻出處。

1
 中藥: [山楂](#) 西藥: [Digoxin](#)

交互作用: 山楂與Digoxin併用時，會增強Digoxin的療效。
 研究方式：
 作者: Miller LG
 篇名: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions
 出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11. [SCI] Impact Factor: 9.813 [原文連結](#)

2
 中藥: [山楂](#) 西藥: [Digoxin](#)

交互作用: 在豬心臟的實驗中，發現山楂可以加強Digoxin的inotropic 效果。
 研究方式: 文獻回顧
 作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J
 篇名: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration
 出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120. [SCI] Impact Factor: 3.989 [原文連結](#)

javascript:check('山楂','Digoxin')

圖 19、西藥與其他中藥的交互作用，例如 Digoxin



圖 20、中藥方劑列表，點按可出現西藥之交互作用



圖 21、單味中藥之列表，點按可查閱西藥之交互作用



圖 22、西藥名稱列表，點按可查中藥之交互作用



圖 23、西藥類別列表，點按可查中藥之交互作用

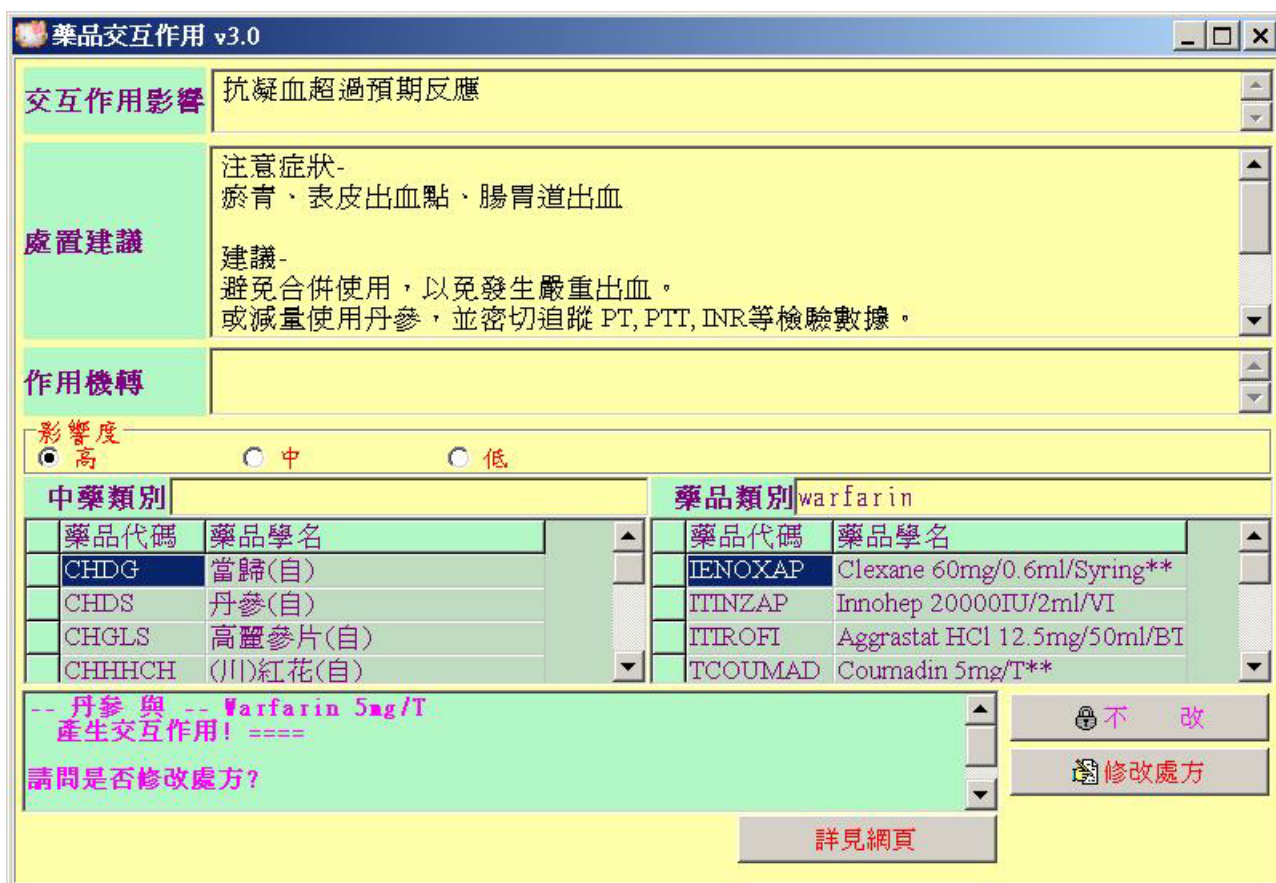


圖 24、中國醫藥大學附設醫院內部「中醫門診系統」的中西藥交互作用提示

本視窗下方有「詳見網頁」按鈕，點按可開啟網頁瀏覽軟體，進入圖 25 畫面。

這項便利設計，讓醫師不必動手另開瀏覽器軟體，也不必在網頁輸入中藥、西藥名稱，只要在醫院系統按一下按鈕，即可替代多重步驟的操作，能幫助節省看診過程的寶貴時間。

交互作用查詢 - Windows Internet Explorer

http://dhi.cmu.edu.tw/query/jshow.php

我的最愛 交互作用查詢

丹參、Warfarin 有關的交互作用：

嚴重度：劇烈
 文獻支持度：好
 交互作用：可能造成過度抗凝血反應。
 藥理機轉：
 注意觀察：皮膚瘀青，牙齦出血，腸胃道出血。
 可作的檢驗：凝血酶原時間 PT (Prothrombine Time)，國際正規化比率 INR (International Normalized Ratio)。

建議：
 (1) 可先停止丹參，及其他影響Warfarin濃度的藥物。
 (2) 不確定是否發生出血反應的情況，宜避免再度併用。

1

中藥 丹參 西藥 Warfarin
 交互作用：丹參本身有抗凝血的功用，而且還會減少warfarin的排除
 研究方式：Review文章
 作者：Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E
 篇名：Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.
 出處：Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14. [SCI] Impact Factor: 4.416 原文連結

2

中藥 丹參 西藥 Warfarin
 交互作用：升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR)，PT及PTT延長。
 研究方式：文獻回顧
 作者：Cheng KF, Leung KS, Leung PC
 篇名：Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.
 出處：Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9. [SCI] Impact Factor: 0.627 原文連結

3

中藥 丹參 西藥 Warfarin
 交互作用：在動物試驗中，丹參會增加warfarin血中濃度。INR值升高，增加出血風險。
 研究方式：Review文章
 作者：Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J
 篇名：Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration
 出處：Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120. 原文連結

4

中藥 丹參 西藥 Warfarin
 交互作用：丹參與Warfarin併用時，會增加出血的風險性，延長出血的時候。
 研究方式：

圖 25、由圖 24 按鈕所開啟之畫面

由中國醫藥大學附設醫院「中醫門診系統」的按鈕，開啟連至「中西藥交互作用資訊網」

附錄：交互作用列表

編號:	1	方劑: 三黃瀉心湯	西藥: Cyclosporin
交互作用:	併服三黃瀉心湯導致環孢靈之血峰濃度顯著降低		
建議:	為了確保環孢靈之用藥安全及療效，應避免與三黃瀉心湯及其組成中藥併服。		
研究設計:	動物實驗		
研究對象:	大白鼠		
標題:	三黃瀉心湯之代謝動力學及其對環孢靈動力學之影響。		
作者:	何蓀菁, 李珮端, 徐素蘭		
文章出處:	臺灣碩博士論文		
編號:	2	方劑: 三黃瀉心湯	西藥: Oxacillin
交互作用:	在中西藥協同作用方面,三黃瀉心湯科學中藥與 Oxacillin 合併使用時可降低 Oxacillin 的使用劑量降為一半		
研究設計:	本實驗先將三黃瀉心湯科學中藥配製成中藥紙錠對各式細菌菌株進行篩選,再將三黃瀉心湯及其組成成份大黃、黃連、黃芩之科學中藥稀釋,測試三黃瀉心湯科學中藥及其代謝物的最低抑菌濃度		
標題:	三黃瀉心湯及其代謝物與苯唑西林對抗藥性金黃葡萄球菌抑菌作用的評估		
作者:	蘇琴玲		
文章出處:	臺灣碩博士論文: 中原大學醫學工程研究所		
編號:	3	方劑: 小青龍湯	西藥: Azelastine
交互作用:	小青龍湯延遲 azelastine 的吸收,但不改變其生體可利用率(bioavailability)。		
研究設計:	動物實驗		
標題:	Pharmacokinetic interactions between Japanese traditional medicine (kampo) and modern medicine (III). Effect of Sho-seiryu-to on the pharmacokinetics of azelastine hydrochloride in rats.		
作者:	Makino T, Inagaki T, Komatsu K, Kano Y		
文章出處:	Biol Pharm Bull. 2004; 27(5):670-3.		
編號:	4	方劑: 小青龍湯	西藥: Carbamazepine
交互作用:	同時併用小青龍湯與 carbamazepine,減慢 carbamazepine 的吸收。先用小青龍湯一週,後給予 carbamazepine, carbamazepine 代謝加速,而對蛋白的結合無影響。		
研究設計:	動物實驗		
標題:	Studies on interactions between traditional herbal and Western medicines. I. Effects of Sho-seiryu-to on the pharmacokinetics of carbamazepine in rats.		
作者:	Ohnishi N, Yonekawa Y, Nakasako S, Nagasawa K, Yokoyama T, Yoshioka M, Kuroda K		
文章出處:	Biol Pharm Bull. 1999; 22(5):527-31.		
編號:	5	方劑: 小柴胡湯	西藥: Acetaminophen
交互作用:	無顯著作用		
研究設計:	檢驗標準: (GOT, GPT, BUN, Creatinine) 尿:Urine protein 肝臟切片		
研究對象:	雄性 ICR 品種鼯鼠 (約 4-6 周大), 分別供以下的實驗使用。動物室具有中央空調系統及照明設備, 將室溫維持於攝氏 22±1.5℃, 濕度則維持在 40_60%, 人工照明設備以 12 小時為單位進行日夜變化。每星期秤體重一次。		
標題:	常用中藥方劑與阿斯匹靈類藥物併用對鼯鼠肝臟及腎臟功能的影響。		
作者:	楊榮森, 蕭水銀.		
文章出處:	衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號:	6	方劑: 小柴胡湯	西藥: Carbamazepine
交互作用:	大鼠實驗,小柴胡湯減少胃腸道對 carbamazepine 的吸收,而對 carbamazepine 的代謝不發生影響。		
研究設計:	動物實驗		
標題:	Studies on interactions between traditional herbal and western medicines. V. effects of Sho-saiko-to (Xiao-Cai-hu-Tang) on the pharmacokinetics of carbamazepine in rats.		
作者:	Ohnishi N, Okada K, Yoshioka M, Kuroda K, Nagasawa K, Takara K, Yokoyama T		
文章出處:	Biol Pharm Bull. 2002; 25(11):1461-6.		

編號: 7	方劑: 小柴胡湯	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠 (一天三次, 共七天) 後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質(如 AUC, Cmax)是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估。		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 8	方劑: 小柴胡湯	西藥: Pentobarbital
交互作用: 大鼠實驗, 小柴胡湯服用二星期, 縮短 pentobarbital 誘導的睡眠時間。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Sho-saiko-to and Saiko-keisi-to, the traditional Chinese and Japanese herbal medicines, altered hepatic drug-metabolizing enzymes in mice and rats when administered orally for a long time.		
作者: Nose M, Tamura M, Ryu N, Mizukami H, Ogihara Y		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 2003; 55(10):1419-26.		
編號: 9	方劑: 小柴胡湯	西藥: Prednisolone
交互作用: prednisolone 血中濃度曲線下面積(AUC) 由 0.94 降至 0.78 mg/h/mL		
研究設計: cross-over trial		
個案人數: 6		
標題: Different effects of traditional Chinese medicines containing similar herbal constituents on prednisolone pharmacokinetics.		
作者: Homma M, Oka K, Ikeshima K, Takahashi N, Niitsuma T, Fukuda T, Itoh H		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 1995; 47(8):687-92.		
編號: 10	方劑: 小柴胡湯	西藥: Tolbutamide
交互作用: A significant decrease was observed in the oral bioavailability of tolbutamide when Sho-saiko-to was given concomitantly without affecting hepatic metabolism		
研究設計: 動物實驗		
標題: A Chinese traditional medicine, sho-saiko-to (xiao-chaihu-tang), reduces the bioavailability of tolbutamide after oral administration in rats.		
作者: Nishimura N, Naora K, Hirano H, Iwamoto K		
文章出處: Am J Chin Med. 1999; 27(3-4):355-63.		
編號: 11	方劑: 小柴胡湯	西藥: Tolbutamide
交互作用: 小柴胡湯促進胃腸對 tolbutamide 的吸收, 可能加重降血糖的效果。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Effects of Sho-saiko-to on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of tolbutamide in rats.		
作者: Nishimura N, Naora K, Hirano H, Iwamoto K		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 1998; 50(2):231-6.		
編號: 12	方劑: 川芎茶調散	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠 (一天三次, 共七天) 後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質(如 AUC, Cmax)是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估。		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 13	方劑: 五苓散	西藥: Irbesartan
交互作用: 五苓散併用 Irbesartan(劑量減半合併使用)可緩解糖尿病高血糖所致之腎臟病變		
研究設計: 將五苓散和 ARB 採分別投藥和合併給藥, 定期評估大鼠 BUN, creatinine		
標題: 中西藥合併用於改善糖尿病腎臟病變之藥效及毒性評估。		
作者: 劉怡旻, 劉崇喜, 曾競鋒, 賴美州, Liu I-M, Liou S-S, Thing-Fong T, Lai MC.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 14	方劑: 六味地黃丸	西藥: Taxol
交互作用: 六味地黃丸使 taxol 之 IC50 下降		
研究設計: (1) 建立大鼠之 PK 評估法		
(2) 以具抗藥性細胞(抗 taxol)株檢測藥物和 taxol 合併後是否影響 taxol 對細胞株 IC50		
標題: 桔梗、甘草、黃芩、丹蔘等和抗癌藥的交互作用.		
作者: 朱紫汀, 張淑貞, 彭文煌, 郭昭麟, 賴妙英.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 15	方劑: 加味逍遙散	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠(一天三次, 共七天)後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質(如 AUC, Cmax)是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估.		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 16	方劑: 加味逍遙散	西藥: Midazolam
交互作用: 長期使用加味逍遙散和知柏地黃丸會誘導 CYP3A 使 Midazolam 最高血中濃度 ($P < 0.05$) 及血中濃度曲線下面積 ($P < 0.01$) 顯著降低		
研究設計: 本研究參考中央健保局之中藥用量排行榜及中醫藥委員會所提供之中醫醫院及藥廠使用量排名, 所選出的二十四種常用複方濃縮中藥, 經由本研究室之前於體外人肝 CYP3A 活性篩選結果, 所選出的十種於體外試驗中具有顯著抑制人肝 CYP3A 活性的複方濃縮中藥製劑進一步做體內動物實驗, 評估其可能之實際影響。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥對 cyp3a 活性影響之中藥-西藥交互作用研究		
作者: 蔡亞如		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 國防醫學院藥學研究所		
編號: 17	方劑: 半夏瀉心湯	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠(一天三次, 共七天)後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質(如 AUC, Cmax)是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估.		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 18	方劑: 半夏瀉心湯	西藥: Midazolam
交互作用: 半夏瀉心湯也會誘導 CYP3A 使 Midazolam 最高血中濃度和血中濃度曲線下面積 ($P < 0.01$)		
研究設計: 本研究參考中央健保局之中藥用量排行榜及中醫藥委員會所提供之中醫醫院及藥廠使用量排名, 所選出的二十四種常用複方濃縮中藥, 經由本研究室之前於體外人肝 CYP3A 活性篩選結果, 所選出的十種於體外試驗中具有顯著抑制人肝 CYP3A 活性的複方濃縮中藥製劑進一步做體內動物實驗, 評估其可能之實際影響。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥對 cyp3a 活性影響之中藥-西藥交互作用研究		
作者: 蔡亞如		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 國防醫學院藥學研究所		
編號: 19	方劑: 半夏瀉心湯	西藥: Acetaminophen
交互作用: 無顯著作用		
研究設計: 檢驗標準: (GOT, GPT, BUN, Creatinine)		
尿:Urine protein 肝臟切片		
雄性 ICR 品種鼯鼠 (約 4-6 周大), 分別供以下的實驗使用。動物室具有中央空調系統及照明設備, 將室溫維持於攝氏 $22 \pm 1.5^{\circ}\text{C}$, 濕度則維持在 40_60%, 人工照明設備以 12 小時為單位進行日夜變化。每星期秤體重一次。		
標題: 常用中藥方劑與阿斯匹靈類藥物併用對鼯鼠肝臟及腎臟功能的影響.		
作者: 楊榮森, 蕭水銀.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 20	方劑: 四逆湯	西藥: Hydrochlorothiazide
交互作用: Hydrochlorothiazide 在家兔之單劑量實驗中, 不論是靜脈注射或口服給藥, 併用口服四逆湯均未產生藥物動力學上的交互作用。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 家兔		
標題: 四逆湯與 Hydrochlorothiazide 併用之藥物動力學研究		
作者: 陳武鐘		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		
編號: 21	方劑: 四逆湯	西藥: Hydrochlorothiazide
交互作用: Hydrochlorothiazide 在家兔之單劑量實驗中, 不論是靜脈注射或口服給藥, 併用口服四逆湯均未產生藥物動力學上的交互作用。		
研究設計: 以六隻健康家兔採用交叉試驗方式進行體內實驗。投藥後於設計之採血點抽取血液, 而血漿中 HCTZ 之濃度係利用 HPLC 法定量。		
標題: 四逆湯與 Hydrochlorothiazide 併用之藥物動力學研究		
作者: 陳武鐘		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		
編號: 22	方劑: 平胃散	西藥: Indomethacin
交互作用: 平胃散可降低 Indomethacin 誘導之胃潰瘍副作用, 且不影響 Indomethacin 之原有抗發炎功效及血中濃度		
研究設計: 本研究目的是利用中藥治療胃腸疾病之平胃散與 Indomethacin 合併使用後, 探討是否可以降低其副作用且不影響療效。利用 Indomethacin 誘導胃黏膜細胞損傷及大鼠胃潰瘍, 再合併使用平胃散		
標題: Indomethacin 與平胃散相互作用之探討		
作者: 劉湘吟		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 台北醫學大學藥學研究所		
編號: 23	方劑: 正骨紫金丹	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠 (一天三次, 共七天) 後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質 (如 AUC, Cmax) 是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估。		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 24	方劑: 甘露飲	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠 (一天三次, 共七天) 後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質 (如 AUC, Cmax) 是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估。		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 25	方劑: 血府逐瘀湯	西藥: rt-PA
交互作用: 血府逐瘀湯 (1.5 及 3 g/kg/day) 併用 rt-PA (8 mg/kg) 能減少 MCAO 手術所造成之腦部傷害		
建議: 本計畫的完成對血府逐瘀湯臨床上於中風病例的使用, 增加了其學理根據, 使中西藥兩者併用的治療方式更為醫學界所認同, 但在臨床的使用劑量及用法, 則須更多的臨床應用實例, 來加以印證。		
研究設計: 本實驗之給藥設計為每天餵食 Wistar 大鼠不同劑量的血府逐瘀湯兩個星期後, 再進行實驗		
標題: 評估血府逐瘀湯併用血栓溶解劑 rt-PA 在大鼠自體血塊引發腦血管梗塞的加成效應。		
作者: 許準榕, 謝政穎		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 26	方劑: 血府逐瘀湯	西藥: Acetaminophen
交互作用: 無顯著作用		
研究設計: 檢驗標準: (GOT, GPT, BUN, Creatinine)		
尿:Urine protein 肝臟切片		
雄性 ICR 品種鼯鼠 (約 4-6 周大), 分別供以下的實驗使用。動物室具有中央空調系統及照明設備, 將室溫維持於攝氏 22±1.5°C, 濕度則維持在 40_60%, 人工照明設備以 12 小時為單位進行日夜變化。每星期秤體重一次。		
標題: 常用中藥方劑與阿斯匹靈類藥物併用對鼯鼠肝臟及腎臟功能的影響。		
作者: 楊榮森, 蕭水銀.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 27	方劑: 吳茱萸湯	西藥: Theophylline
交互作用: 吳茱萸湯降低大鼠 theophylline 的濃度。吳茱萸湯使用 1 g/kg/day 三天, theophylline 的 AUC 減少 26.3%, 吳茱萸湯 5 g/kg/day 使 theophylline 的 AUC 降低 59.7%。		
標題: Herb-drug interaction of Evodia rutaecarpa extract on the pharmacokinetics of theophylline in rats.		
作者: Jan WC, Lin LC, Chieh Fu C, Tsai TH		
文章出處: J Ethnopharmacol. 2005; 102(3):440-5.		
編號: 28	方劑: 辛夷清肺湯	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠 (一天三次, 共七天) 後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質 (如 AUC, Cmax) 是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估。		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 29	方劑: 知柏地黃丸	西藥: midazolam
交互作用: 口服 midazolam 同時併服知柏地黃丸後會使 midazolam 在體內之吸收量顯著增加; 口服 nalbuphine 同時併服桑菊飲後會使 nalbuphine 在體內之吸收量也有顯著增加。		
建議: 知柏地黃丸及桑菊飲經本計畫之大白鼠體內藥動試驗, 發現在併服 midazolam 或 nalbuphine 後會明顯產生藥物-藥物交互作用, 未來應再進一步以臨床試驗來確認。		
研究設計: 控制組大鼠僅口服給予模式藥物 midazolam, 實驗組大鼠另外合併服用知柏地黃丸萃取液。利用超高速離心將血漿分離。血液檢品的處理方法是採用串連質譜儀高層液相分析儀的分析方法採針藥物在大鼠體內隨時間的變化分析。		
另外還有大白鼠肝毒理組織切片觀察: 動物試驗經餵食過中藥之大白鼠將進行大白鼠毒理組織切片觀察, 以肝組織切片觀察其肝臟的變化以確認該中藥對肝臟的影響。		
標題: 常用中西藥同時併用之交互作用風險評估(2-1).		
作者: 胡幼圃, Hu Y-P.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 30	方劑: 知柏地黃丸	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠 (一天三次, 共七天) 後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質 (如 AUC, Cmax) 是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估。		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 31	方劑: 知柏地黃丸	西藥: Midazolam
交互作用: 口服 midazolam 同時併服知柏地黃丸後會使 midazolam 在體內之吸收量有顯著增加。		
研究設計: 控制組大鼠僅口服給予模式藥物 Nalbuphine, 實驗組大鼠另外合併服用桑菊飲萃取液。利用超高速離心將血漿分離。血液檢品的處理方法是採用串連質譜儀高層液相分析儀的分析方法探針藥物在大鼠體內隨時間的變化分析。		
另外還有大白鼠肝毒理組織切片觀察: 動物試驗經餵食過中藥之大白鼠將進行大白鼠毒理組織切片觀察, 以肝組織切片觀察其肝臟的變化以確認該中藥對肝臟的影響。		
標題: 常用中西藥同時併用之交互作用風險評估(2-1).		
作者: 胡幼圃, Hu Y-P.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 32	方劑: 知柏地黃丸	西藥: Midazolam
交互作用: 長期使用加味逍遙散和知柏地黃丸會誘導 CYP3A 使 Midazolam 最高血中濃度 ($P < 0.05$) 及血中濃度曲線下面積 ($P < 0.01$) 顯著降低		
研究設計: 本研究參考中央健保局之中藥用量排行榜及中醫藥委員會所提供之中醫醫院及藥廠使用量排名, 所選出的二十四種常用複方濃縮中藥, 經由本研究室之前於體外人肝 CYP3A 活性篩選結果, 所選出的十種於體外試驗中具有顯著抑制人肝 CYP3A 活性的複方濃縮中藥製劑進一步做體內動物實驗, 評估其可能之實際影響。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥對 cyp3a 活性影響之中藥-西藥交互作用研究		
作者: 蔡亞如		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 國防醫學院藥學研究所		
編號: 33	方劑: 柴朴湯	西藥: Prednisolone
交互作用: prednisolone 血中濃度曲線下面積(AUC) 由 0.92 增加至 1.06 mg/h/mL		
研究設計: cross-over trial		
個案人數: 9		
標題: Different effects of traditional Chinese medicines containing similar herbal constituents on prednisolone pharmacokinetics.		
作者: Homma M, Oka K, Ikeshima K, Takahashi N, Niitsuma T, Fukuda T, Itoh H		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 1995; 47(8):687-92.		
編號: 34	方劑: 柴胡加龍骨牡蠣湯	西藥: Carbamazepine
交互作用: 大鼠實驗, 藥物動力學無顯著影響。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: rat		
標題: Studies on interactions between traditional herbal and Western medicines. IV: lack of pharmacokinetic interactions between Saiko-ka-ryukotsu-borei-to and carbamazepine in rats.		
作者: Ohnishi N, Nakasako S, Okada K, Umehara S, Takara K, Nagasawa K, Yoshioka M, Kuroda K, Yokoyama T		
文章出處: Eur J Drug Metab Pharmacokinet. 2001; 26(1-2):129-35.		
編號: 35	方劑: 柴胡加龍骨牡蠣湯	西藥: Lamotrigine
交互作用: 和抗癲癇藥物合併使具有顯著的加成-協同作用, 且使用的時間愈長效果愈好。		
建議: 中西藥之前有加成協同作用, 可合併使用		
研究設計: 在 MEST 的急性試驗, 將八週大的大鼠分成三組, 分別餵食安慰劑和 TW-001 後 0.5、1 和 2 小時施予電擊, 結果顯示在 1 和 2 小時前餵食 TW-001 高劑量組對抗電擊的閾值顯著有統計意義地比對照組高。在 MEST 的慢性試驗, 結果顯示餵食 TW-001 高劑量組之 MEST 閾值明顯有統計意義地比對照組高。		
標題: 癲癇的中西醫學整合研究---中藥方 TW-001 與西藥抗癲癇藥物整合使用的基礎實驗研究(III).		
作者: 蔡景仁, 簡伯武, 許桂森, 吳鴻明, Tsai J-J, Gean P-W, Hsu K-S, Wu H-M.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 36	方劑: 柴胡加龍骨牡蠣湯	西藥: Phenytoin
交互作用: 和市售的抗癲癇藥物合併使具有顯著的加成-協同作用, 且使用的時間愈長效果愈好。		
建議: 中西藥之前有加成協同作用, 可合併使用		
研究設計: 在 MEST 的急性試驗, 將八週大的大鼠分成三組, 分別餵食安慰劑和 TW-001 後 0.5、1 和 2 小時施予電擊, 結果顯示在 1 和 2 小時前餵食 TW-001 高劑量組對抗電擊的閾值顯著有統計意義地比對照組高。在 MEST 的慢性試驗, 結果顯示餵食 TW-001 高劑量組之 MEST 閾值明顯有統計意義地比對照組高。		
標題: 癲癇的中西醫學整合研究---中藥方 TW-001 與西藥抗癲癇藥物整合使用的基礎實驗研究(III).		
作者: 蔡景仁, 簡伯武, 許桂森, 吳鴻明, Tsai J-J, Gean P-W, Hsu K-S, Wu H-M.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 37	方劑: 柴胡加龍骨牡蠣湯	西藥: Valproic acid
交互作用: 和市售的抗癲癇藥物合併使具有顯著的加成-協同作用, 且使用的時間愈長效果愈好。		
建議: 中西藥之前有加成協同作用, 可合併使用		
研究設計: 在 MEST 的急性試驗, 將八週大的大鼠分成三組, 分別餵食安慰劑和 TW-001 後 0.5、1 和 2 小時施予電擊, 結果顯示在 1 和 2 小時前餵食 TW-001 高劑量組對抗電擊的閾值顯著有統計意義地比對照組高。在 MEST 的慢性試驗, 結果顯示餵食 TW-001 高劑量組之 MEST 閾值明顯有統計意義地比對照組高。		
標題: 癲癇的中西醫學整合研究---中藥方 TW-001 與西藥抗癲癇藥物整合使用的基礎實驗研究(III).		
作者: 蔡景仁, 簡伯武, 許桂森, 吳鴻明, Tsai J-J, Gean P-W, Hsu K-S, Wu H-M.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 38	方劑: 柴胡桂枝湯	西藥: Pentobarbital
交互作用: 大鼠實驗, 柴胡桂枝湯服用四星期, 縮短 pentobarbital 誘導的睡眠時間。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Sho-saiko-to and Saiko-keisi-to, the traditional Chinese and Japanese herbal medicines, altered hepatic drug-metabolizing enzymes in mice and rats when administered orally for a long time.		
作者: Nose M, Tamura M, Ryu N, Mizukami H, Ogihara Y		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 2003; 55(10):1419-26.		
編號: 39	方劑: 柴胡疏肝散	西藥: Rapamycin
交互作用: 柴胡舒肝散和 Rapamycin 合併和分開使用效果皆可達到療效, 但並無顯著差異		
建議: 未來將著重於探討合併使用最佳時間點及最適當劑量		
研究設計: 以每管餵 2 次四氯化碳誘導大鼠肝纖維化並給予 Rapamycin 及柴胡舒肝散, 最後評估 SGPT, creatinine, α -SMA 等生化指標		
標題: 肝纖維化動物模式評估中西醫藥併用抗肝纖維化療效及機制探討.		
作者: 邱雲棕, 黃怡超, 林乃女, 程景章, Chiu Y-T, Huang Y-T, Lin N-N, Cheng C-C.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 40	方劑: 柴苓湯	西藥: Prednisolone
交互作用: prednisolone 血中濃度曲線下面積(AUC)不受影響		
研究設計: cross-over trial		
個案人數: 7		
標題: Different effects of traditional Chinese medicines containing similar herbal constituents on prednisolone pharmacokinetics.		
作者: Homma M, Oka K, Ikeshima K, Takahashi N, Niitsuma T, Fukuda T, Itoh H		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 1995; 47(8):687-92.		
編號: 41	方劑: 桑菊飲	西藥: Midazolam
交互作用: 口服 midazolam 同時併服知柏地黃丸後會使 midazolam 在體內之吸收量顯著增加。		
研究設計: 控制組大鼠僅口服給予模式藥物 midazolam, 實驗組大鼠另外合併服用桑菊飲萃取液。利用超高速離心將血漿分離。血液檢品的處理方法是採用串連質譜儀高層液相分析儀的分析方法探針藥物在大鼠體內隨時間的變化分析。		
另外還有大白鼠肝毒理組織切片觀察: 動物試驗經餵食過中藥之大白鼠將進行大白鼠毒理組織切片觀察, 以肝組織切片觀察其肝臟的變化以確認該中藥對肝臟的影響。		
標題: 常用中西藥同時併用之交互作用風險評估(2-1).		
作者: 胡幼圃, Hu Y-P.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 42	方劑: 清心蓮子飲	西藥: Insulin
交互作用: 清心蓮子飲會使 Type 2 DM 血糖上升(有可能是自然病程), 且對胰島素抗性無作用		
建議: 對於 DM 患者可能需使用清心蓮子飲者, 需小心謹慎, 且需監控血糖		
研究設計: 以雙盲隨機安慰劑對照方式進行臨床研究, 治療組與對照組, 分別給予清心蓮子飲及安慰劑, 每日 9 公克並在不改變劑量下持續使用原有西藥, 共治療 12 週。研究追蹤其空腹、飯後血糖值、糖化血紅素、高密度膽固醇及低密度膽固醇		
標題: 清心蓮子飲結合西藥治療非胰島素依賴型糖尿病之先導研究.		
作者: 郭忠禎, 徐金蘭, 張恆鴻, 楊榮季, 林建雄, 何正.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 43	方劑: 清心蓮子飲	西藥: 降血糖藥
交互作用: 第二型糖尿病病者,無法改善血糖,反而使血糖上升,但無明顯統計差距,可能是自然病程進展之結果,膽固醇升高,但對血球和肝腎指數無影響,所以糖尿病患因其它病患要用清心蓮子飲者,要小心使用		
研究設計: DM II 病人, 合併原本藥物使用清心蓮子飲 or 安慰劑比較對照		
標題: 清心蓮子飲結合西藥治療非胰島素依賴型糖尿病之先導研究.		
作者: 郭忠禎, 徐金蘭, 張恆鴻, 楊榮季, 林建雄, 何正.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 44	方劑: 疏經活血湯	西藥: Acetaminophen
交互作用: 疏經活血湯明顯加強 Acetaminophen 之肝腎毒性(GOT GPT)		
研究設計: 檢驗標準: (GOT, GPT, BUN, Creatinine) 尿:Urine protein 肝臟切片		
雄性 ICR 品種鼯鼠 (約 4-6 周大), 分別供以下的實驗使用。動物室具有中央空調系統及照明設備, 將室溫維持於攝氏 22±1.5°C, 濕度則維持在 40_60%, 人工照明設備以 12 小時為單位進行日夜變化。每星期秤體重一次。		
標題: 常用中藥方劑與阿斯匹靈類藥物併用對鼯鼠肝臟及腎臟功能的影響.		
作者: 楊榮森, 蕭水銀.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 45	方劑: 疏經活血湯	西藥: Warfarin
交互作用: 檢測凝血作用之相關因子包括: activated partial thromboplastin(APTT); prothrombin time(PT)及 thrombin time(TT), 及檢測是否會因中西藥併用產生加成作用, 研究結果發現單服中藥, 無論是低、中或高劑量組均不影響凝血作用, 單是任何一組中藥加上同時餵服西藥時, 凝血作用之相關因子 APTT 及 PT 明顯延長且有統計的差異, 此現象在中藥停服三日後回覆到正常值, 顯示中藥併用西藥 Warfarin 會增強西藥的抑制凝血作用, 因此日後臨床上使用西藥 Warfarin 應避免同時使用中藥「疏經活血湯」。		
建議: 臨床使用中藥與西藥的交互作用研究有其重要性, 建議中醫藥委員會為加強臨床用藥安全, 可加強支持此方面的研究。		
研究設計: 西藥加中藥低劑量組給予西藥 Warfarin1.5mg/Kg/day 加疏經活血湯 0.5 mg/Kg/day 餵食, 西藥加中藥中劑量組給予西藥 Warfarin1.5mg/Kg/day 加疏經活血湯 1 mg/Kg/day 餵食, 西藥加中藥高劑量組給予西藥 Warfarin1.5mg/Kg/day 加疏經活血湯 2 mg/Kg/day 餵食。各組餵食時間均為二週。		
編號: 46	方劑: 麥門冬湯	西藥: Aminophylline
交互作用: 先口服麥門冬湯一小時後再給予 aminophylline, 三小時後的血中 aminophylline 濃度明顯較高。		
建議: 中西藥併用造成 aminophylline 濃度上升, 若在治療劑量, 可屬協同作用, 增加療效。若超出安全範圍, 會造成噁心嘔吐等毒副作用。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: Wistar 大鼠		
標題: 中藥麥門冬湯與西藥併用治療之交互作用研究.		
作者: 游明謙, 許清祥.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 47	方劑: 葛根芩連湯	西藥: Methotrexate
交互作用: 藥物會使 MTX 無法由細胞內外排, 導致 MTX 在細胞累積, 毒性增加		
研究設計: 給藥後採血並作 MTX 濃度分析		
標題: 中西藥併用之利基或風險探索 (I) — 藥物併服時間之影響.		
作者: 李珮端, 侯鈺琪, 柯妙華.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 48	方劑: 葛根芩連湯	西藥: Methotrexate
交互作用: 葛根芩連湯+MTX MTX 血藥面積上升 滯留時間上升		
研究設計: 給藥後進行採血		
標題: 葛根芩連湯對 Methotrexate 與 Valproic Acid 藥品動力學之影響.		
作者: 李珮端, 侯鈺琪, 江秀梅.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 49	方劑: 葛根芩連湯	西藥: Valproic acid
交互作用: 葛根芩連湯+VPA VPA 血峰濃度下降 血藥面積下降 滯留時間上升		
標題: 葛根芩連湯對 Methotrexate 與 Valproic Acid 藥品動力學之影響.		
作者: 李珮端, 侯鈺琪, 江秀梅.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 50	方劑: 補中益氣湯	西藥: Taxol
交互作用: 補中益氣湯使 taxol 之 IC50 下降		
研究設計: (1) 建立大鼠之 PK 評估法		
(2) 以具抗藥性細胞(抗 taxol)株檢測藥物和 taxol 合併後是否影響 taxol 對細胞株 IC50		
標題: 桔梗、甘草、黃芩、丹蔘等和抗癌藥的交互作用.		
作者: 朱紫汀, 張淑貞, 彭文煌, 郭昭麟, 賴妙英.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 51	方劑: 蒼耳散	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠(一天三次, 共七天)後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質(如 AUC, Cmax)是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估.		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 52	方劑: 龍膽瀉肝湯	西藥: Acetaminophen
交互作用: 龍膽瀉肝湯初期可改善毒性, 但後期此作用消失		
研究設計: 檢驗標準: (GOT, GPT, BUN, Creatinine)		
尿:Urine protein 肝臟切片		
雄性 ICR 品種鼯鼠(約 4-6 周大), 分別供以下的實驗使用。動物室具有中央空調系統及照明設備, 將室溫維持於攝氏 22±1.5°C, 濕度則維持在 40_60%, 人工照明設備以 12 小時為單位進行日夜變化。每星期秤體重一次。		
標題: 常用中藥方劑與阿斯匹靈類藥物併用對鼯鼠肝臟及腎臟功能的影響.		
作者: 楊榮森, 蕭水銀.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 53	方劑: 龍膽瀉肝湯	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積, 亦會影響 testosterone 的代謝。		
研究設計: 將濃縮中藥口服給予大鼠(一天三次, 共七天)後, 於第八天口服給予 CYP3A 受質 Midazolam 進行藥物動力學之研究, 以觀察該模式藥物之藥動學性質(如 AUC, Cmax)是否顯著地受到中藥的影響而存在中西藥交互作用之可能性。		
同時在完成藥動試驗的抽血後, 取其肝及腸以 testosterone 進行在肝及腸的 CYP3A 活性試驗。		
標題: 臨床常用複方濃縮中藥製劑與西藥於動物體內交互作用之研究—短期及長期使用後之評估.		
作者: 鮑力恆.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 54	方劑: 歸脾湯	西藥: Acetaminophen
交互作用: 無顯著作用		
研究設計: 檢驗標準: (GOT, GPT, BUN, Creatinine) 尿:Urine protein 肝臟切片		
雄性 ICR 品種鼯鼠(約 4-6 周大), 分別供以下的實驗使用。動物室具有中央空調系統及照明設備, 將室溫維持於攝氏 22±1.5°C, 濕度則維持在 40_60%, 人工照明設備以 12 小時為單位進行日夜變化。每星期秤體重一次。		
標題: 常用中藥方劑與阿斯匹靈類藥物併用對鼯鼠肝臟及腎臟功能的影響.		
作者: 楊榮森, 蕭水銀.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 55	中草藥: 丁香	西藥: 抗凝血劑
交互作用: 在某些體外試驗中丁香可以抑制血小板凝集。臨床試驗中發現丁香可以增加 INR 值, 提高出血風險。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 56	中草藥: 人參	西藥: Amoxicillin
交互作用: 在試驗中顯示, 在支氣管發炎患者身上併用人參與抗生素時, 人參能加速痰與細菌的清除。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 57	中草藥: 人參	西藥: Antipsychotics
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 58	中草藥: 人參	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 59	中草藥: 人參	西藥: Aspirin
交互作用: 人參能抑制血小板的活性, 影響 NSAIDs 的功能。加強 Aspirin 的效果。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 60	中草藥: 人參	西藥: Chlorzoxazone
交互作用: 人參與 Chlorzoxazone 合併使用時對 Chlorzoxazone 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 61	中草藥: 人參	西藥: Cisplatin
交互作用: 在動物試驗結果顯示, 聖約翰草與 Cisplatin 併用時, 兩藥會有協同加強作用。		
研究設計: 動物試驗		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 62	中草藥: 人參	西藥: Corticosteroid
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 63	中草藥: 人參	西藥: Cyclosporin
交互作用: 不明確		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		

編號: 64	中草藥: 人參	西藥: Debrisoquine
交互作用: 人參與 Caffeine 合併使用時對 Chlorzoxazone 的藥物動力學並無影響, 或造成稍微影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 65	中草藥: 人參	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未述及原因。)		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 66	中草藥: 人參	西藥: Digoxin
交互作用: 增加 digoxin 血中濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal interactions with cardiac drugs.		
作者: Cheng TO		
文章出處: Arch Intern Med. 2000; 160(6):870-1.		
編號: 67	中草藥: 人參	西藥: Digoxin
交互作用: 監測 digoxin 濃度, 使用 FPIA 法測得偽升高, 用 MEIA 法測得偽降低, 採用 EMIT, Bayer, Roche 或 Beckman assay, 測值不受影響。		
研究設計: In Vitro		
標題: Herbal remedies: effects on clinical laboratory tests.		
作者: Dasgupta A, Bernard DW		
文章出處: Arch Pathol Lab Med. 2006; 130(4):521-8.		
編號: 68	中草藥: 人參	西藥: Digoxin
交互作用: 在某些實驗中顯示, 人參會加強 Digoxin 的效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 充血性心臟衰竭病人		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 69	中草藥: 人參	西藥: Estrogen
交互作用: 人參曾被報告說具有 Estrogenic 的效果, 若要與 Estrogenic agents 併用時, 應特別注意。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 70	中草藥: 人參	西藥: Furosemide
交互作用: 人參抑制 furosemide 的利尿作用。		
研究設計: case series or case study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 71	中草藥: 人參	西藥: Furosemide
交互作用: 曾有臨床案例報告說, 人參會增加利尿阻力, 會對利尿功能造成影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 72	中草藥: 人參	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 73	中草藥: 人參	西藥: Insulin
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 74	中草藥: 人參	西藥: MAO 抑制劑
交互作用: 狂躁。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Panax ginseng.		
作者: Kiefer D, Pantuso T		
文章出處: Am Fam Physician. 2003; 68(8):1539-42.		
編號: 75	中草藥: 人參	西藥: MAO 抑制劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 76	中草藥: 人參	西藥: Midazolam
交互作用: 對 Midazolam 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 77	中草藥: 人參	西藥: Morphine
交互作用: 使麻醉不完全。		
研究設計: cross-sectional study		
研究對象: heart disease		
個案人數: 1		
標題: Are emergency department patients at risk for herb-drug interactions?		
作者: Rogers EA, Gough JE, Brewer KL		
文章出處: Acad Emerg Med. 2001; 8(9):932-4.		
編號: 78	中草藥: 人參	西藥: Morphine
交互作用: 降低麻醉效果。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Are emergency department patients at risk for herb-drug interactions?		
作者: Rogers EA, Gough JE, Brewer KL		
文章出處: Acad Emerg Med. 2001; 8(9):932-4.		
編號: 79	中草藥: 人參	西藥: Mytomyacin C
交互作用: 在動物試驗結果顯示, 聖約翰草與 Mytomyacin C 併用時, 兩藥會有協同加強作用。		
研究設計: 動物試驗		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		

編號: 80	中草藥: 人參	西藥: Nifedipine
交互作用: 人參會增加 Nifedipine 血漿中的濃度, 影響到血壓其心臟功能。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 81	中草藥: 人參	西藥: Phenezine
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: case series or case study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 82	中草藥: 人參	西藥: Phenezine
交互作用: 狂躁。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 42 year old women with chronic depression		
個案人數: 1		
標題: Interaction of ginseng with phenelzine.		
作者: Jones BD, Runikis AM		
文章出處: J Clin Psychopharmacol. 1987; 7(3):201-2.		
編號: 83	中草藥: 人參	西藥: Phenezine
交互作用: 失眠、頭痛、顫抖。		
研究設計: 個案報告		
個案人數: 1		
標題: Phenezine and the dream machine--ramblings and reflections.		
作者: Shader RI, Greenblatt DJ		
文章出處: J Clin Psychopharmacol. 1985; 5(2):65.		
編號: 84	中草藥: 人參	西藥: Phenezine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 85	中草藥: 人參	西藥: Phenezine
交互作用: 合併使用時會造成失眠、頭痛、震顫、煩躁不安。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 86	中草藥: 人參	西藥: Phenezine
交互作用: 曾有案例報告說聖約翰草與 Phenezine 併用時, 造成了病患狂躁的現象。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		

編號: 87	中草藥: 人參	西藥: Phenelzine
交互作用: 服用人參和 Phenelzine 後, 病人出現失眠、頭痛、焦慮的症狀		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 病人有頭痛、震顫(tremulousness)、狂躁(manic)症狀		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 88	中草藥: 人參	西藥: Phenylzine
交互作用: 人參與 MAOI 有交互作用, 會造成癲狂、頭痛、震顫、失眠。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 89	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 人參降低 warfarin 的療效。		
研究設計: case series or case study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 90	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 人參減弱 warfarin 的療效		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: adverse effects and drug interactions.		
作者: Cupp MJ		
文章出處: Am Fam Physician. 1999; 59(5):1239-45.		
編號: 91	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 降低國際正常比率(international normalized ratio, 縮寫 INR), 減弱 warfarin 效果		
研究設計: 個案報告		
個案人數: 1		
標題: Herbal remedies: adverse effects and drug interactions.		
作者: Cupp MJ		
文章出處: Am Fam Physician. 1999; 59(5):1239-45.		
編號: 92	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 人參減弱 warfarin 的療效		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Panax ginseng.		
作者: Kiefer D, Pantuso T		
文章出處: Am Fam Physician. 2003; 68(8):1539-42.		
編號: 93	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 人參影響 warfarin 的抗凝血效果。		
研究設計: 個案報告		
個案人數: 1		
標題: The convergence of herb pharmacodynamics and herb-drug interactions on hemostasis.		
作者: Shaw HS, Kroll DJ		
文章出處: Altern Ther Health Med. 2001; 7(6):46-7.		

編號: 94	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 降低抗凝血效果。		
研究設計: cross-sectional study		
個案人數: 1		
標題: Incidence and severity of potential drug-dietary supplement interactions in primary care patients: an exploratory study of 2 outpatient practices.		
作者: Peng CC, Glassman PA, Trilli LE, Hayes-Hunter J, Good CB		
文章出處: Arch Intern Med. 2004; 164(6):630-6.		
編號: 95	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 在藥物動力學及藥物效力學方面不顯著影響。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Possible influences of ginseng on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of warfarin in rats.		
作者: Zhu M, Chan KW, Ng LS, Chang Q, Chang S, Li RC		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 1999; 51(2):175-80.		
編號: 96	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 國際標準比率 (international normalized ratio, INR) 降低至 1.5。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 47 year old man with history of heart valve replacement		
個案人數: 1		
標題: Probable interaction between warfarin and ginseng.		
作者: Janetzky K, Morreale AP		
文章出處: Am J Health Syst Pharm. 1997; 54(6):692-3.		
編號: 97	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 人參與 warfarin 併用, 在藥物動力學與藥物效力學方面, 對於 S-warfarin 或 R-warfarin 皆無顯著影響。		
研究設計: open-label, three-way crossover randomized study		
個案人數: 12		
標題: Effect of St John's wort and ginseng on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of warfarin in healthy subjects.		
作者: Jiang X, Williams KM, Liauw WS, Ammit AJ, Roufogalis BD, Duke CC, Day RO, McLachlan AJ		
文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2004; 57(5):592-9.		
編號: 98	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 99	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值下降, 降低 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 100	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 兩者之間有交互作用, 但若能密切監測並能教育患者的話, 可以同時使用。		
研究設計: 隨機雙盲交叉試驗		
31 個病患隨機分配為 A、B 組。		
A 組連續六個星期使用 1g 的韓國紅參, 之後三個星期使用安慰劑。B 組與 A 組順序剛好相反。		
研究對象: 心臟瓣膜置換術患者, 需服用 warfarin 者。(18 歲以上)		
標題: Interaction between warfarin and Korean red ginseng in patients with cardiac valve replacement		
作者: Lee YH, Lee BK, Choi YJ, Yoon IK, Chang BC, Gwak HS		
文章出處: International Journal of Cardiology. 2010; 145(2):275-6.		

編號: 101	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 合併使用時對 Warfarin 的藥物動力學、藥效學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 102	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 曾有一個 47 歲的患者案例報告, 服用人參膠囊四個星期後, INR 值從 3.1 降到 1.5。但停藥兩個星期後, INR 值變回 3.3。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 103	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 人參與 Warfarin 併用時, 會減少 Warfarin 藥物的 INR 值。		
標題: Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs		
作者: Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH		
文章出處: Complement Ther Clin Pract. 2006; 12(4):236-41.		
編號: 104	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 人參和 Warfarin 併用減低抗凝血作用		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 105	中草藥: 人參	西藥: Warfarin
交互作用: 人參與 Warfarin 併用後, Warfarin 藥物的 INR 值減少		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 一個 47 歲的男性在主動脈上出現 St.Jude-type mechanical heart valve		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 106	中草藥: 人參	西藥: 抗生素
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 107	中草藥: 人參	西藥: 抗癌藥
交互作用: 能預防癌症, 改善生活品質其及症狀。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 108	中草藥: 人參	西藥: 降血糖藥
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		

編號: 109	中草藥: 人參	西藥: 降血糖藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 110	中草藥: 人參	西藥: 降血壓藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 111	中草藥: 三黃瀉心湯	西藥: Methotrexate
交互作用: 藥物會使 MTX 無法由細胞內外排, 導致 MTX 在細胞累積, 毒性增加		
研究設計: 給藥後採血並作 MTX 濃度分析		
標題: 中西藥併用之利基或風險探索 (I) — 藥物併服時間之影響.		
作者: 李珮端, 侯鈺琪, 柯妙華.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 112	中草藥: 大豆	西藥: Estrogen
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 113	中草藥: 大豆	西藥: Estrogen
交互作用: 儘管有許多研究, 但仍無法確定大豆對雌激素受體為正調控或負調控(estrogen agonist/blocker)。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 114	中草藥: 大豆	西藥: Warfarin
交互作用: 大豆和 Warfarin 併用減低抗凝血作用		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 115	中草藥: 大黃	西藥: Captopril
交互作用: 在體外試驗中發現大黃中所含的單寧可以抑制 ACE。而在臨床試驗中發現大黃與 Captopril 具有協同作用, 減少清除率。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 116	中草藥: 大黃	西藥: Chlorhexidine
交互作用: 在臨床試驗中發現, 大黃與 Chlorhexidine 併用時, 可以減少牙齦炎發生的機率。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 117	中草藥: 大黃	西藥: Digitoxin
交互作用: 降低 digitoxin 的作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 118	中草藥: 大黃	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 119	中草藥: 大黃	西藥: Indomethacin
交互作用: 黃芩與大黃之抗發炎活性成分與 indomethacin 合併並無增強 NO 的抑制作用		
研究設計: 以 lipopolysaccharide (LPS) 誘導的老鼠巨噬細胞來產生的 Nitric Oxide (NO)。本研究從中藥基準方中篩選出二十三種常用於治療關節炎之中藥材進行其抗發炎研究並探討其與西藥之協同作用。		
標題: 非類固醇抗發炎藥與天然物合併治療對抗發炎反應之協同作用		
作者: 曾頌惠		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 台北醫學大學生藥學研究所		
編號: 120	中草藥: 大黃	西藥: Methotrexate
交互作用: 藥物會使 MTX 無法由細胞內外排, 導致 MTX 在細胞累積, 毒性增加		
研究設計: 給藥後採血並作 MTX 濃度分析		
標題: 中西藥併用之利基或風險探索 (I) — 藥物併服時間之影響。		
作者: 李珮端, 侯鈺琪, 柯妙華。		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 121	中草藥: 大黃	西藥: Methotrexate
交互作用: 併服富含多酚之中藥顯著抑制 MTX 從體內排出		
建議: 對服用 MTX 病患可能造成毒性, 建議避免併服		
研究設計: 本研究以大白鼠為模型, 利用平行設計, 單獨口服 MTX 及分別併服大黃、黃芩與葛根水煎劑, 定時自心臟穿刺採血, MTX 之血中濃度以螢光偏極免疫測定法定量。血中藥物濃度數據以 WINNONLIN 軟體計算動力學參數, 並以 ANOVA 統計組間差異。		
標題: 併服富含多酚中藥對西藥滅殺除癌 (Methotrexate) 動力學之影響。		
作者: 李珮端, 徐素蘭, 溫國慶, 侯鈺琪, 江秀梅, 陳仁元。		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 122	中草藥: 大黃	西藥: Nifedipine
交互作用: 在臨床試驗中發現, 大黃與鈣離子阻斷劑 Nifedipine 併用時, 大黃可以增強 Nifedipine 效果。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 123	中草藥: 大黃	西藥: Oxacillin
交互作用: 當 emodin 與 aloe-emodin 分別和 oxacillin 合併使用時, 均能有效抑制 MRSA(ATCC33591) 的生長		
研究設計: 本研究以瓊脂紙錠擴散法 (disc agar diffusion method) 檢測二十種中藥材對由皮膚膿瘍及傷口所分離出之金黃色葡萄球菌的抗菌活性, 並期找到新的抗菌物質。		
標題: 大黃對 methicillin 抗藥性金黃色葡萄球菌之抗菌活性研究		
作者: 紀昆霖		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 台北醫學大學生藥學研究所		
編號: 124	中草藥: 大黃	西藥: Warfarin
交互作用: 降低 warfarin 的作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 125	中草藥: 大黃	西藥: 利尿劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 126	中草藥: 大黃	西藥: 抗心律不整藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 127	中草藥: 大黃	西藥: 緩瀉藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 128	中草藥: 山葡萄	西藥: Cisplatin
交互作用: 小本山葡萄根部萃取物及其活性成分除了會抑制 Pgp 的活性, 並且會減少 Pgp 蛋白質以及 mRNA 的表現。臨床併用 cisplatin 時, 應注意其毒性。		
研究設計: 以人類近端腎小管 HK-2 細胞當作實驗材料, 利用已知為 Pgp 的受質 Rhodamine 123 (Rh123), 來量測小本山葡萄根部萃取物及其活性成分對於 Pgp 活性的影響。		
標題: 小本山葡萄對於人類腎臟近端腎小管細胞之 Pgp 及 MRP2 轉運蛋白之影響		
作者: 陳又任		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 陽明大學生物藥學研究所		
編號: 129	中草藥: 山葡萄	西藥: Cyclosporin
交互作用: 小本山葡萄根部萃取物及其活性成分除了會抑制 Pgp 的活性, 並且會減少 Pgp 蛋白質以及 mRNA 的表現。臨床併用 cyclosporine 時, 應注意其毒性。		
研究設計: 以人類近端腎小管 HK-2 細胞當作實驗材料, 利用已知為 Pgp 的受質 Rhodamine 123 (Rh123), 來量測小本山葡萄根部萃取物及其活性成分對於 Pgp 活性的影響。		
標題: 小本山葡萄對於人類腎臟近端腎小管細胞之 Pgp 及 MRP2 轉運蛋白之影響		
作者: 陳又任		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 陽明大學生物藥學研究所		
編號: 130	中草藥: 小白菊	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值增加, 增強 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 131	中草藥: 小白菊	西藥: 抗凝血劑
交互作用: 小白菊可以抑制血小板分泌和聚集活動, 很多資料指出併用小白菊與抗凝血用藥時, 會增加出血的風險。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 132	中草藥: 小茴香	西藥: Rifampicin
交互作用: rifampicin 的濃度峰值上升 35%, 濃度曲線下面積增加 53%。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Herbal modulation of drug bioavailability: enhancement of rifampicin levels in plasma by herbal products and a flavonoid glycoside derived from Cuminum cyminum.		
作者: Sachin BS, Sharma SC, Sethi S, Tasduq SA, Tikoo MK, Tikoo AK, Satti NK, Gupta BD, Suri KA, Johri RK, Qazi GN		
文章出處: Phytother Res. 2006; ():.		
編號: 133	中草藥: 小麥麩	西藥: Digoxin
交互作用: 小麥麩(Wheat bran)併用時減少 Digoxin 血中濃度		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 134	中草藥: 小麥麩	西藥: Phenprocoumon
交互作用: 小麥麩(Wheat bran)減少 Phenprocoumon 血中濃度		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 135	中草藥: 小檗鹼	西藥: Pravastatin
交互作用: berberine 為 P-gp 受質, 能對 P-gp 產生誘導的作用, 促進 pravastatin 的膽汁排出		
標題: 小檗鹼和黃芩於大白鼠的藥物動力學研究及傳統中藥黃連、黃柏、黃連解毒湯方劑中的小檗鹼含量分析		
作者: 蔡苾珞		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 陽明大學傳統醫藥學研究所		
編號: 136	中草藥: 山桑子	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議可能不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 137	中草藥: 山桑子	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 138	中草藥: 山桑子	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 139	中草藥: 山楂	西藥: Carbamazepine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 140	中草藥: 山楂	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 141	中草藥: 山楂	西藥: Digoxin
交互作用: 在豬心臟的實驗中, 發現山楂可以加強 Digoxin 的 inotropic 效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 142	中草藥: 山楂	西藥: Digoxin
交互作用: 山楂與 Digoxin 併用時, 會增強 Digoxin 的療效。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 143	中草藥: 山楂	西藥: Levodopa
交互作用: 血壓升高, 心搏加速。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 144	中草藥: 山楂	西藥: Lithium
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 145	中草藥: 山楂	西藥: 降血壓藥
交互作用: 在一個 1818 人參加的臨床試驗中, 其中有一個因併用了山楂與 Antihypertensive agents 後, 而造成顯著的交互作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 146	中草藥: 山楂	西藥: 麻醉藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 147	中草藥: 川芎	西藥: Aspirin
交互作用: TMPZ 可以減少缺血再灌注所引起之梗塞面積但併用抗炎藥 aspirin 並無加成之效果		
建議: 預期將此 2 藥的劑量降低合併可觀察到 2 藥合併之效(因為本次實驗所用劑量已達閾值)		
研究設計: 給藥時間點為 ischemia 前 15 分鐘, ischemia 1 小時後再灌注, 24 小時將 Rat 腦組織作切片利用電腦影像分析評估		
標題: 川芎之活性生物鹼 tetramethylpyrazine 併用 aspirin 對預防缺血性腦梗塞之研究。		
作者: 許準榕, 林冠宏		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 148	中草藥: 川芎	西藥: Aspirin
交互作用: tetramethylpyrazine 可以減少缺血再灌流所引起之梗塞面積但併用抗炎藥 aspirin 並無加成之效果		
建議: 預期將此兩藥的劑量降低合併可觀察到兩藥合併之效(因為本次實驗所用劑已達閾值)		
研究設計: 給藥時間點為 ischemia 前 15 分鐘, ischemia 1 小時後再灌流, 24 小時將 Rat 腦組織作切片利用電腦影像分析評估。		
標題: 川芎之活性生物鹼 tetramethylpyrazine 併用 aspirin 對預防缺血性腦梗塞之研究。		
作者: 許準榕, 林冠宏		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 149	中草藥: 丹參	西藥: Theophylline
交互作用: Theophylline 由 CYP1A2 代謝,且 danshen 會抑制 CYP1A2 活性。推論服用 danshen 後會造成 theophylline 累積, 但實驗結果 danshen 不影響 theophylline 的吸收		
研究設計: 給予受試者 theophylline 和 danshen 後,以 HPLC 檢測血中 theophylline 濃度。		
標題: Effect of danshen extract on pharmacokinetics of theophylline in healthy volunteers		
作者: Furong Q, Guangji W, Yanan Z, Hua S, Mao G, A J, Jian S		
文章出處: British Journal of Clinical Pharmacology. 2008; 65(2):270-4.		
編號: 150	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 丹參加重 Warfarin 的出血作用		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 151	中草藥: 丹參	西藥: Amphetamine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 152	中草藥: 丹參	西藥: Aspirin
交互作用: 丹參與 salicylate 競爭蛋白質結合, 而使游離型態的 salicylate 濃度上升。		
研究設計: in vitro study		
標題: Drug-herb interactions: unexpected suppression of free Danshen concentrations by salicylate.		
作者: Gupta D, Jalali M, Wells A, Dasgupta A		
文章出處: J Clin Lab Anal. 2002; 16(6):290-4.		
編號: 153	中草藥: 丹參	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 154	中草藥: 丹參	西藥: Barbitol
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 155	中草藥: 丹參	西藥: Clopidogrel
交互作用: 無顯著之交互作用。		
研究設計: 大鼠(rats)以 clopidogrel 30mg/kg 口服, 合併口服丹參 400 mg/kg 對照無丹參組。		
標題: Danshen extract does not alter pharmacokinetics of docetaxel and clopidogrel, reflecting its negligible potential in P-glycoprotein- and cytochrome P4503A-mediated herb-drug interactions		
作者: Lee JH, Shin Y-J, Kim HJ, Oh J-H, Jang YP, Lee Y-J		
文章出處: International Journal of Pharmaceutics. 2011; 410(1/2):68-74.		

編號: 156	中草藥: 丹參	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 157	中草藥: 丹參	西藥: Digoxin
交互作用: 監測 digoxin 濃度, 使用 FPIA 法測得偽升高, 用 MEIA 法測得偽降低, 採用 EMIT, Bayer, Roche 或 Beckman assay, 測值不受影響。		
研究設計: In Vitro		
標題: Herbal remedies: effects on clinical laboratory tests.		
作者: Dasgupta A, Bernard DW		
文章出處: Arch Pathol Lab Med. 2006; 130(4):521-8.		
編號: 158	中草藥: 丹參	西藥: Docetaxel
交互作用: 無顯著之交互作用。		
研究設計: 大鼠(rats)以 Docetaxel(5mg/kg 靜脈注射及 40mg/kg 口服), 合併口服丹參 400 mg/kg 對照無丹參組。		
標題: Danshen extract does not alter pharmacokinetics of docetaxel and clopidogrel, reflecting its negligible potential in P-glycoprotein- and cytochrome P4503A-mediated herb-drug interactions		
作者: Lee JH, Shin Y-J, Kim HJ, Oh J-H, Jang YP, Lee Y-J		
文章出處: International Journal of Pharmaceutics. 2011; 410(1/2):68-74.		
編號: 159	中草藥: 丹參	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 160	中草藥: 丹參	西藥: Midazolam
交互作用: 因丹參會促進 CYP450 之活性, 服用丹參時應注意		
研究設計: 監測 volunteer 服用丹參後, midazolam 在血中濃度的影響		
標題:		
作者:		
文章出處:		
編號: 161	中草藥: 丹參	西藥: Pentobarbital
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 162	中草藥: 丹參	西藥: Taxol
交互作用: 丹參使 taxol 之 IC50 下降		
研究設計: (1) 建立大鼠之 PK 評估法 (2) 以具抗藥性細胞(抗 taxol)株檢測藥物和 taxol 合併後是否影響 taxol 對細胞株 IC50		
標題: 桔梗、甘草、黃芩、丹蔘等和抗癌藥的交互作用。		
作者: 朱紫汀, 張淑貞, 彭文煌, 郭昭麟, 賴妙英.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 163	中草藥: 丹參	西藥: Theophylline
交互作用: 實驗結果無差異($P>0.05$)。丹參萃取物不會影響到茶鹼的藥物動力學。		
研究設計: 實驗分成 Theophylline 組與 Theophylline 併用丹參組(連續 14 天)。在第 1 天及第 15 天使用 Theophylline 100mg, 而第 2 天~第 15 天併用丹參萃取物。		
研究對象: 12 位健康受試者身上		
標題: Effect of danshen extract on pharmacokinetics of theophylline in healthy volunteers		
作者: Furong Q, Guangji W, Yanan Z, Hua S, Mao G, A J, Jian S		
文章出處: British Journal of Clinical Pharmacology. 2008; 65(2):270-4.		
編號: 164	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 165	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR), PT 及 PTT 延長。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 166	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 國際標準比率(INR)上升, 胃出血。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 66 year old man with atrial fibrillation, rheumatic mitral stenosis, cerebral embolism, and gastric adenocarcinoma		
個案人數: 1		
標題: Warfarin interactions with Chinese traditional medicines: danshen and methyl salicylate medicated oil.		
作者: Tam LS, Chan TY, Leung WK, Critchley JA		
文章出處: Aust N Z J Med. 1995; 25(3):258.		
編號: 167	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR)		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 62 year old man with mitral valve replacement		
個案人數: 1		
標題: A taste of Chinese medicine!		
作者: Izzat MB, Yim AP, El-Zufari MH		
文章出處: Ann Thorac Surg. 1998; 66(3):941-2.		
編號: 168	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR)		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 48 year old woman with a history of rheumatic heart disease, mitral stenosis and atrial fibrillation		
個案人數: 1		
標題: Chinese herbs and warfarin potentiation by 'danshen'.		
作者: Yu CM, Chan JC, Sanderson JE		
文章出處: J Intern Med. 1997; 241(4):337-9.		
編號: 169	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 丹參萃取物使 R-warfarin 及 S-warfarin 的吸收率增加, 血清濃度時間曲線下面積 (AUC) 變大, 半衰期延長。		
建議: 避免合併使用丹參與 warfarin		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: rat		
標題: The effects of Danshen (Salvia miltiorrhiza) on warfarin pharmacodynamics and pharmacokinetics of warfarin enantiomers in rats.		
作者: Chan K, Lo AC, Yeung JH, Woo KS		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 1995; 47(5):402-6.		

編號: 170	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 過度抗凝血。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: a patient who had undergone mitral valve replacement		
個案人數: 1		
標題: A taste of Chinese medicine!		
作者: Izzat MB, Yim AP, El-Zufari MH		
文章出處: Ann Thorac Surg. 1998; 66(3):941-2.		
編號: 171	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 大鼠實驗, 丹參使 warfarin 的濃度峰值上升, 半衰期縮短。在併用頭兩個星期 PT 延長, 之後 PT 無顯著影響。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: rat		
標題: The effects of Danshen (Salvia miltiorrhiza) on pharmacokinetics and pharmacodynamics of warfarin in rats.		
作者: Lo AC, Chan K, Yeung JH, Woo KS		
文章出處: Eur J Drug Metab Pharmacokinet. 1992; 17(4):257-62.		
編號: 172	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 在大鼠(rats)體內試驗中, 丹參與 warfarin 併用時會使 warfarin 的血中濃度升高 23%		
研究設計: 此研究是利用大鼠(in vivo), 與大鼠肝微粒體細胞(in vitro)作實驗		
標題: Inhibition of warfarin hydroxylation by major tanshinones of Danshen (Salvia miltiorrhiza) in the rat in vitro and in vivo		
作者: Wu WW, Yeung JH		
文章出處: Phytomedicine : international journal of phytotherapy and phytopharmacology. 2010; 17(3-4):219-26.		
編號: 173	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 在動物試驗中, 丹參會增加 warfarin 血中濃度。INR 值升高, 增加出血風險。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 174	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 丹參與 Warfarin 併用時, 會增加出血的風險性, 延長出血的時候。		
標題: Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs		
作者: Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH		
文章出處: Complement Ther Clin Pract. 2006; 12(4):236-41.		
編號: 175	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: 丹參本身有抗凝血的功用, 而且還會減少 warfarin 的排除		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 176	中草藥: 丹參	西藥: Warfarin
交互作用: danshen 抑制 CYP1A1, CYP2C6, 使 warfarin 代謝降低。		
研究設計: 給予大鼠 danshen 和 warfarin 後, 以 HPLC 檢測 warfarin 和其代謝濃度。		
標題: Inhibition of warfarin hydroxylation by major tanshinones of Danshen (Salvia miltiorrhiza) in the rat in vitro and in vivo		
作者: Wu WW, Yeung JH		
文章出處: Phytomedicine : international journal of phytotherapy and phytopharmacology. 2010; 17(3-4):219-26.		
編號: 177	中草藥: 丹參	西藥: 抗癌藥
交互作用: 併用時沒有交互作用。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		

編號: 178	中草藥: 丹參	西藥: 類固醇
交互作用: 合併使用後會減少血漿中的內皮素, 也會影響到水溶性 IL-2 受體的表現。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 原發性小兒腎病症候群		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 179	中草藥: 化州橘紅	西藥: Cyclosporin
交互作用: 大白鼠併服枳實之環孢靈血峰濃度與血藥面積分別降低了 91.5 % 及 95.7 %		
建議: 為了用藥安全與療效之考量, 移植病患服用 Neoral_者應避免與化橘紅併服。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 柚皮_吸收之改善及含柚皮_中藥對環孢靈動力學之影響.		
作者: 王孟珠, 蔡尚元, 李珮端, 徐素蘭		
文章出處: 臺灣碩博士論文		
編號: 180	中草藥: 化橘紅	西藥: Cyclosporin
交互作用: 使血中 cyclosporin 濃度↑, 不能代謝和排出, 毒性上升		
研究設計: 利用 FPIA 測定 cyclosporin 加入枳殼後濃度變化		
標題: 含柚皮苷中藥對 cyclosporin 之動力學影響.		
作者: 徐素蘭, 李珮端, 侯鈺琪, 曹智苑, 黃堂彥, 蔡玉娟, 經總, 楊啟裕		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 181	中草藥: 木瓜	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值增加, 增強 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 182	中草藥: 木瓜	西藥: Warfarin
交互作用: 曾有案例報告說 Warfarin 與含有木瓜的 Wobenzym_ (containing pancreatin, bromelain, papain, lipase, amylase, trypsin, alpha chymotrypsin, and rutin) 併用時, 導致了 Warfarin 效果增強。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 183	中草藥: 木瓜	西藥: Warfarin
交互作用: 木瓜和 Warfarin 併用加重抗凝血作用, 有出血的危險		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 184	中草藥: 水芩	西藥: Chlorpromazine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 185	中草藥: 水芩	西藥: Tetracycline
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 186	中草藥: 水飛薊	西藥: Amiodarone
交互作用: Amiodarone 和水飛薊併用之後, 加重 Amiodarone 的抗心律不整		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 187	中草藥: 水飛薊	西藥: Indinavir
交互作用: 1.臨床前試驗顯示, 水飛薊可以藉由抑制 CYP3A4 酵素來增強 Indinavir 的血中濃度。 2.在健康受試者身上發現, 水飛薊不會影響到 Indinavir 的藥物動力學。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 188	中草藥: 水飛薊	西藥: Indinavir
交互作用: 水飛薊抑制 Indinavir 的代謝		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 189	中草藥: 水飛薊	西藥: Ursodeoxycholic Acid
交互作用: 水飛薊和 Ursodeoxycholic Acid 併用會引起短暫腸胃道不適		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 190	中草藥: 水飛薊	西藥: 抗癌藥
交互作用: 在攝護腺癌病人身上能延緩 PSA(prostate-specific antigen)的增生。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 191	中草藥: 牛蒡	西藥: 降血糖藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 192	中草藥: 冬蟲夏草	西藥: Amikacin
交互作用: 在臨床試驗中顯示, 冬蟲夏草與 AMG 類抗生素併用時, 可以減少 Amikacin 所引起的腎毒性。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 老人病患		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 193	中草藥: 北美黃連	西藥: Cyclosporin
交互作用: 北美黃連可以增加 Cyclosporine 在血中的濃度, 影響其效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 器官移植病人		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 194	中草藥: 北美黃連	西藥: Tetracycline
交互作用: 北美黃連與 Tetracycline 併用時, 可以加強 Tetracycline 對抗霍亂弧菌的效果。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 195	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Alprazolam
交互作用: 病患併用 kava 和 alprazolam 後出現 semicomatose state		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 54 男性病患		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 196	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Bromazepam
交互作用: 併用卡瓦胡椒和 Bromazepam 後, 造成疲倦(tiredness)		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 18		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 197	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Levodopa
交互作用: 病患服用卡瓦胡椒和 Levodopa 後, 出現嚴重帕金森氏症		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 45 歲的女性病患且家族有 essential tremor 病史		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 198	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Alprazolam
交互作用: 卡瓦胡椒與 Alprazolam 併用時, 易昏昏欲睡和迷失方向。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 199	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Chlorzoxazone
交互作用: 卡瓦胡椒與 Chlorzoxazone 併用時, 減少 6-hydroxychlorzoxazone/chlorzoxazone 在血漿中的比例		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 200	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Debrisoquine
交互作用: 卡瓦胡椒與 Debrisoquine 併用時, 不會改變 Debrisoquine 在尿中的回收比例。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 201	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Digoxin
交互作用: 卡瓦胡椒與 Digoxin 併用時, 對 Digoxin 的藥物動力學沒有影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 202	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Levodopa
交互作用: 卡瓦胡椒與 Levodopa 併用時, 會減少 Levodopa 的效果		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 203	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Midazolam
交互作用: 卡瓦胡椒與 Midazolam 併用時, 對於 1-hydroxymidazolam/midazolam 的血漿中比例沒有影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 204	中草藥: 卡瓦胡椒	西藥: Paroxetine
交互作用: 卡瓦胡椒與 Paroxetine 併用時, 易使人昏昏欲睡。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 205	中草藥: 甘草	西藥: Amiloride
交互作用: 當甘草與利尿劑 Amiloride 併用時, 會影響利尿劑的效果, 並較易造成高血鉀。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 206	中草藥: 甘草	西藥: Aspirin
交互作用: 當甘草與 Aspirin 併用時, 可以保護胃黏膜。		
研究設計: 非盲性試驗(open-label)		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 207	中草藥: 甘草	西藥: Corticosteroid
交互作用: 干擾 beta-reductase, 使類固醇排泄率降低, 濃度上升, 而增加類固醇的副作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 208	中草藥: 甘草	西藥: Corticosteroid
交互作用: 甘草降低類固醇的代謝速率		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 209	中草藥: 甘草	西藥: Corticosteroid
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 210	中草藥: 甘草	西藥: Cyclosporin
交互作用: 甘草的免疫刺激作用會與 Cyclosporine 的免疫抑制作用相互抵銷掉, 併用時應特別注意。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 211	中草藥: 甘草	西藥: Cyclosporin
交互作用: cyclosporine 與甘草酸、甘草水煎劑或芍藥甘草湯併服時, 其血峰濃度及全身暴露量顯著降低		
研究設計: 本研究以大鼠探討甘草酸及甘草水煎劑之代謝動力學, 並探討蜂蜜對其動力學的影響		
標題: 甘草、北茵陳之代謝動力學、藥物交互作用 與白藜蘆醇、厚朴酚之組織分佈		
作者: 林宣霽		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學藥物化學研究所博士班		
編號: 212	中草藥: 甘草	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 213	中草藥: 甘草	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 214	中草藥: 甘草	西藥: Digoxin
交互作用: 甘草影響 digoxin 體內濃度, 並干擾 digoxin 的檢驗監測。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 215	中草藥: 甘草	西藥: Digoxin
交互作用: 甘草增加 digoxin 中毒的風險。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal interactions with cardiac drugs.		
作者: Cheng TO		
文章出處: Arch Intern Med. 2000; 160(6):870-1.		
編號: 216	中草藥: 甘草	西藥: Digoxin
交互作用: 甘草與強心_併用時, 會增強心臟的毒性。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 217	中草藥: 甘草	西藥: Digoxin
交互作用: 甘草與 Digoxin 併用時, 會使血鉀降低, 會增強 Digoxin 的毒性。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 218	中草藥: 甘草	西藥: Estrogen
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 219	中草藥: 甘草	西藥: Hydrochlorothiazide
交互作用: 甘草在牛血清蛋白實驗中幾乎不會影響 hydrochlorothiazide, 但會稍微影響取代 furosemide。而 furosemide 也會稍微取代 hydrochlorothiazide。		
研究設計: 利用牛(bovine)的血清蛋白作實驗, 來研究甘草與兩種利尿劑之間的蛋白取代作用。之後利用再用 capillary electrophoresis-frontal analysis (CE-FA)來測定。		
標題: Interaction of glycyrrhetic acid, furosemide and hydrochlorothiazide with bovine serum albumin and their displacement interactions: capillary electrophoresis and fluorescence quenching study		
作者: Zhou N, Liang YZ, Wang B, Wang P, Chen X, Zeng MM		
文章出處: Biomed Chromatogr. 2008; 22(3):223-31.		
編號: 220	中草藥: 甘草	西藥: Ibuprofen
交互作用: NSAID 因抑制 PG 合成, 易造成胃腸道出血。當甘草與 NSAID 併用時, 可以減少副作用發生。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 221	中草藥: 甘草	西藥: Lidocaine
交互作用: Lidocaine 併用甘草時, 代謝速率增加。半衰期縮短了 39%, 總清除率增加了 59%。		
研究設計: 利用大鼠為材料, 作 in vivo/in vitro 的實驗。分為控制組(單用 lidocaine)與對照組(lidocaine 併用甘草(1 and 3 g/kg))		
標題: Study on the pharmacokinetics drug-drug interaction potential of glycyrrhiza uralensis, a traditional Chinese medicine, with lidocaine in rats		
作者: Tang J, Song X, Zhu M, Zhang J		
文章出處: Phytotherapy Research. 2009; 23(5):603-7.		
編號: 222	中草藥: 甘草	西藥: Methotrexate
交互作用: MTX 與甘草酸、甘草水煎劑或芍藥甘草湯併服時, 其全身暴露量及平均滯留時間則顯著增加。		
研究設計: 本研究以大鼠探討甘草酸及甘草水煎劑之代謝動力學, 並探討蜂蜜對其動力學的影響		
標題: 甘草、北茵陳之代謝動力學、藥物交互作用 與白藜蘆醇、厚朴酚之組織分佈		
作者: 林宣霽		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學藥物化學研究所博士班		
編號: 223	中草藥: 甘草	西藥: Midazolam
交互作用: 連續 7 天服用 1g 甘草萃取物對 midazolam 的藥物動力學並無顯著影響。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 224	中草藥: 甘草	西藥: Midazolam
交互作用: 甘草增加 CYP3A4 活性, Midazolam 代謝增加, 藥效降低		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		

編號: 225	中草藥: 甘草	西藥: Nitrofurantoin
交互作用: Nitrofurantoin 與甘草併用時並不會改變其藥物動力學。但甘草可以減少 Nitrofurantoin 所引起的胃腸不適現象。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 226	中草藥: 甘草	西藥: Prednisolone
交互作用: 當甘草與 Prednisolone 併用時, 會增強其藥物本身的作用。		
研究設計: 非盲性試驗(open-label)		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 227	中草藥: 甘草	西藥: Prednisolone
交互作用: 固醇類的活性酵素被甘草抑制		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 228	中草藥: 甘草	西藥: Spironolactone
交互作用: 當甘草與利尿劑 spironolactone 併用時, 會影響利尿劑的效果, 並較易造成高血鉀。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 229	中草藥: 甘草	西藥: Spironolactone
交互作用: 甘草與 Spironolactone 併用時, 可能會抵銷 Spironolactone 的療效。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 230	中草藥: 甘草	西藥: Streptomycin
交互作用: 甘草降低 streptomycin 對耳神經的毒性。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 231	中草藥: 甘草	西藥: Taxol
交互作用: 甘草使 taxol 之 IC50 下降		
研究設計: (1) 建立大鼠之 PK 評估法		
(2) 以具抗藥性細胞(抗 taxol)株檢測藥物和 taxol 合併後是否影響 taxol 對細胞株 IC50		
標題: 桔梗、甘草、黃芩、丹蔘等和抗癌藥的交互作用.		
作者: 朱紫汀, 張淑貞, 彭文煌, 郭昭麟, 賴妙英.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 232	中草藥: 甘草	西藥: Tolbutamide
交互作用: 甘草增加 CYP2C9 活性, 導致 Tolbutamide 肝代謝增加		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		

編號: 233	中草藥: 甘草	西藥: 口服避孕藥
交互作用: 高血壓, 水腫, 血鉀過低。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 234	中草藥: 甘草	西藥: 利尿劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 235	中草藥: 甘草	西藥: 抗心律不整藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 236	中草藥: 甘草	西藥: 抗生素
交互作用: 當甘草與抗生素併用時, 可以減少抗生素所引起的副作用。		
研究設計: 非盲性試驗(open-label)		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 237	中草藥: 甘草	西藥: 降血壓藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 238	中草藥: 甘草	西藥: 降血壓藥
交互作用: Antihypertensives 和甘草併用造成低血鈣(Hypokalemia)		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 239	中草藥: 甘草	西藥: 緩瀉藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 240	中草藥: 甘草	西藥: 類固醇
交互作用: 在動物與臨床試驗中, 甘草與類固醇併用時, 會增強其鈉水滯留的效果, 導致水腫。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 241	中草藥: 甘草	西藥: 類固醇
交互作用: 甘草的免疫刺激作用會與類固醇的免疫抑制作用相互抵銷掉。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 242	中草藥: 白毛茛	西藥: 降血壓藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 243	中草藥: 白芷	西藥: Diazepam
交互作用: 白芷影響 diazepam 的 first-pass 代謝。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Interaction of drugs and Chinese herbs: pharmacokinetic changes of tolbutamide and diazepam caused by extract of Angelica dahurica.		
作者: Ishihara K, Kushida H, Yuzurihara M, Wakui Y, Yanagisawa T, Kamei H, Ohmori S, Kitada M		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 2000; 52(8):1023-9.		
編號: 244	中草藥: 白芷	西藥: Diazepam
交互作用: 白芷增加 Diazepam 在血中的濃度(Cmax), 但是清除率(Clearance)和血藥面積(AUC)並沒有明顯變化		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 245	中草藥: 白芷	西藥: Nifedipine
交互作用: 中西藥併用會影響到 CYP 的作用		
研究設計: 以模式藥物 nifedipine 被酵素代謝後之代謝物的量來測定白芷、羌活、當歸、防風、獨活之水草萃取液及乙醇水溶液浸漬液對於肝臟酵素抑制作用的程度。		
標題: 中西藥交互作用體外預測模式之建構與評量.		
作者: 陳伶均, 陳峙嘉, 林群豐		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 246	中草藥: 白芷	西藥: Tolbutamide
交互作用: 大鼠實驗, 延遲 tolbutamide 的代謝。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Interaction of drugs and Chinese herbs: pharmacokinetic changes of tolbutamide and diazepam caused by extract of Angelica dahurica.		
作者: Ishihara K, Kushida H, Yuzurihara M, Wakui Y, Yanagisawa T, Kamei H, Ohmori S, Kitada M		
文章出處: J Pharm Pharmacol. 2000; 52(8):1023-9.		
編號: 247	中草藥: 印度人參	西藥: Paclitaxel
交互作用: 雖臨床資料仍不足, 但在動物模式上印度人參會加強 Paclitaxel 的效果。在小鼠實驗上能預防 Paclitaxel 引起的嗜中性白血球減少症。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 248	中草藥: 西洋參	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 249	中草藥: 西洋參	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 250	中草藥: 西洋參	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 251	中草藥: 西洋參	西藥: Warfarin
交互作用: 西洋參會減少 Warfarin 的抗凝血劑效果。與安慰劑組相比 P=0.0012, 有顯著差異。		
研究設計: 分成兩組, Warfarin 加安慰劑組及 Warfarin 加西洋參組。使用兩個星期。		
研究對象: 20 個健康病患(healthy patients)		
個案人數: 20		
標題: Brief Communication: American Ginseng Reduces Warfarin's Effect in Healthy Patients		
作者: Yuan CS, Wei G, Dey L, Karrison T, Nahlik L, Maleckar S, Kasza K, Ang-lee M, Moss J		
文章出處: Annals of Internal Medicine. 2004; 141(1):23-7.		
編號: 252	中草藥: 西洋參	西藥: Warfarin
交互作用: 西洋參會減少 Warfarin 的抗凝血效果。		
標題: Brief Communication: American Ginseng Reduces Warfarin's Effect in Healthy Patients		
作者: Yuan CS, Wei G, Dey L, Karrison T, Nahlik L, Maleckar S, Kasza K, Ang-lee M, Moss J		
文章出處: Annals of Internal Medicine. 2004; 141(1):23-7.		
編號: 253	中草藥: 西洋參	西藥: 抗癌藥
交互作用: 沒有交互作用。併用時可改善乳癌患者的生存率及生活品質。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 254	中草藥: 西洋參	西藥: 降血糖藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 255	中草藥: 牡丹皮	西藥: Midazolam
交互作用: 併用牡丹皮和 midazolam 會使在血中累積。		
研究設計: 檢測單純給予 midazolam 以及合併給予 midazolam 後, 再依不同時間點取得老鼠的血漿, 以 LC-MS-MS 測得 Midazolam 的血漿藥物濃度, 以評估其單方濃縮劑對西藥交互作用之影響。		
標題: 臨床常用科學中藥與西藥交互作用之評估(II).		
作者: 鮑力恆, 黃北緯, 劉亮君		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 256	中草藥: 芍藥	西藥: Carbamazepine
交互作用: carbamazepine 的吸收變快, 而蛋白結合率降低。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Pharmacokinetic interactions between carbamazepine and the traditional Chinese medicine Paeoniae Radix.		
作者: Chen LC, Chen YF, Chou MH, Lin MF, Yang LL, Yen KY		
文章出處: Biol Pharm Bull. 2002; 25(4):532-5.		

編號: 257	中草藥: 芍藥	西藥: Carbamazepine
交互作用:	carbamazepine (CBZ) 與芍藥水萃取物併用時, 其 CBZ 之 T _{max} 明顯較單獨投予 CBZ 時為小, 此外, CBZ 單獨使用或與芍藥併用時, 其 AUC、C _{max} 、V _d /F、CL/F、T _{1/2} 及 MRT 均無統計學上差異。但芍藥與 CBZ 併用下, 其 CBZ 的蛋白結合率較單獨投予 CBZ 時為低, 有統計上差異。	
研究設計:	動物實驗	
研究對象:	SD 大鼠	
標題:	中西藥物併用之交互作用研究- 芍藥對抗癲癇藥物動力學性質之影響	
作者:	陳立奇	
文章出處:	臺灣碩博士論文: 台北醫學大學藥學研究所	
編號: 258	中草藥: 芍藥	西藥: Carbamazepine
交互作用:	carbamazepine 單用或與芍藥併用時, 其 AUC、C _{max} 、V _d /F、CL/F、T _{1/2} 及 MRT 均無統計學上異差。對臨床效用上之影響程度不甚顯著。	
研究設計:	本研究將分別以芍藥與 phenytoin (PHT), carbamazepine (CBZ) 及 valproic acid (VPA) 合併使用, 評估芍藥對這些抗癲癇藥藥動學參數及蛋白結合之影響程度。其中 phenytoin 及 carbamazepine 部份係以 SD 大鼠進行實驗	
標題:	中西藥物併用之交互作用研究- 芍藥對抗癲癇藥物動力學性質之影響	
作者:	陳立奇	
文章出處:	臺灣碩博士論文: 台北醫學大學藥學研究所	
編號: 259	中草藥: 芍藥	西藥: Estrogen
交互作用:	在停經後婦人上併用芍藥與 Estrogenic agents 時, 會使 estradiol 的量顯著增加。	
研究設計:	文獻回顧	
研究對象:	停經後婦人	
標題:	Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration	
作者:	Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J	
文章出處:	Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.	
編號: 260	中草藥: 芍藥	西藥: Phenytoin
交互作用:	phenytoin (PHT) 與芍藥水萃取物併用時, 其 T _{max} 明顯較單獨投予 PHT 時為大, V _d /F 較單獨投予 PHT 時為小, 至於其他藥動學參數 C _{max} 、AUC、CL/F、T _{1/2} 及 MRT, 兩組間無統計上差異。另 PHT 的蛋白結合率在芍藥與 PHT 併用下與單獨投予 PHT 時相較, 亦無統計上之差異。	
研究設計:	動物實驗	
研究對象:	SD 大鼠	
標題:	中西藥物併用之交互作用研究- 芍藥對抗癲癇藥物動力學性質之影響	
作者:	陳立奇	
文章出處:	臺灣碩博士論文: 台北醫學大學藥學研究所	
編號: 261	中草藥: 芍藥	西藥: Phenytoin
交互作用:	芍藥可能減少 phenytoin 的吸收。但其他藥動學參數 C _{max} 、AUC、CL/F、T _{1/2} 及 MRT, 單用與並用之間無統計上差異。	
研究設計:	本研究將分別以芍藥與 phenytoin (PHT), carbamazepine (CBZ) 及 valproic acid (VPA) 合併使用, 評估芍藥對這些抗癲癇藥藥動學參數及蛋白結合之影響程度。其中 phenytoin 及 carbamazepine 部份係以 SD 大鼠進行實驗	
標題:	中西藥物併用之交互作用研究- 芍藥對抗癲癇藥物動力學性質之影響	
作者:	陳立奇	
文章出處:	臺灣碩博士論文: 台北醫學大學藥學研究所	
編號: 262	中草藥: 芍藥	西藥: Valproic acid
交互作用:	在健康自願者的試驗, 芍藥對於 valproate 的吸收、分佈、代謝、排泄, 無顯著影響。	
研究設計:	cross-over trial	
個案人數:	6	
標題:	Lack of pharmacokinetic interaction between valproic acid and a traditional Chinese medicine, Paeoniae Radix, in healthy volunteers.	
作者:	Chen LC, Chou MH, Lin MF, Yang LL	
文章出處:	J Clin Pharm Ther. 2000; 25(6):453-9.	

編號: 263	中草藥: 芍藥	西藥: Valproic acid
交互作用: valprate 單獨使用或與芍藥併用時相較, 其 Tmax、Cmax、AUC Vd/F、CL/F、T1/2 及 MRT 均無統計學上差異。		
研究設計: 人體試驗		
研究對象: 六名健康受試者, 30~40 歲		
標題: 中西藥物併用之交互作用研究- 芍藥對抗癲癇藥物動力學性質之影響		
作者: 陳立奇		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 台北醫學大學藥學研究所		
編號: 264	中草藥: 芍藥	西藥: valproic acid
交互作用: valproic acid 單用或與芍藥併用時相較, 其 Tmax、Cmax、AUC Vd/F、CL/F、T1/2 及 MRT 均無統計學上差異。顯示中西藥併用時並無太大影響。		
研究設計: 本研究將分別以芍藥與 phenytoin (PHT), carbamazepine (CBZ) 及 valproic acid (VPA) 合併使用, 評估芍藥對這些抗癲癇藥藥動學參數及蛋白結合之影響程度。其中 phenytoin 及 carbamazepine 部份係以 SD 大鼠進行實驗		
標題: 中西藥物併用之交互作用研究- 芍藥對抗癲癇藥物動力學性質之影響		
作者: 陳立奇		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 台北醫學大學藥學研究所		
編號: 265	中草藥: 芍藥	西藥: Warfarin
交互作用: 當芍藥與 Warfarin 併用時, 會增強出血的風險。		
曾有一位 61 歲的男性患者接受 Warfarin 穩定治療後, INR 升高到 6		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 266	中草藥: 芍藥	西藥: 類固醇
交互作用: 在腎炎患者身上, 常要使用類固醇治療。但加入芍藥治療後, 可以減少類固醇的所需藥量。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 267	中草藥: 芒果	西藥: Warfarin
交互作用: 加重抗凝血作用, 有出血的危險		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 268	中草藥: 車前子	西藥: Carbamazepine
交互作用: 車前子可以減少 Carbamazepine 的吸收減少血中濃度, 若需併用時, 需錯開使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 269	中草藥: 車前子	西藥: Cholestyramine
交互作用: 某些實驗結果, 併用時會稍微減少 TC 和 LDL。且併用時可以減少便秘、腹不適、胃灼熱等現象。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 270	中草藥: 車前子	西藥: Digoxin
交互作用: 1.併用時沒影響。 2.另一實驗發現車前子可以減少 Digoxin 血中濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 271	中草藥: 車前子	西藥: Lithium
交互作用: 車前子可以減少 Lithium 的血中濃度, 減少 Lithium 的效果。要併用時, 至少要間隔兩個小時以上。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 272	中草藥: 車前子	西藥: Orlistat
交互作用: 實驗發現併用車前子與 Orlistat 時, 能減少 Orlistat 單用時的副作用。包含腸胃不適、瀉下等等。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 273	中草藥: 車前子	西藥: 抗凝血劑
交互作用: 車前子與抗凝血劑併用時, 因減少抗凝血劑藥物的吸收, 影響到藥物的動力學。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 274	中草藥: 車前草	西藥: Carbamazepine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 275	中草藥: 車前草	西藥: Lithium
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 276	中草藥: 辛夷花	西藥: Midazolam
交互作用: 併用辛夷花和 midazolam 會使在血中累積。		
研究設計: 檢測單純給予 midazolam 以及合併給予 midazolam 後, 再依不同時間點取得老鼠的血漿, 以 LC-MS-MS 測得 Midazolam 的血漿藥物濃度, 以評估其單方濃縮劑對西藥交互作用之影響。		
標題: 臨床常用科學中藥與西藥交互作用之評估(II).		
作者: 鮑力恆, 黃北緯, 劉亮君		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		

編號: 277	中草藥: 防風	西藥: Nifedipine
交互作用: 中西藥併用會影響到 CYP 的作用		
研究設計: 以模式藥物 nifedipine 被酵素代謝後之代謝物的量來測定白芷、羌活、當歸、防風、獨活之水萃取液及乙醇水溶液浸漬液對於肝臟酵素抑制作用的程度。		
標題: 中西藥交互作用體外預測模式之建構與評量.		
作者: 陳伶均, 陳峙嘉, 林群豐		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 278	中草藥: 刺五加	西藥: Alprazolam
交互作用: 併用刺五加並沒有明顯誘導或抑制 CYP2D6 和 CYP3A4 的現象, 因此 Alprazolam 不受影響		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 279	中草藥: 刺五加	西藥: Dextromethorphan
交互作用: 併用刺五加並沒有明顯誘導或抑制 CYP2D6 和 CYP3A4 的現象, 因此 Dextromethorphan 不受影響		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 280	中草藥: 刺五加	西藥: Digoxin
交互作用: 使 Digoxin 作用增加		
研究設計: case series or case study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 281	中草藥: 刺五加	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 282	中草藥: 刺五加	西藥: Digoxin
交互作用: 人參影響 digoxin 體內濃度, 並干擾 digoxin 的檢驗監測。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 283	中草藥: 刺五加	西藥: Digoxin
交互作用: 增加 digoxin 血中濃度。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 74 year old man with atrial fibrillation		
個案人數: 1		
標題: Elevated serum digoxin levels in a patient taking digoxin and Siberian ginseng.		
作者: McRae S		
文章出處: CMAJ. 1996; 155(3):293-5.		

編號: 284	中草藥: 刺五加	西藥: Digoxin
交互作用: 併用時增加 Digoxin 血中濃度		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 285	中草藥: 刺五加	西藥: Digoxin
交互作用: 刺五加會造成體內 Digoxin 濃度濃度上升		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 74 歲男性服用 Digoxin 多年		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 286	中草藥: 刺五加	西藥: Insulin
交互作用: 使 Insulin 作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 287	中草藥: 刺五加	西藥: Kanamicin
交互作用: 使 Kanamicin 作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 288	中草藥: 刺五加	西藥: Warfarin
交互作用: 影響 INR 及 PT。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Understanding drug-herb interactions.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2003; 12(5):427-30.		
編號: 289	中草藥: 刺五加	西藥: 抗癌藥
交互作用: 刺五加與抗癌藥併用時, 沒有影響。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 290	中草藥: 板藍根	西藥: Trimethoprim
交互作用: 增加抗發炎效果。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 291	中草藥: 果膠	西藥: Lovastatin
交互作用: 果膠減少 Lovastatin 的吸收		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		

編號: 292	中草藥: 羌活	西藥: Nifedipine
交互作用: 中西藥併用會影響到 CYP 的作用		
研究設計: 以模式藥物 nifedipine 被酵素代謝後之代謝物的量來測定白芷、羌活、當歸、防風、獨活之水草取液及乙醇水溶液浸漬液對於肝臟酵素抑制作用的程度。		
標題: 中西藥交互作用體外預測模式之建構與評量.		
作者: 陳伶均, 陳峙嘉, 林群豐		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 293	中草藥: 芸香苷	西藥: Digoxin
交互作用: 槐米、芸香苷、槲皮素均會造成 Digoxin 血藥濃度增加		
建議: 建議臨床使用時應予注意, 以避免不良反應發生		
標題: 含黃酮類中藥與地高辛(Digoxin)之動態學交互作用研究(I).		
作者: 侯鈺琪, 王耀宏, 徐素蘭, 李珮端.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 294	中草藥: 芸香苷	西藥: Docetaxel
交互作用: 芸香苷使用時, 可以抵消 Docetaxel 所引起的體液滯留效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 乳癌患者		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 295	中草藥: 芸香苷	西藥: Warfarin
交互作用: 併用時芸香苷與 Warfarin 時, 臨床證實可以抗紅血球的聚集效應, 具有較好的血纖維溶解活性。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 296	中草藥: 芸香苷	西藥: Cyclosporin
交互作用: 芸香苷明顯降低環孢靈之吸收(p<0.01)		
研究設計: 本研究應用固體分散技術開發促進芸香溶離之方法。並以示差掃描熱分析法、粉末 X 光繞射法及溶離度試驗法, 觀察芸香與其固體分散物製劑間物理性質之變化及溶離度改善之程度。		
標題: 芸香苷之溶離度改善及其對環孢靈、地高辛動力學之影響		
作者: 余鍾萃		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		
編號: 297	中草藥: 芸香苷	西藥: Digoxin
交互作用: 芸香苷而對於地高辛吸收之影響則較不一致, 因此, 當地高辛與芸香或含芸香苷之中藥及營養輔助劑併服時, 需要小心監測血中濃度。		
研究設計: 本研究應用固體分散技術開發促進芸香溶離之方法。並以示差掃描熱分析法、粉末 X 光繞射法及溶離度試驗法, 觀察芸香與其固體分散物製劑間物理性質之變化及溶離度改善之程度。		
標題: 芸香苷之溶離度改善及其對環孢靈、地高辛動力學之影響		
作者: 余鍾萃		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		
編號: 298	中草藥: 金銀花	西藥: Penicillin
交互作用: 金銀花使青黴素治療金黄色葡萄球菌抗藥株的效果增強。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 299	中草藥: 厚朴	西藥: Methotrexate
交互作用: 結果顯示, 併服 magnolol、honokiol 及厚朴水煎劑皆使 MTX 之血藥面積顯著增加, 平均滯留時間顯著延長, 甚至產生致死毒性。		
建議: 為確保療效及用藥安全, 服用 MTX 之病患應避免併服含 magnolol、honokiol 或厚朴之中藥製劑。		
標題: 厚朴之代謝動力學及其對胺甲葉酸動力學之影響		
作者: 陳瑩珍		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所碩士班		

編號: 300	中草藥: 枳殼	西藥: Cyclosporin
交互作用: 大白鼠併服枳實之環孢靈血峰濃度與血藥面積無明顯改變		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 柚皮_吸收之改善及含柚皮_中藥對環孢靈動力學之影響.		
作者: 王孟珠, 蔡尚元, 李珮端, 徐素蘭		
文章出處: 臺灣碩博士論文		
編號: 301	中草藥: 枳殼	西藥: Cyclosporin
交互作用: 使血中 cyclosporin 濃度↑, 不能代謝和排出, 毒性上升		
研究設計: 利用 FPIA 測定 cyclosporin 加入枳殼後濃度變化		
標題: 含柚皮_中藥對 cyclosporin 之動力學影響.		
作者: 徐素蘭, 李珮端, 侯鈺琪, 曹智苑, 黃堂彥, 蔡玉娟, 經總, 楊啟裕.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 302	中草藥: 枳殼	西藥: Ephedra
交互作用: 枳殼會有類似麻黃素的作用, 對心血管系統造成影響。曾有案例報告會造成心律不整, 及 QT-interval 延長。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 303	中草藥: 枳殼	西藥: 抗憂鬱劑
交互作用: 在某些動物與臨床試驗中, 枳殼會影響到 MAO 受質。當枳殼與 MAOI 併用時, 會升高血壓造成高血壓危象。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 304	中草藥: 枳實	西藥: Cyclosporin
交互作用: 大白鼠併服枳實之環孢靈血峰濃度與血藥面積分別降低了 91.5 % 及 95.7 %		
建議: 為了用藥安全與療效之考量, 移植病患服用 Neoral_者應避免與枳實、化橘紅併服。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 柚皮_吸收之改善及含柚皮_中藥對環孢靈動力學之影響.		
作者: 王孟珠, 蔡尚元, 李珮端, 徐素蘭		
文章出處: 臺灣碩博士論文		
編號: 305	中草藥: 枸杞	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值增加, 增強 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 306	中草藥: 枸杞	西藥: Warfarin
交互作用: 併用枸杞時, 會使得正在使用 Warfarin 的患者 INR 升高, 影響凝血功能。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 307	中草藥: 枸杞	西藥: Warfarin
交互作用: 加重抗凝血作用, 有出血的危險		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		

編號: 308	中草藥: 紅花	西藥: Heparin
交互作用: 在實驗室研究指出, 口服紅花具有抗血小板凝集作用。 在另個實驗中, 紅花靜脈輸注會造成血液過度凝集作用, 在 TPN 中加入 Heparin 可以逆轉其作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 309	中草藥: 紅花	西藥: Lithium
交互作用: 在一系列的臨床報告中顯示, 紅花可以稍微緩解 Lithium 所引起的腎毒性。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 310	中草藥: 紅麴	西藥: Azithromycin
交互作用: 在 2002 年 FDA 通報 601 筆與 statin 相關的不良反應中, 有 42 筆為紅麴與巨環類抗生素併用時。雖資料不明, 但併用時應特別注意。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 311	中草藥: 紅麴	西藥: Clotrimazole
交互作用: 在 2002 年 FDA 通報 601 筆與 statin 相關的不良反應中, 有 12 筆為紅麴與 Clotrimazole 併用所引起。建議併用時應特別注意紅麴與 Clotrimazole 之間的交互作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 312	中草藥: 紅麴	西藥: Cyclosporin
交互作用: 在 2002 年 FDA 通報 601 筆與 statin 相關的不良反應中, 有 51 筆為紅麴與 Cyclosporine 併用所引起。建議併用時應特別注意紅麴與 Cyclosporine 之間的交互作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 313	中草藥: 紅麴	西藥: Digoxin
交互作用: 在 2002 年 FDA 通報 601 筆與 statin 相關的不良反應中, 有 26 筆為紅麴與 Digoxin 併用所引起。建議併用時應特別注意紅麴與 Digoxin 之間的交互作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 314	中草藥: 紅麴	西藥: Dirithromycin
交互作用: 在 2002 年 FDA 通報 601 筆與 statin 相關的不良反應中, 有 42 筆為紅麴與巨環類抗生素併用時。雖資料不明, 但併用時應特別注意。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 315	中草藥: 紅麴	西藥: Erythromycin
交互作用: 在 2002 年 FDA 通報 601 筆與 statin 相關的不良反應中, 有 42 筆為紅麴與巨環類抗生素併用時。雖資料不明, 但併用時應特別注意。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 316	中草藥: 紅麴	西藥: Roxithromycin
交互作用: 在 2002 年 FDA 通報 601 筆與 statin 相關的不良反應中, 有 42 筆為紅麴與巨環類抗生素併用時。雖資料不明, 但併用時應特別注意。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 317	中草藥: 紅麴	西藥: Warfarin
交互作用: 在 2002 年 FDA 通報 601 筆與 statin 相關的不良反應中, 有 33 筆為紅麴與 warfarin 併用所引起。建議併用時應特別注意紅麴與抗凝血劑之間的交互作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 318	中草藥: 紅麴	西藥: 降血脂藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 319	中草藥: 桔梗	西藥: Taxol
交互作用: 桔梗使 taxol 之 IC50 下降		
研究設計: (1) 建立大鼠之 PK 評估法 (2) 以具抗藥性細胞(抗 taxol)株檢測藥物和 taxol 合併後是否影響 taxol 對細胞株 IC50		
標題: 桔梗、甘草、黃芩、丹蔘等和抗癌藥的交互作用。		
作者: 朱紫汀, 張淑貞, 彭文煌, 郭昭麟, 賴妙英。		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 320	中草藥: 海帶	西藥: Levothyroxine
交互作用: 海帶會抑制甲狀腺的功能, 併用時可能會造成甲狀腺功能異常, 應特別注意。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 321	中草藥: 烏藥	西藥: Indomethacin
交互作用: 使用烏藥加 indomethacin 組效果優於 indomethacin 或 NO 抑制劑(L-NAME)單獨使用		
研究設計: 以 lipopolysaccharide (LPS)誘導的老鼠巨噬細胞來產生的 Nitric Oxide (NO)。本研究從中藥基準方中篩選出二十三種常用於治療關節炎之中藥材進行其抗發炎研究並探討其與西藥之協同作用。		
標題: 非類固醇抗發炎藥與天然物合併治療對抗發炎反應之協同作用		
作者: 曾頌惠		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 台北醫學大學生藥學研究所		

編號: 322	中草藥: 益母草	西藥: Barbitol
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 323	中草藥: 益母草	西藥: Benzodiazepine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 324	中草藥: 益母草	西藥: Chlorpromazine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 325	中草藥: 益母草	西藥: Tetracycline
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 326	中草藥: 茯苓	西藥: 利尿劑
交互作用: 可能導致鈉離子流失。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies and clinical biochemistry.		
作者: Corns CM		
文章出處: Ann Clin Biochem. 2003; 40(Pt 5):489-507.		
編號: 327	中草藥: 草莓	西藥: Aspirin
交互作用: 依測試結果來看, 猜測 Aspirin 的耐受性差(intolerance)與草莓的敏感性(sensitivity)有關		
研究設計: Riview 文章		
研究對象: 過敏病人		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 328	中草藥: 疏經活血湯	西藥: Warfarin
交互作用: 單服疏經活血湯, 並不會造成凝血時間的延長。疏經活血湯與 Warfarin 併服時, 卻可造成凝血時間的延長, 顯示中藥疏經活血湯的某些成分會加強西藥 Warfarin 的抑制凝血作用。		
建議: 日後臨床上 warfarin 及舒經活血湯應避免併用以免產生增強抑制西藥凝血作用。		
標題: 中藥疏經活血湯與西藥抗凝血藥之中西醫交互作用研究。		
作者: 楊賢鴻, 邱榮俊, 李怡秋		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 329	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Alprazolam
交互作用: 減少 Alprazolam 的 AUC 及半衰期。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 330	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Alprazolam
交互作用: 貫葉連翹增加 CYP3A4 活性, 使 alprazolam 藥效降低		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 12		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 331	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Amitriptyline
交互作用: 減少 Amitriptyline 的 AUC。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 332	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Amitriptyline
交互作用: 貫葉連翹與 Amitriptyline 併用時, 會減少 Amitriptyline 的治療效果。		
研究設計: 非盲性試驗(open-label)		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 333	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Amitriptyline
交互作用: 貫葉連翹增加 CYP3A4 活性, Amitriptyline 和其活性代謝物排除增加		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 334	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Atorvastatin
交互作用: 減少了 Atorvastatin 的效用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 335	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Bupropion
交互作用: 合併使用時會造成口面肌張力障礙。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 336	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Bupropion
交互作用: 合併使用時會造成口面肌張力障礙。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 337	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Buspirone
交互作用: 合併使用時會造成輕躁狂發作, 血清素症候群。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 338	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Carbamazepine
交互作用: 貫葉連翹對 Carbamazepine 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 339	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Carbamazepine
交互作用: 貫葉連翹增加 CYP3A4 活性, 使 Carbamazepine 藥效降低		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 340	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Chlorzoxazone
交互作用: 貫葉連翹增加了 hydroxylchlorzoxazone/chlorzoxazone 的濃度比例。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 341	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 降低 cyclosporine 濃度, 使腎臟移植失敗。		
研究設計: case series study		
研究對象: renal transplant recipients		
個案人數: 2		
標題: Herbal supplements: a potential for drug interactions in transplant recipients.		
作者: Barone GW, Gurley BJ, Ketel BL, Abul-Ezz SR		
文章出處: Transplantation. 2001; 71(2):239-41.		
編號: 342	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: cyclosporin 濃度顯著快速降低。		
研究設計: open-label study		
研究對象: renal transplant recipients		
個案人數: 11		
標題: Impact of St John's wort treatment on the pharmacokinetics of tacrolimus and mycophenolic acid in renal transplant patients.		
作者: Mai I, Stormer E, Bauer S, Kruger H, Budde K, Roots I		
文章出處: Nephrol Dial Transplant. 2003; 18(4):819-22.		
編號: 343	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 兩個個案降低 cyclosporin 濃度, 其中一人有排斥反應。		
研究設計: case series study		
研究對象: 44 year old women with kidney transplant, and 29 year old women with kidney and pancreas transplant		
個案人數: 2		
標題: Herbal supplements: a potential for drug interactions in transplant recipients.		
作者: Barone GW, Gurley BJ, Ketel BL, Abul-Ezz SR		
文章出處: Transplantation. 2001; 71(2):239-41.		
編號: 344	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 降低 cyclosporin 濃度, 抗排斥效果減弱。63 歲病人, 肝臟移植後 14 個月, 服用貫葉連翹兩星期, 發生排斥反應。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 63 year old patient 14 months after liver transplant		
個案人數: 1		
標題: Interaction of Hypericum perforatum (St. John's wort) with cyclosporin A metabolism in a patient after liver transplantation.		
作者: Karliova M, Treichel U, Malago M, Frilling A, Gerken G, Broelsch CE		
文章出處: J Hepatol. 2000; 33(5):853-5.		

編號: 345	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 降低 cyclosporin 濃度。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: kidney transplant patient		
個案人數: 1		
標題: Hazardous pharmacokinetic interaction of Saint John's wort (<i>Hypericum perforatum</i>) with the immunosuppressant cyclosporin.		
作者: Mai I, Kruger H, Budde K, Johne A, Brockmoller J, Neumayer HH, Roots I		
文章出處: Int J Clin Pharmacol Ther. 2000; 38(10):500-2.		
編號: 346	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 降低 cyclosporin 濃度 30-64%。35 例腎臟移植, 10 例肝臟移植, 有排斥反應。		
研究設計: case series study		
研究對象: 35 kidney transplant recipients and 10 liver transplant recipients		
個案人數: 45		
標題: Drug interaction of St John's wort with cyclosporin.		
作者: Breidenbach T, Hoffmann MW, Becker T, Schlitt H, Klempnauer J		
文章出處: Lancet. 2000; 355(9218):1912.		
編號: 347	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 降低 cyclosporin 濃度 33-62%。30 例腎臟移植有排斥反應。		
研究設計: case series study		
研究對象: 30 kidney transplant recipients		
個案人數: 30		
標題: Profound drop of cyclosporin A whole blood trough levels caused by St. John's wort (<i>Hypericum perforatum</i>).		
作者: Breidenbach T, Kliem V, Burg M, Radermacher J, Hoffmann MW, Klempnauer J		
文章出處: Transplantation. 2000; 69(10):2229-30.		
編號: 348	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 降低 cyclosporin 濃度, 組織排斥。		
研究設計: case series study		
研究對象: two patients with heart transplantation		
個案人數: 2		
標題: Acute heart transplant rejection due to Saint John's wort.		
作者: Ruschitzka F, Meier PJ, Turina M, Luscher TF, Noll G		
文章出處: Lancet. 2000; 355(9203):548-9.		
編號: 349	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 降低 cyclosporin 濃度 75%		
研究設計: 個案報告		
個案人數: 1		
標題: <i>Hypericum perforatum</i> (St John's wort) in depression: pest or blessing?		
作者: Rey JM, Walter G		
文章出處: Med J Aust. 1998; 169(11-12):583-6.		
編號: 350	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 降低 cyclosporin 濃度, 有排斥反應。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 61 year old woman 10 months post heart transplant		
個案人數: 1		
編號: 351	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 服用貫葉連翹, cyclosporin 必須增加額外 65%的劑量才能維持血中濃度。若貫葉連翹使用低劑量, 則對 cyclosporin 無顯著影響。		
研究設計: cross-over trial		
研究對象: 10 renal transplant patients		
個案人數: 10		
標題: Hyperforin content determines the magnitude of the St John's wort-cyclosporine drug interaction.		
作者: Mai I, Bauer S, Perloff ES, Johne A, Uehleke B, Frank B, Budde K, Roots I		
文章出處: Clin Pharmacol Ther. 2004; 76(4):330-40.		

編號: 352	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 顯著降低 cyclosporine 濃度。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: a kidney transplant recipient		
個案人數: 1		
標題: Interaction between cyclosporine and Hypericum perforatum (St. John's wort) after organ transplantation.		
作者: Moschella C, Jaber BL		
文章出處: Am J Kidney Dis. 2001; 38(5):1105-7.		
編號: 353	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 顯著降低 cyclosporine 濃度。		
研究設計: case series study		
研究對象: 3 cardiac transplant patients		
個案人數: 3		
標題: Low cyclosporin-A level due to Saint-John's-wort in heart transplant patients.		
作者: Ahmed SM, Banner NR, Dubrey SW		
文章出處: J Heart Lung Transplant. 2001; 20(7):795.		
編號: 354	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: cyclosporine 平均血中濃度由 210.0 ng/mL 降至 81.1 ng/mL。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: A 55-year-old female kidney transplant patient has suffered from diabetes mellitus since being a child.		
個案人數: 1		
標題: St. John's wort: interaction with cyclosporine increases risk of rejection for the kidney transplant and raises daily cost of medication.		
作者: Beer AM, Ostermann T		
文章出處: Med Klin (Munich). 2001; 96(8):480-3.		
編號: 355	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 貫葉連翹減少了 Cyclosporin 的血中濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 356	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 有許多臨床研究結果顯示, 貫葉連翹與 cyclosporine 併時, 會顯著減少藥物的血中濃度。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 357	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 貫葉連翹與 cyclosporine 併用時, 會減少 cyclosporine 的治療效果。		
研究設計: 非盲性試驗(open-label)		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 358	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 曾有案例報告說貫葉連翹與 Cyclosporine 併用時, 會減少 cyclosporine 的治療效果。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		

編號: 359	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Cyclosporin
交互作用: 貫葉連翹誘導 CYP3A4 和 P-gp, 加強 Cyclosporin 代謝		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 360	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Debrisoquine
交互作用: 貫葉連翹對 Debrisoquine 尿中的回收比例沒有影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 361	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Dextromethorphan
交互作用: 貫葉連翹對 Dextromethorphan 的藥物動力學沒有影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 362	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Digoxin
交互作用: 顯著降低 digoxin 的最低濃度, 最高濃度, 及血中濃度曲線下面積。		
研究設計: 單盲安慰劑對照試驗		
個案人數: 25		
標題: Pharmacokinetic interaction of digoxin with an herbal extract from St John's wort (Hypericum perforatum).		
作者: Johne A, Brockmoller J, Bauer S, Maurer A, Langheinrich M, Roots I		
文章出處: Clin Pharmacol Ther. 1999; 66(4):338-45.		
編號: 363	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Digoxin
交互作用: 貫葉連翹減少了 Digoxin 的血中濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 364	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Digoxin
交互作用: 貫葉連翹可以減少 Digoxin 25% 的血中濃度。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 365	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Digoxin
交互作用: 併用時減少 Digoxin 血中濃度		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 366	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Digoxin
交互作用: 貫葉連翹與 Digoxin 併用時, 會減少 Digoxin 的治療效果。		
研究設計: Controlled clinical trial in healthy subjects		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		

編號: 367	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Digoxin
交互作用: Digoxin 的血中濃度在併用後下降		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 25		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 368	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Eletriptan
交互作用: 合併使用會造成 Serotonin syndrome。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 369	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Erythromycin
交互作用: 會增加 Erythromycin 的代謝。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 370	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Ethinylloestradiol and desogestrel
交互作用: 合併使用期間, 不影響排卵的抑制, 但月經週期的出血增加。		
研究設計: 臨床試驗		
個案人數: 18		
標題: Interaction of St John's wort with low-dose oral contraceptive therapy: a randomized controlled trial.		
作者: Pfrunder A, Schiesser M, Gerber S, Haschke M, Bitzer J, Drewe J		
文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2003; 56(6):683-90.		
編號: 371	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Fentanyl
交互作用: 使 fentanyl 的麻醉現象延後出現。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 372	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Fexofenadine
交互作用: 會減少 Fexofenadine 的血中濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 373	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Fexofenadine
交互作用: Fexofenadine 的 AUC 上升、清除率下降		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者(9 位女性 3 位男性)		
個案人數: 12		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 374	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Gliclazide
交互作用: 合併使用會減少 Gliclazide 的 AUC、半衰期、擬似分布體積。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 375	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Imatinib
交互作用: 合併使用會減少 Imatinib 的 AUC、半衰期、Cmax。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 376	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Imatinib
交互作用: 合併使用會減少 Imatinib 的 AUC、半衰期、Cmax。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 377	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Imatinib
交互作用: 併用時貫葉連翹可以增加 Imatinib 的藥物清除率，進而減少抗癌藥 Imatinib 的藥物療效。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 378	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Imatinib
交互作用: Imatinib 的 Cmax 降低 54%、AUC 降低 74%。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 379	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Indinavir
交互作用: 健康自願者試驗，indinavir 的血中濃度曲線下面積減少 57%，最低濃度(trough)減少 81%		
研究設計: open-label study		
個案人數: 8		
標題: Indinavir concentrations and St John's wort.		
作者: Piscitelli SC, Burstein AH, Chaitt D, Alfaro RM, Falloon J		
文章出處: Lancet. 2000; 355(9203):547-8.		
編號: 380	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Indinavir
交互作用: 合併使用會減少 Indinavir 的 AUC。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 381	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Indinavir
交互作用: 貫葉連翹與 Indinavir 併用時，會減少 Indinavir 的治療效果。		
研究設計: 非盲性試驗(open-label)		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 382	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Irinotecan
交互作用: patients on irinotecan treatment should refrain from taking SJW because plasma levels of SN-38 were dramatically reduced, which may have a deleterious impact on treatment outcome		
研究設計: cross-over trial		
研究對象: Two patients had colorectal cancer, two had lung cancer, and one had sarcoma		
個案人數: 5		
標題: Effects of St. John's wort on irinotecan metabolism.		
作者: Mathijssen RH, Verweij J, de Bruijn P, Loos WJ, Sparreboom A		
文章出處: J Natl Cancer Inst. 2002; 94(16):1247-9.		

編號: 383	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Irinotecan
交互作用: 合併使用會減少 Irinotecan 活性代謝物(SN-38)的血中濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 384	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Irinotecan
交互作用: 併用時貫葉連翹可以增加 Irinotecan 的清除率, 減少療效。導至治療結果失敗。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 385	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Irinotecan
交互作用: 貫葉連翹與 Irinotecan 併用時, 會減少 Irinotecan 的治療效果。		
研究設計: 非盲性試驗(open-label)		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 386	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Irinotecan
交互作用: Irinotecan 在血中濃度下降 42%		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 癌症病人		
個案人數: 5		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 387	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Ivabradine
交互作用: 合併使用會減少 Ivabradine 的 AUC 及 Cmax。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 388	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Loperamide
交互作用: 失去定向感, 激動, 意識混淆		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 39 year old woman with depression and migraine		
個案人數: 1		
標題: Herbal medicines as a factor in delirium.		
作者: Khawaja IS, Marotta RF, Lippmann S		
文章出處: Psychiatr Serv. 1999; 50(7):969-70.		
編號: 389	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Loperamide
交互作用: 合併使用會造成急性譫妄。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 390	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Methadone
交互作用: 合併使用會使 Methadone 的血漿中濃度減少。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 391	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Methadone
交互作用: 長期使用貫葉連翹可減少 Methadone 的血中濃度, 增加產生戒斷症狀的風險。		

研究設計: Riview 文章 標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration 作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J 文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.
編號: 392 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Methadone 交互作用: Methadone 的血中濃度下降, 清除率上升 研究設計: 文獻回顧 個案人數: 4 標題: Herb-drug interactions: a literature review. 作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S 文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.
編號: 393 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Midazolam 交互作用: 合併使用使 Midazolam 的 AUC 減少。 研究設計: 文獻回顧 標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs 作者: Izzo AA, Ernst E 文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.
編號: 394 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Midazolam 交互作用: 貫葉連翹被證實可以誘導 BZD(Benzodiazepines)藥物的代謝, 減少 midazolam 在血中的濃度。 研究設計: 文獻回顧 標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration 作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J 文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.
編號: 395 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Mycophenolic acid 交互作用: 合併使用對 Mycophenolic acid 的藥物動力學並無影響。 研究設計: 文獻回顧 標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs 作者: Izzo AA, Ernst E 文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.
編號: 396 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Mycophenolic acid 交互作用: 藥物動力學參數不受影響。 研究設計: open-label study 研究對象: renal transplant recipients 個案人數: 10 標題: Alterations in cyclosporin A pharmacokinetics and metabolism during treatment with St John's wort in renal transplant patients. 作者: Bauer S, Stormer E, Johne A, Kruger H, Budde K, Neumayer HH, Roots I, Mai I 文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2003; 55(2):203-11.
編號: 397 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Nefazodone 交互作用: 噁心、嘔吐、煩躁。 研究設計: 個案報告 研究對象: 84 year old woman with depression and anxiety 個案人數: 1 標題: St. John's wort and antidepressant drug interactions in the elderly. 作者: Lantz MS, Buchalter E, Giambanco V 文章出處: J Geriatr Psychiatry Neurol. 1999; 12(1):7-10.
編號: 398 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Nefazodone 交互作用: 合併使用會造成 serotonin syndrome。 研究設計: 文獻回顧 標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs 作者: Izzo AA, Ernst E 文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.
編號: 399 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Nevirapine 交互作用: 合併使用會減少 Nevirapine 的血中濃度。

研究設計: 文獻回顧 標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs 作者: Izzo AA, Ernst E 文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.
編號: 400 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Nevirapine 交互作用: 使用貫葉連翹可顯著增加 Nevirapine 的清除率, 影響到藥物的治療效果。 研究設計: Riview 文章 標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration 作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J 文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.
編號: 401 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Nifedipine 交互作用: 合併使用會減少 Nifedipine 的 AUC。 研究設計: 文獻回顧 標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs 作者: Izzo AA, Ernst E 文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.
編號: 402 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Omeprazole 交互作用: 合併使用會減少 Omeprazole 的 AUC 及 Cmax。 研究設計: 文獻回顧 標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs 作者: Izzo AA, Ernst E 文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.
編號: 403 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Paroxetine 交互作用: 血清張力素徵候群(serotonin syndrome) 噁心、嘔吐、高燒、大量出汗、心跳加速、肌肉疼痛。 研究設計: 個案報告 個案人數: 1 標題: 作者: 文章出處:
編號: 404 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Paroxetine 交互作用: 合併使用會造成 serotonin syndrome。 研究設計: 文獻回顧 標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs 作者: Izzo AA, Ernst E 文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.
編號: 405 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Paroxetine 交互作用: 研究結果指出, 貫葉連翹與 SSRI、MAOI 併用時, 會增強其藥物的作用, 造成毒性。如: Serotonin syndrome 或高血壓危象。 研究設計: 文獻回顧 標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration 作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J 文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.
編號: 406 中草藥: 貫葉連翹 西藥: Phenprocoumon 交互作用: 合併使用會減少 Phenprocoumon 的 AUC 及其藥理作用。 研究設計: 文獻回顧 標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs 作者: Izzo AA, Ernst E 文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.

編號: 407	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Phenprocoumon
交互作用: 貫葉連翹和 Phenprocoumon 併用減低抗凝血作用		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 408	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Phenprocoumon
交互作用: 貫葉連翹與 Phenprocoumon 併用時, 會減少 Phenprocoumon 的治療效果。		
研究設計: Controlled clinical trial in healthy subjects		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 409	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Pravastatin
交互作用: pravastatin 濃度不受影響。		
研究設計: cross-over trial		
個案人數: 8		
標題: Different effects of St John's wort on the pharmacokinetics of simvastatin and pravastatin.		
作者: Sugimoto K, Ohmori M, Tsuruoka S, Nishiki K, Kawaguchi A, Harada K, Arakawa M, Sakamoto K, Masada M, Miyamori I, Fujimura A		
文章出處: Clin Pharmacol Ther. 2001; 70(6):518-24.		
編號: 410	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Pravastatin
交互作用: 合併使用對 Pravastatin 的血中濃度並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 411	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Prednisolone
交互作用: 合併使用對 Prednisone 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 412	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Propofol
交互作用: 使麻醉現象延後出現。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 413	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Quazepam
交互作用: 降低 quazepam 濃度, 可能經由激活 CYP3A4 酵素所致。但不影響 pharmacodynamic 方面的作用。		
研究設計: cross-over trial		
個案人數: 13		
標題: Drug interaction between St John's Wort and quazepam.		
作者: Kawaguchi A, Ohmori M, Tsuruoka S, Nishiki K, Harada K, Miyamori I, Yano R, Nakamura T, Masada M, Fujimura A		
文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2004; 58(4):403-10.		
編號: 414	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Quazepam
交互作用: 合併使用會減少 Quazepam 的 Cmax 及 AUC。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 415	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Quazepam
交互作用: 貫葉連翹使 Quazepam 的血中濃度下降		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 13		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 416	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Ritonavir
交互作用: 貫葉連翹增加 ritonavir 的藥物 efflux 作用, 多重藥物運送 transporter P-glycoprotein(P-gp), 但 ritonavir 會抑制 P-gp 所調節的 efflux。		
研究設計: 隨機對照試驗		
個案人數: 22		
標題: St Johns wort increases expression of P-glycoprotein: implications for drug interactions.		
作者: Hennessy M, Kelleher D, Spiers JP, Barry M, Kavanagh P, Back D, Mulcahy F, Feely J		
文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2002; 53(1):75-82.		
編號: 417	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Sertraline
交互作用: 狂躁。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 29 year old depressed man with cardiac conduction defect, previous bilateral orchidectomy		
個案人數: 1		
標題: Mania in a patient receiving testosterone replacement postorchidectomy taking St John's wort and sertraline.		
作者: Barbenel DM, Yusufi B, O'Shea D, Bench CJ		
文章出處: J Psychopharmacol. 2000; 14(1):84-6.		
編號: 418	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Sertraline
交互作用: 頭暈、噁心、嘔吐、頭痛、上腹痛、焦慮。		
研究設計: case series study		
研究對象: patients with depression		
個案人數: 4		
標題: St. John's wort and antidepressant drug interactions in the elderly.		
作者: Lantz MS, Buchalter E, Giambanco V		
文章出處: J Geriatr Psychiatry Neurol. 1999; 12(1):7-10.		
編號: 419	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Sertraline
交互作用: 合併使用會造成 serotonin syndrome。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 420	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Sertraline
交互作用: 研究結果指出, 貫葉連翹與 SSRI、MAOI 併用時, 會增強其藥物的作用, 造成毒性。如: Serotonin syndrome 或高血壓危象。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 421	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Sevoflurane
交互作用: 使麻醉現象延後出現。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 422	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Simvastatin
交互作用: 降低 simvastatin 的血中濃度。		
研究設計: cross-over trial		
個案人數: 8		
標題: Different effects of St John's wort on the pharmacokinetics of simvastatin and pravastatin.		
作者: Sugimoto K, Ohmori M, Tsuruoka S, Nishiki K, Kawaguchi A, Harada K, Arakawa M, Sakamoto K, Masada M, Miyamori I, Fujimura A		
文章出處: Clin Pharmacol Ther. 2001; 70(6):518-24.		
編號: 423	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Simvastatin
交互作用: 合併使用會減少 Simvastatin 的血中濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 424	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Simvastatin
交互作用: 在健康受試者身上, 貫葉連翹可顯著減少 Simvastatin 的血中濃度。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 425	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Simvastatin
交互作用: 貫葉連翹減少 Simvastatin 的吸收		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 426	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Simvastatin
交互作用: Simvastatin 的血中濃度下降, 代謝增加		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 男性病人		
個案人數: 16		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 427	中草藥: 貫葉連翹	西藥: SSRI
交互作用: 昏睡作用。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: asthma and chronic depression		
個案人數: 1		
標題: SSRIs and St.John's Wort: possible toxicity?		
作者: Gordon JB		
文章出處: Am Fam Physician. 1998; 57(5):950,3.		
編號: 428	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tacrolimus
交互作用: 濃度不足而發生移植器官的排斥。		
研究設計: open-label study		
研究對象: renal transplant recipients		
個案人數: 10		
標題: Alterations in cyclosporin A pharmacokinetics and metabolism during treatment with St John's wort in renal transplant patients.		
作者: Bauer S, Stormer E, Johne A, Kruger H, Budde K, Neumayer HH, Roots I, Mai I		
文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2003; 55(2):203-11.		

編號: 429	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tacrolimus
交互作用: 合併使用會減少 Tacrolimus 的 AUC。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 430	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tacrolimus
交互作用: 曾有幾個案例報導說貫葉連翹可減少 Tacrolimus 的血中濃度。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 431	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tacrolimus
交互作用: 貫葉連翹與 Tacrolims 併用時, 會減少 Tacrolimus 的治療效果。		
研究設計: 非盲性試驗(open-label)		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 432	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tacrolimus
交互作用: 曾有案例報告說貫葉連翹與 Tacrolimus 併用時, 會減少 Tacrolimus 的治療效果。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 433	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Talinolol
交互作用: 合併使用會減少 Talinolol 的 AUC。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 434	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Theophylline
交互作用: 降低 theophylline 濃度。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: depression		
個案人數: 1		
標題: Potential metabolic interaction between St. John's wort and theophylline.		
作者: Nebel A, Schneider BJ, Baker RK, Kroll DJ		
文章出處: Ann Pharmacother. 1999; 33(4):502.		
編號: 435	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Theophylline
交互作用: 合併使用時, 對 Theophylline 的藥物動力學並無顯著影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 436	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Theophylline
交互作用: 貫葉連翹會影響到 Theophylline 及其代謝物的血中濃度。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 437	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Theophylline
交互作用: 貫葉連翹加強 Theophylline 在肝中的代謝		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 女性病人, 且長期接受 theophylline 高劑量治療		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 438	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tibolone
交互作用: 合併使用時, 會造成急性肝炎。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 439	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tolbutamide
交互作用: 合併使用時, 對 Tolbutamide 的藥物動力學無影響或稍有影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 440	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tramadol
交互作用: 貫葉連翹會顯著影響到 Tramadol 的藥物動力學, 引起交互作用。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 441	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Tryptophan
交互作用: 合併使用時, 會造成 Serotonin syndrome。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 442	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Venlafaxine
交互作用: 合併使用時, 會造成 Serotonin syndrome。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 443	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Venlaxafine
交互作用: 倦怠, 出汗, 顫抖, 心搏過速。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 32 year old woman with depression		
個案人數: 1		
標題: St. Johns wort-venlafaxine interaction.		
作者: Prost N, Tichadou L, Rodor F, Nguyen N, David JM, Jean-Pastor MJ		
文章出處: Presse Med. 2000; 29(23):1285-6.		
編號: 444	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Verapamil
交互作用: 合併使用時, 會減少 Verapamil 的 AUC。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 445	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Verapamil
交互作用: 貫葉連翹可以顯著減少 R-verapamil、S-verapamil 的身體可用率。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 446	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Voriconazole
交互作用: 合併使用時, 10 小時後會增加 AUC, 但連續 14 天併用貫葉連翹後, 會使 AUC 下降。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 447	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Warfarin
交互作用: 國際標準比率 (international normalized ratio, INR) 下降。		
研究設計: case series study		
個案人數: 7		
標題: Safety of St John's wort (Hypericum perforatum).		
作者: Yue QY, Bergquist C, Gerden B		
文章出處: Lancet. 2000; 355(9203):576-7.		
編號: 448	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Warfarin
交互作用: S-warfarin 及 R-warfarin 清除率增加, 使血中濃度顯著降低。		
研究設計: open-label, three-way crossover randomized study		
個案人數: 12		
標題: Effect of St John's wort and ginseng on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of warfarin in healthy subjects.		
作者: Jiang X, Williams KM, Liauw WS, Ammit AJ, Roufogalis BD, Duke CC, Day RO, McLachlan AJ		
文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2004; 57(5):592-9.		
編號: 449	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值下降, 降低 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 450	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Warfarin
交互作用: 合併使用時, 會增加 Warfarin 的清除率, 減少了 INR 值。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 451	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Warfarin
交互作用: 1. 曾有幾個案例報告, 貫葉連翹與 Warfarin(25mg)併用時, 會減少 INR 值。增加 Warfarin 劑量, 而停用貫葉連翹 INR 值就可回到正常值。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 452	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Warfarin
交互作用: 貫葉連翹和 Warfarin 併用減低抗凝血作用		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		

編號: 453	中草藥: 貫葉連翹	西藥: Warfarin
交互作用: 貫葉連翹加強 Warfarin 在代謝, 使 Warfarin 藥效下降		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 454	中草藥: 貫葉連翹	西藥: 口服避孕藥
交互作用: 合併使用會對避孕藥的藥物動力學造成影響, 易造成避孕失效。增加 breakthrough 出血的可能性。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 455	中草藥: 貫葉連翹	西藥: 口服避孕藥
交互作用: 貫葉連翹會誘導 ethinyl estradiol-norethindrone 的代謝。曾在一項研究中, 有 16 位健康女性併服低劑量 OC 與貫葉連翹(300mg tid)後, 造成突破性出血, 卵泡發育和排卵現象。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 456	中草藥: 貫葉連翹	西藥: 口服避孕藥
交互作用: 曾有案例報告說貫葉連翹與口服避孕藥併用時, 會造成 breakthrough 出血及避孕失效。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 457	中草藥: 貫葉連翹	西藥: 蛋白_抑制劑
交互作用: 貫葉連翹的 CYP 誘導作用, 會減少 protease inhibitors 的血中濃度。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 458	中草藥: 貫葉連翹	西藥: 麻醉藥
交互作用: 曾有案例報告一名患者在手術前連續服用了六個月的貫葉連翹, 在麻醉了引起了心血管功能衰竭。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 23 歲健康女性, 兩年前曾動過手術, 麻術效果正常。		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 459	中草藥: 貫葉連翹	西藥: 腎上腺升壓藥
交互作用: 減少升壓中樞的反應性。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 460	中草藥: 鹿茸	西藥: 擬交感興奮劑
交互作用: 升血壓過強。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		

編號: 461	中草藥: 麥門冬湯	西藥: Aminophylline
交互作用:	麥門冬湯會延長茶鹼的作用時間及最高濃度	
建議:	建議不要併用, 若要併用的話, 可將間隔拉長至八小時, 交互作用減低甚至消失	
研究設計:	使用成熟 Wistar 公鼠(250-300g)。實驗(一)分為三組(n=6)分別為單獨口服 aminophylline 組、aminophylline 與麥門冬湯並用組及先口服麥門冬湯 1hr.再給予 aminophylline 組。大鼠於餵食 aminophylline 後之 15 min、30 min、60 min、2 hr、3 hr、4 hr、6 hr、8 hr、10 hr.及 12 hr., 分別採集血液。	
實驗(二)則	以連續餵食不同濃度中藥麥門冬湯 7 天後,於第 8 天餵食西藥 aminophylline,再依建立完成之 aminophylline 採血測量模式進行 HPLC 分析。	
標題:	中藥麥門冬湯與西藥併用治療之交互作用研究.	
作者:	游明謙, 許清祥.	
文章出處:	衛生署中醫藥委員會研究計畫	
編號: 462	中草藥: 麥門冬湯	西藥: theophylline
交互作用:	麥門冬湯會延長茶鹼的作用時間及最高濃度	
建議:	建議不要併用, 若要併用的話, 可將間隔拉長至八小時, 交互作用減低甚至消失	
研究設計:	使用成熟 Wistar 公鼠(250-300g)。實驗(一)分為三組(n=6)分別為單獨口服 aminophylline 組、aminophylline 與麥門冬湯並用組及先口服麥門冬湯 1hr.再給予 aminophylline 組。大鼠於餵食 aminophylline 後之 15 min、30 min、60 min、2 hr、3 hr、4 hr、6 hr、8 hr、10 hr.及 12 hr., 分別採集血液。	
實驗(二)則	以連續餵食不同濃度中藥麥門冬湯 7 天後,於第 8 天餵食西藥 aminophylline,再依建立完成之 aminophylline 採血測量模式進行 HPLC 分析。	
標題:	中藥麥門冬湯與西藥併用治療之交互作用研究.	
作者:	游明謙, 許清祥.	
文章出處:	衛生署中醫藥委員會研究計畫	
編號: 463	中草藥: 麻黃	西藥: Amitriptyline
交互作用:	曾有案例報告, 麻黃與 Amitriptyline 併用時, 會造成低血壓。	
建議:	當麻黃要與三環抗憂鬱藥及具有膽鹼作用的藥物併用時, 應特別注意。	
研究設計:	文獻回顧	
研究對象:	61 歲具有卵巢癌的病人, 接受卵巢的手術。	
標題:	Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration	
作者:	Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J	
文章出處:	Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.	
編號: 464	中草藥: 麻黃	西藥: Beta-blockers
交互作用:	(原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)	
建議:	不要合併使用。	
研究設計:	文獻回顧	
標題:	Herbal remedies: drug-herb interactions.	
作者:	Kuhn MA	
文章出處:	Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.	
編號: 465	中草藥: 麻黃	西藥: Decongestants
交互作用:	(原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)	
建議:	不要合併使用。	
研究設計:	文獻回顧	
標題:	Herbal remedies: drug-herb interactions.	
作者:	Kuhn MA	
文章出處:	Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.	
編號: 466	中草藥: 麻黃	西藥: Dexamethasone
交互作用:	在臨床試驗中, 麻黃會增加 Dexamethasone 的清除率, 減少 Dexamethasone 的效果。	
研究設計:	文獻回顧	
標題:	Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration	
作者:	Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J	
文章出處:	Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.	

編號: 467	中草藥: 麻黃	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 468	中草藥: 麻黃	西藥: Furazolidone
交互作用: 頭痛、噁心、嘔吐、腹痛, 血壓上升。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 469	中草藥: 麻黃	西藥: Isoniazid
交互作用: 頭痛、噁心、嘔吐、腹痛, 血壓上升。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 470	中草藥: 麻黃	西藥: MAO 抑制劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 471	中草藥: 麻黃	西藥: MAO 抑制劑
交互作用: 增加高血壓與腦血管疾病的風險。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 472	中草藥: 麻黃	西藥: Pargyline
交互作用: 頭痛、噁心、嘔吐、腹痛, 血壓上升。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 473	中草藥: 麻黃	西藥: Phenelzine
交互作用: 曾有案例報告: 患者在停用 phenelzine 治療的 24 小時後, 使用了 Do-Do(內含 ephedrine、caffeine、theophylline), 引起了低血壓、心跳過速、橫紋肌溶解、體溫過高等等的現象。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 28 歲的女性病患		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 474	中草藥: 麻黃	西藥: Phenelzine
交互作用: 麻黃與 Phenelzine(MAOI)類的藥物併用時, 易造成失眠、頭痛、震顫現象。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		

編號: 475	中草藥: 麻黃	西藥: Propofol
交互作用: 在臨床試驗中, Propofol 會增強靜脈注射麻素的升壓作用, 進而影響到腦硬膜(epidural)外的壓力。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 476	中草藥: 麻黃	西藥: Quanethidine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 477	中草藥: 麻黃	西藥: Theophylline
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 478	中草藥: 麻黃	西藥: 抗憂鬱劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 479	中草藥: 麻黃	西藥: 降血壓藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 480	中草藥: 麻黃	西藥: 麻醉藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 481	中草藥: 麻黃	西藥: 興奮劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 482	中草藥: 麻黃	西藥: 興奮劑
交互作用: 建議不要併用。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: patients sensitive to the effects of sympathomimetic agents		
標題: Herbal remedies: adverse effects and drug interactions.		
作者: Cupp MJ		
文章出處: Am Fam Physician. 1999; 59(5):1239-45.		
編號: 483	中草藥: 紫雲膏	西藥: Silver sulfadiazine
交互作用: 與 silver sulfadiazine 混合物優於單獨使用紫雲膏, 隨著奈米鋅比例增加, 效果更好		
建議: 可能對 DM 患者之創傷癒合有極大潛能值得研究		
研究設計: 本實驗以癒合較慢之糖尿病大白鼠作為研究之動物模式。近年來, 由於奈米技術進展甚快、日趨熱門。因此, 本研究主要探討燒傷藥物諸如奈米鋅、奈米銀、達淨磺胺銀與紫雲膏之交互作用, 並對於治療糖尿病之創傷模式進行評估與研究。		
標題: 探討紫雲膏中西藥併用之交互作用。		
作者: 王大鵬, 丘宏治, 李安榮, 梁任中, 沈育典, Wang D, Chiou AH, Lee A, Liang R, Sun Z.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 484	中草藥: 黃芩	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 485	中草藥: 黃芩	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 486	中草藥: 黃芩	西藥: Indomethacin
交互作用: 黃芩與大黃之抗發炎活性成分與 indomethacin 合併並無增強 NO 的抑制作用		
研究設計: 以 lipopolysaccharide (LPS) 誘導的老鼠巨噬細胞來產生的 Nitric Oxide (NO)。本研究從中藥基準方中篩選出二十三種常用於治療關節炎之中藥材進行其抗發炎研究並探討其與西藥之協同作用。		
標題: 非類固醇抗發炎藥與天然物合併治療對抗發炎反應之協同作用		
作者: 曾頌惠		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 台北醫學大學生藥學研究所		
編號: 487	中草藥: 黃芩	西藥: Interferon- α
交互作用: 本研究發現中草藥 osthole(獨活萃取物), wogonin(黃芩萃取物)不論單獨使用或併用甲種干擾素, 都能有效抑制 B 型肝炎表面抗原之表現		
研究設計: 本研究先後使用 Hep3B 及 MS-G2 兩種人類肝癌細胞株, 發現 MS-G2 細胞株可以穩定持續產生 B 型肝炎表面抗原至培養基中, 適合體外篩選抑制 B 型肝炎表面抗原表現之研究模式。以酵素免疫分析法(EIA)做為探討抑制 HBsAg 表現之評估方法。		
標題: 中草藥併用甲種干擾素於人類肝癌細胞株上抑制乙型肝炎表面抗原表現之作用		
作者: 邱秀麗		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 陽明大學傳統醫藥學研究所		
編號: 488	中草藥: 黃芩	西藥: Irinotecan
交互作用: 黃芩減少 Irinotecan 所造成的腹瀉		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		

編號: 489	中草藥: 黃芩	西藥: Methotrexate
交互作用: 藥物會使 MTX 無法由細胞內外排, 導致 MTX 在細胞累積, 毒性增加		
研究設計: 給藥後採血並作 MTX 濃度分析		
標題: 中西藥併用之利基或風險探索 (I) — 藥物併服時間之影響.		
作者: 李珮端, 侯鈺琪, 柯妙華.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 490	中草藥: 黃芩	西藥: Methotrexate
交互作用: 併服富含多酚之中藥顯著抑制 MTX 從體內排出		
建議: 對服用 MTX 病患可能造成毒性, 建議避免併服		
研究設計: 本研究以大白鼠為模型, 利用平行設計, 單獨口服 MTX 及分別併服大黃、黃芩與葛根水煎劑, 定時自心臟穿刺採血, MTX 之血中濃度以螢光偏極免疫測定法定量。血中藥物濃度數據以 WINNONLIN 軟體計算動力學參數, 並以 ANOVA 統計組間差異。		
標題: 併服富含多酚中藥對西藥滅殺除癌 (Methotrexate) 動力學之影響.		
作者: 李珮端, 徐素蘭, 溫國慶, 侯鈺琪, 江秀梅, 陳仁元.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 491	中草藥: 黃芩	西藥: Midazolam
交互作用: 併用中藥和 midazolam 會使在血中累積。		
研究設計: 檢測單純給予 midazolam 以及合併給予 midazolam 後, midazolam 的濃度。		
標題: 臨床常用科學中藥與西藥交互作用之評估(II).		
作者: 鮑力恆, 黃北緯, 劉亮君, Pao L-h, Huang P-w, Liu L-c.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 492	中草藥: 黃芩	西藥: Midazolam
交互作用: 併用黃芩和 midazolam 會使在血中累積。		
研究設計: 檢測單純給予 midazolam 以及合併給予 midazolam 後, 再依不同時間點取得老鼠的血漿, 以 LC-MS-MS 測得 Midazolam 的血漿藥物濃度, 以評估其單方濃縮製劑對西藥交互作用之影響。		
標題: 臨床常用科學中藥與西藥交互作用之評估(II).		
作者: 鮑力恆, 黃北緯, 劉亮君, Pao L-h, Huang P-w, Liu L-c.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 493	中草藥: 黃芩	西藥: Taxol
交互作用: 黃芩使 taxol 之 IC50 下降		
研究設計: (1) 建立大鼠之 PK 評估法		
(2) 以具抗藥性細胞(抗 taxol)株檢測藥物和 taxol 合併後是否影響 taxol 對細胞株 IC50		
標題: 桔梗、甘草、黃芩、丹蔘等和抗癌藥的交互作用.		
作者: 朱紫汀, 張淑貞, 彭文煌, 郭昭麟, 賴妙英.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 494	中草藥: 黃芩	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 495	中草藥: 黃柏	西藥: Acheomycin
交互作用: 增加治療效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: in the treatment of diarrhoea and malaria		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		

編號: 496	中草藥: 黃柏	西藥: Aspirin
交互作用: 增加治療效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: in the treatment of diarrhoea and malaria		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 497	中草藥: 黃柏	西藥: Cyclosporin
交互作用: 併服黃柏導致環孢靈之血峰濃度顯著降低		
建議: 為了確保環孢靈之用藥安全及療效, 應避免與三黃瀉心湯及其組成中藥併服。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 三黃瀉心湯之代謝動力學及其對環孢靈動力學之影響.		
作者: 何_菁, 李珮端, 徐素蘭		
文章出處: 臺灣碩博士論文		
編號: 498	中草藥: 黃柏	西藥: Tetracycline
交互作用: 增加治療效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: in the treatment of diarrhoea and malaria		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 499	中草藥: 黃柏	西藥: Trimethoprim
交互作用: 增加治療效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: in the treatment of diarrhoea and malaria		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 500	中草藥: 黃耆	西藥: Atenolol
交互作用: 黃耆會明顯干擾 atenolol 的降血壓作用		
建議: 建議黃耆可用於 HT 患者, 但避免與 atenolol 同時使用		
研究設計: 以三個月大先天性高血壓公鼠實驗, 分為四組, 每組 10 隻。(第一組): 給予 atenolol (10 mg/kg, ip)每日注射三次, 之後一個星期內每日測量一次血壓, 觀察 atenolol 對先天性高血壓鼠的降血壓作用。(第二組): 同時給予 atenolol 以及黃耆萃取物, 觀察黃耆萃取物對 β -blocker 藥物降血壓作用長期影響。(第三組): 單獨給予黃耆萃取物。(第四組): 未投與任何藥物作為對照組。此外, 正常血壓鼠(WKY)也如上述分成 4 組進行實驗最為參照。		
標題: 併用黃耆萃取物對 Atenolol 降血壓作用的影響.		
作者: 洪宏杰, 李世滄, 蘇奕彰.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 501	中草藥: 黃耆	西藥: Cyclosporin
交互作用: 黃耆的免疫刺激作用會與 Cyclosporine 的免疫抑制作用相互抵銷掉, 併用時應特別注意。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 502	中草藥: 黃耆	西藥: Stanozolol
交互作用: 在臨床試驗併用黃耆、Stanozolol 時, 可以加強 Stanozolol 治療慢性再生障礙性貧血的效果。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 503	中草藥: 黃耆	西藥: 抗癌藥
交互作用: 併用時可以刺激免疫細胞, 減少不良反應。併用時也可增加鉑金屬類化藥的治療效果。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 504	中草藥: 黃耆	西藥: 類固醇
交互作用: 黃耆的免疫刺激作用會與類固醇的免疫抑制作用相互抵銷掉。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 505	中草藥: 黃耆	西藥: Midazolam
交互作用: 併用黃耆和 midazolam 會使在血中累積。		
研究設計: 檢測單純給予 midazolam 以及合併給予 midazolam 後, 再依不同時間點取得老鼠的血漿, 以 LC-MS-MS 測得 Midazolam 的血漿藥物濃度, 以評估其單方濃縮製劑對西藥交互作用之影響。		
標題: 臨床常用科學中藥與西藥交互作用之評估(II).		
作者: 鮑力恆, 黃北緯, 劉亮君, Pao L-h, Huang P-w, Liu L-c.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 506	中草藥: 黃連	西藥: Acheomycin
交互作用: 增加治療效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: in the treatment of diarrhoea and malaria		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 507	中草藥: 黃連	西藥: Aspirin
交互作用: 增加治療效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: in the treatment of diarrhoea and malaria		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 508	中草藥: 黃連	西藥: Cyclosporin
交互作用: 併服黃連導致環孢靈之血峰濃度顯著降低		
建議: 為了確保環孢靈之用藥安全及療效, 應避免與三黃瀉心湯及其組成中藥併服。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 三黃瀉心湯之代謝動力學及其對環孢靈動力學之影響.		
作者: 何_菁, 李珮端, 徐素蘭		
文章出處: 臺灣碩博士論文		
編號: 509	中草藥: 黃連	西藥: Tetracycline
交互作用: 增加治療效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: in the treatment of diarrhoea and malaria		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 510	中草藥: 黃連	西藥: Trimethoprim
交互作用: 增加治療效果。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: in the treatment of diarrhoea and malaria		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		

編號: 511	中草藥: 黃蘗	西藥: Cyclosporin
交互作用:	環孢靈 (cyclosporin)是一個治療指數狹窄的常用抗排斥藥物,它為 P-glycoprotein (Pgp) 與 cytochrome P450-3A4 (CYP 3A4)的受質。大白鼠體外翻腸試驗結果顯示,黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 會抑制小腸 Pgp 之功能。為了探究黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 對環孢靈在體內動力學的影響,以大白鼠單服 5 mg/kg 環孢靈或併服與 100 mg/kg 黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 。利用螢光偏極免疫分析法檢測血中環孢靈濃度。結果顯示併服黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 顯著降低環孢靈之血峰濃度 (Cmax) 達 77%,而濃度時間曲線下面積 (AUC _{0-∞}) 顯著減少 56%,排除半生期則未受影響。此結果顯示併服黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 明顯降低環孢靈之吸收。	
建議:	使用環孢靈之病患,應盡量避免併服黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 或臺灣黃蘗葉及川黃蘗,以確保用藥之療效與安全。	
研究設計:	動物實驗	
研究對象:	大白鼠	
標題:	1. 黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 於大白鼠之藥物動力學及其對環孢靈與長葉毛地黃 ₂ 之影響 2. 山黃蘗莖皮及葉部成分與生物活性的研究。	
作者:	陳鴻儀, 李珮端, 吳天賞, 郭盛助	
文章出處:	臺灣碩博士論文	
編號: 512	中草藥: 黃蘗	西藥: Digoxin
交互作用:	長葉毛地黃 ₂ (digoxin)對大白鼠是 Pgp 與 CYP 3A4 之受質,為了探究黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 對長葉毛地黃 ₂ 體內動力學的影響,以交叉試驗設計予大白鼠單服 0.04 mg/kg 長葉毛地黃 ₂ 或併服 100 mg/kg 黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 。利用螢光偏極免疫分析法檢測血清中長葉毛地黃 ₂ 濃度。結果顯示之 AUC ₄₋₁₂ 明顯高於控制組 AUC ₄₋₁₂ 達 47%,平均達峰時間 (Tmax) 明顯地延後約 4.4 小時,平均滯留時間 (MRT) 實驗組明顯地增長約 1.5 小時。	
建議:	使用長葉毛地黃 ₂ 之病患,應盡量避免併服黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 或臺灣黃蘗葉及川黃蘗,以確保用藥之療效與安全。	
研究設計:	動物實驗	
研究對象:	大白鼠	
標題:	1. 黃蘗素-7-葡萄糖 ₂ 於大白鼠之藥物動力學及其對環孢靈與長葉毛地黃 ₂ 之影響 2. 山黃蘗莖皮及葉部成分與生物活性的研究。	
作者:	陳鴻儀, 李珮端, 吳天賞, 郭盛助	
文章出處:	臺灣碩博士論文	
編號: 513	中草藥: 當歸	西藥: Aspirin
交互作用:	(原篇 journal 建議不要合併使用,未詳述理由。)	
建議:	不要合併使用。	
研究設計:	文獻回顧	
標題:	Herbal remedies: drug-herb interactions.	
作者:	Kuhn MA	
文章出處:	Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.	
編號: 514	中草藥: 當歸	西藥: Clopidogrel
交互作用:	當歸和紅花具有抗血栓活性。當歸加 clopidogrel 或紅花加 clopidogrel 時,未能顯著提高 clopidogrel 的抗血栓作用。但紅花、當歸、clopidogrel 三者同時使用時,會對 bleeding time,PT and TT(thrombin time)造成不好的影響。	
研究設計:	將病人分為六組作實驗。「『控制組』、『當歸組』、『紅花組』、『clopidogrel 組』、『當歸加 clopidogrel 組』、『紅花加 clopidogrel 組』。」	
研究對象:	血管阻塞病人	
標題:	Anti-thrombotic effects of Danggui, Honghua and potential drug interaction with clopidogrel	
作者:	Li Y, Wang N	
文章出處:	J Ethnopharmacol. 2010; 128(3):623-8.	
編號: 515	中草藥: 當歸	西藥: Estrogen
交互作用:	(原篇 journal 建議不要合併使用,未詳述理由。)	
建議:	不要合併使用。	
研究設計:	文獻回顧	
標題:	Herbal remedies: drug-herb interactions.	
作者:	Kuhn MA	
文章出處:	Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.	

編號: 516	中草藥: 當歸	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 517	中草藥: 當歸	西藥: Nifedipine
交互作用: 中西藥併用會影響到 CYP 的作用		
研究設計: 以模式藥物 nifedipine 被酵素代謝後之代謝物的量來測定白芷、羌活、當歸、防風、獨活之水萃取液及乙醇水溶液浸漬液對於肝臟酵素抑制作用的程度。		
標題: 中西藥交互作用體外預測模式之建構與評量。		
作者: 陳怜均, 陳峙嘉, 林群豐		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 518	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 519	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: 抗凝血作用增強, 可能發生出血反應		
研究設計: cross-sectional study		
研究對象: heart disease		
個案人數: 1		
標題: Are emergency department patients at risk for herb-drug interactions?		
作者: Rogers EA, Gough JE, Brewer KL		
文章出處: Acad Emerg Med. 2001; 8(9):932-4.		
編號: 520	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: 升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR), 瘀青		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 521	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: PT (prothrombin time) 超過兩倍的延長。停用當歸一個月後, PT 回復到可接受範圍。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: atrial fibrillation		
個案人數: 1		
標題: Potentiation of warfarin by dong quai.		
作者: Page RL, 2nd, Lawrence JD		
文章出處: Pharmacotherapy. 1999; 19(7):870-6.		
編號: 522	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: 國際標準比率 (international normalized ratio, INR) 上升至 10, 全身多處瘀青。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: women with history of mitral valve replacement		
個案人數: 1		
編號: 523	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: 兔的實驗, 合併 warfarin 及當歸, PT 輕度延長(不顯著), 但六隻實驗兔在七天後有兩隻死亡。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: rabbit		
標題: Danggui (Angelica sinensis) affects the pharmacodynamics but not the pharmacokinetics of warfarin in rabbits.		
作者: Lo AC, Chan K, Yeung JH, Woo KS		
文章出處: Eur J Drug Metab Pharmacokinet. 1995; 20(1):55-60.		

編號: 524	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: 當歸與 warfarin 併用時, 會增加出血的風險。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 525	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: 當歸與 Warfarin 併用時, 會增加出血的風險性, 延長出血的時候。		
標題: Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs		
作者: Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH		
文章出處: Complement Ther Clin Pract. 2006; 12(4):236-41.		
編號: 526	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: 加重抗凝血作用, 有出血的危險		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 527	中草藥: 當歸	西藥: Warfarin
交互作用: 併用時增加(INR)凝血酶原時間(Prothrombin time)		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 46 非裔女性, 有心房纖維顫動(atrial fibrillation)		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 528	中草藥: 葛根	西藥: Clopidogrel
交互作用: puerarin 可有效減少腦部血管梗塞, 但併用抗凝血劑 clopidogrel 並無加成之效果		
建議: 實驗可進一步研究葛根素對腦部保護之分子機轉		
研究設計: 給藥時間點為 ischemia 15 分鐘, ischemia 1 小時後再灌流, 24 小時將大鼠結締組織作切片攝影然後以電腦影像分析來評估血栓大小		
標題: 葛根之活性成分 Puerarin 併用 Clopidogrel 對預防缺血性腦梗塞之研究.		
作者: 許準榕, Sheu J-r.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 529	中草藥: 葛根	西藥: Cyclosporin
交互作用: 大白鼠併服葛根水煎劑時, 血液中環孢靈之血藥面積及血峰濃度顯著降低了 62.8% 及 62.2%, 而併服濃縮散劑時, 顯著降低了 74.9% 及 80.3%, 葛根明顯降低環孢靈之口服生可用率。		
建議: 為確保療效及用藥安全, 應避免併服環孢靈與葛根。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 葛根之代謝動力學及其對環孢靈、地高辛動力學之影響		
作者: 葉怡柔		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		
編號: 530	中草藥: 葛根	西藥: Cyclosporin
交互作用: 葛根明顯降低環孢靈之口服生可用率, 為確保療效及用藥安全, 應避免併服環孢靈與葛根		
研究設計: 本實驗以大白鼠為模型, 探討葛根對環孢靈及地高辛動力學之影響。環孢靈與地高辛之血中濃度, 係以螢光偏極免疫法定量。		
標題: 葛根之代謝動力學及其對環孢靈、地高辛動力學之影響		
作者: 葉怡柔		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		

編號: 531	中草藥: 葛根	西藥: Digoxin
交互作用: 大鼠併服葛根散劑時, 對靜注之地高辛血藥面積影響不大。		
研究設計: 本實驗以大鼠為模型, 探討葛根對環孢靈及地高辛動力學之影響。環孢靈與地高辛之血中濃度, 係以螢光偏極免疫法定量。		
標題: 葛根之代謝動力學及其對環孢靈、地高辛動力學之影響		
作者: 葉怡柔		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		
編號: 532	中草藥: 葛根	西藥: Estrogen
交互作用: 此類中藥含有植物性荷爾蒙, 若與 Estrogen、Progesterone 併用, 不會提高罹患乳癌的風險		
建議: 研究發現, 不同於西藥的藥證, 中藥品項的藥證因為不同藥廠及年度, 而有不同的藥物含量, 因此無法排除是否暴露雌激素下的時間過短或是累積劑量較低, 使罹患乳癌的風險未有顯著提升		
標題: 女性荷爾蒙療法與中藥科學中藥處方併用之副作用流行病學研究。		
作者: 賴榮年, 葉家豪, 李長興, 王榮德, 陳保中。		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 533	中草藥: 葛根	西藥: Methotrexate
交互作用: 併服富含多酚之中藥顯著抑制 MTX 從體內排出		
建議: 對服用 MTX 病患可能造成毒性, 建議避免併服		
研究設計: 本研究以大鼠為模型, 利用平行設計, 單獨口服 MTX 及分別併服大黃、黃芩與葛根水煎劑, 定時自心臟穿刺採血, MTX 之血中濃度以螢光偏極免疫測定法定量。血中藥物濃度數據以 WINNONLIN 軟體計算動力學參數, 並以 ANOVA 統計組間差異。		
標題: 併服富含多酚中藥對西藥滅殺除癌 (Methotrexate) 動力學之影響。		
作者: 李珮端, 徐素蘭, 溫國慶, 侯鈺琪, 江秀梅, 陳仁元。		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 534	中草藥: 葛根	西藥: Methotrexate
交互作用: 大鼠併服葛根水煎劑與 MTX 時, 導致口服 MTX 之 AUC 顯著升高, Cl/F 顯著降低, 滯留時間增加, 甚至死亡。		
研究設計: 本研究以 MTX 與 VPA 為模型藥物, 利用 SD 大鼠為動物模型評估葛根與此些藥物發生交互作用之可能性。		
標題: 葛根之生物藥學與中西藥交互作用研究		
作者: 江秀梅		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學藥物化學研究所		
編號: 535	中草藥: 葛根	西藥: Progesterone
交互作用: 此類中藥含有植物性荷爾蒙, 若與 Estrogen、Progesterone 併用, 不會提高罹患乳癌的風險		
建議: 研究發現, 不同於西藥的藥證, 中藥品項的藥證因為不同藥廠及年度, 而有不同的藥物含量, 因此無法排除是否暴露雌激素下的時間過短或是累積劑量較低, 使罹患乳癌的風險未有顯著提升		
標題: 女性荷爾蒙療法與中藥科學中藥處方併用之副作用流行病學研究。		
作者: 賴榮年, 葉家豪, 李長興, 王榮德, 陳保中。		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 536	中草藥: 葛根	西藥: valproic acid
交互作用: 大鼠併服葛根水煎劑與 VPA 時, 導致口服 VPA 之 AUC 顯著升高, Cl/F 顯著降低。		
研究設計: 本研究以 MTX 與 VPA 為模型藥物, 利用 SD 大鼠為動物模型評估葛根與此些藥物發生交互作用之可能性。		
標題: 葛根之生物藥學與中西藥交互作用研究		
作者: 江秀梅		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學藥物化學研究所		
編號: 537	中草藥: 葛根	西藥: valproic acid
交互作用: 大鼠併服葛根水煎劑與 VPA 時, 導致口服 VPA 之 AUC 顯著升高, Cl/F 顯著降低。		
研究設計: 本研究以 MTX 與 VPA 為模型藥物, 利用 SD 大鼠為動物模型評估葛根與此些藥物發生交互作用之可能性。		
標題: 葛根之生物藥學與中西藥交互作用研究		
作者: 江秀梅		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學藥物化學研究所		

編號: 538	中草藥: 葫蘆巴	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 539	中草藥: 葫蘆巴	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 540	中草藥: 葫蘆巴	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 541	中草藥: 葫蘆巴	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值增加, 增強 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 542	中草藥: 葫蘆巴	西藥: Warfarin
交互作用: 加重抗凝血作用, 有出血的危險		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 543	中草藥: 葫蘆巴	西藥: 降血糖藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 544	中草藥: 槐米	西藥: Digoxin
交互作用: 槐米、芸香苷、槲皮素均會造成 Digoxin 血藥濃度增加		
建議: 建議臨床使用時應予注意, 以避免不良反應發生		
標題: 含黃酮類中藥與地高辛(Digoxin)之動態學交互作用研究(I).		
作者: 侯鈺琪, 王耀宏, 徐素蘭, 李珮端.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 545	中草藥: 蒲公英	西藥: Ciprofloxacin
交互作用: 在動物試驗中, 蒲公英會減少 ciprofloxacin 的效用。盡量不要併用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 546	中草藥: 蒲公英	西藥: Furosemide
交互作用: 蒲公英與利尿劑併用時, 可能會抵銷利尿劑的降血壓療效。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 547	中草藥: 蒲公英	西藥: Hydrochlorothiazide
交互作用: 蒲公英與利尿劑併用時, 可能會抵銷利尿劑的降血壓療效。		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 548	中草藥: 蒲公英	西藥: Lithium
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 549	中草藥: 蒲公英	西藥: 利尿劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 550	中草藥: 蒲公英	西藥: 降血壓藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 551	中草藥: 銀杏葉	西藥: 5-Fluorouracil
交互作用: 在某個 Phase II 試驗中指出, 銀杏與 5-FU 併用時, 銀杏可減緩 5-FU 所引起的副作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 552	中草藥: 銀杏葉	西藥: Acetaminophen
交互作用: 出血。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 553	中草藥: 銀杏葉	西藥: Acetaminophen
交互作用: 硬腦膜下出血。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: diffuse headaches		
個案人數: 1		
標題: Spontaneous bilateral subdural hematomas associated with chronic Ginkgo biloba ingestion.		
作者: Rowin J, Lewis SL		
文章出處: Neurology. 1996; 46(6):1775-6.		

編號: 554	中草藥: 銀杏葉	西藥: Alprazolam
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 555	中草藥: 銀杏葉	西藥: Alprazolam
交互作用: 稍微減少了 Alprazolam 的 AUC		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 556	中草藥: 銀杏葉	西藥: Amikacin
交互作用: 在動物試驗中顯示, 會增加 AMG(Aminoglycoside) 抗生素的耳毒性。		
研究設計: 動物試驗		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 557	中草藥: 銀杏葉	西藥: Antipyrine
交互作用: antipyrine 半衰期不受影響。		
研究設計: 隨機對照試驗		
個案人數: 24		
標題: Effect of Ginkgo biloba extract on microsomal enzyme induction.		
作者: Duche JC, Barre J, Guinot P, Duchier J, Cournot A, Tillement JP		
文章出處: Int J Clin Pharmacol Res. 1989; 9(3):165-8.		
編號: 558	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
交互作用: 銀杏葉使 aspirin 作用顯著增加		
研究設計: case series or case study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 559	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 560	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
交互作用: 抗凝血作用增強, 可能發生出血反應		
研究設計: cross-sectional study		
研究對象: heart disease		
個案人數: 1		
標題: Are emergency department patients at risk for herb-drug interactions?		
作者: Rogers EA, Gough JE, Brewer KL		
文章出處: Acad Emerg Med. 2001; 8(9):932-4.		
編號: 561	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
交互作用: 抗凝血作用增強, 可能發生出血反應		
研究設計: cross-sectional study		
研究對象: hypertension		
個案人數: 1		
標題: Are emergency department patients at risk for herb-drug interactions?		
作者: Rogers EA, Gough JE, Brewer KL		
文章出處: Acad Emerg Med. 2001; 8(9):932-4.		

編號: 562	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
<p>交互作用: 眼前房積血。</p> <p>研究設計: 文獻回顧</p> <p>研究對象: heart disease</p> <p>標題: Are emergency department patients at risk for herb-drug interactions?</p> <p>作者: Rogers EA, Gough JE, Brewer KL</p> <p>文章出處: Acad Emerg Med. 2001; 8(9):932-4.</p>		
編號: 563	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
<p>交互作用: 眼部出血。</p> <p>研究設計: 個案報告</p> <p>個案人數: 1</p> <p>標題: Herbal remedies: adverse effects and drug interactions.</p> <p>作者: Cupp MJ</p> <p>文章出處: Am Fam Physician. 1999; 59(5):1239-45.</p>		
編號: 564	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
<p>交互作用: 眼前房積血</p> <p>研究設計: 文獻回顧</p> <p>標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.</p> <p>作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC</p> <p>文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.</p>		
編號: 565	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
<p>交互作用: 降低血小板凝集反應，增加出血的危險。</p> <p>研究設計: cross-sectional study</p> <p>個案人數: 1</p> <p>標題: Incidence and severity of potential drug-dietary supplement interactions in primary care patients: an exploratory study of 2 outpatient practices.</p> <p>作者: Peng CC, Glassman PA, Trilli LE, Hayes-Hunter J, Good CB</p> <p>文章出處: Arch Intern Med. 2004; 164(6):630-6.</p>		
編號: 566	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
<p>交互作用: 降低血小板凝集反應，增加出血的危險。</p> <p>研究設計: cross-sectional study</p> <p>個案人數: 1</p> <p>標題: Incidence and severity of potential drug-dietary supplement interactions in primary care patients: an exploratory study of 2 outpatient practices.</p> <p>作者: Peng CC, Glassman PA, Trilli LE, Hayes-Hunter J, Good CB</p> <p>文章出處: Arch Intern Med. 2004; 164(6):630-6.</p>		
編號: 567	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
<p>交互作用: 眼前房積血</p> <p>研究設計: 個案報告</p> <p>研究對象: coronary artery bypass surgery</p> <p>個案人數: 1</p> <p>標題: Spontaneous hyphema associated with ingestion of Ginkgo biloba extract.</p> <p>作者: Rosenblatt M, Mindel J</p> <p>文章出處: N Engl J Med. 1997; 336(15):1108.</p>		
編號: 568	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
<p>交互作用: 出血。</p> <p>研究設計: 文獻回顧</p> <p>標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.</p> <p>作者: Kuhn MA</p> <p>文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.</p>		
編號: 569	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
<p>交互作用: 在血小板的凝集作用上並無加成反應</p> <p>研究設計: 文獻回顧</p> <p>標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs</p> <p>作者: Izzo AA, Ernst E</p> <p>文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.</p>		

編號: 570	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
交互作用: 銀杏與 Aspirin 併用時, 會增加出血的風險性, 應特別注意。		
標題: Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs		
作者: Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH		
文章出處: Complement Ther Clin Pract. 2006; 12(4):236-41.		
編號: 571	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
交互作用: 銀杏和 Aspirin 併用引發自發性前房積血(Spontaneous hyphema)		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 572	中草藥: 銀杏葉	西藥: Aspirin
交互作用: 顱內出血		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 573	中草藥: 銀杏葉	西藥: Carbamazepine
交互作用: 銀杏與 Carbamazepine 併用時, 會減少 Carbamazepine 的效果, 併用時應特別注意。		
研究對象: 癲癇病人		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 574	中草藥: 銀杏葉	西藥: Chlorzoxazone
交互作用: 銀杏對 Chlorzoxazone 的藥物動力學並無影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 575	中草藥: 銀杏葉	西藥: Cilostazol
交互作用: 併用時對抗血小板作用並無增加。 但會使 bleeding time 增加, 延長 cilostazol 的藥效		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 576	中草藥: 銀杏葉	西藥: Clopidogrel
交互作用: 併用時對抗血小板作用並無增強。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 577	中草藥: 銀杏葉	西藥: Cyclosporin
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		

編號: 578	中草藥: 銀杏葉	西藥: Debrisoquine
交互作用: 銀杏對 Debrisoquine 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 579	中草藥: 銀杏葉	西藥: Dextromethorphan
交互作用: 銀杏對 Dextromethorphan 代謝物的尿中濃度並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 580	中草藥: 銀杏葉	西藥: Diazepam
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 581	中草藥: 銀杏葉	西藥: Diclofenac
交互作用: 銀杏對 Diclofenac 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 582	中草藥: 銀杏葉	西藥: Digoxin
交互作用: 健康自願者試驗, 無顯著藥物動力學改變。		
研究設計: 隨機對照試驗		
個案人數: 8		
標題: Impact of ginkgo biloba on the pharmacokinetics of digoxin.		
作者: Mauro VF, Mauro LS, Kleshinski JF, Khuder SA, Wang Y, Erhardt PW		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(4):247-51.		
編號: 583	中草藥: 銀杏葉	西藥: Digoxin
交互作用: 銀杏對 Digoxin 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 584	中草藥: 銀杏葉	西藥: Digoxin
交互作用: 刺五加會造成體內 Digoxin 濃度濃度上升		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 74 歲男性服用 Digoxin 多年		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 585	中草藥: 銀杏葉	西藥: Digoxin
交互作用: Digoxin 的 AUC 在併用之後增加, Cmax、clearance 不變		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 8		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		

編號: 586	中草藥: 銀杏葉	西藥: Diltiazem
交互作用: 銀杏葉抑制大鼠 diltiazem 在肝內及腸道代謝, 主要是抑制酵素 CYP3A。		
研究設計: 動物實驗		
標題: Studies on interactions between functional foods or dietary supplements and medicines. I. Effects of Ginkgo biloba leaf extract on the pharmacokinetics of diltiazem in rats.		
作者: Ohnishi N, Kusuhara M, Yoshioka M, Kuroda K, Soga A, Nishikawa F, Koishi T, Nakagawa M, Hori S, Matsumoto T, Yamashita M, Ohta S, Takara K, Yokoyama T		
文章出處: Biol Pharm Bull. 2003; 26(9):1315-20.		
編號: 587	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ergotamine
交互作用: 曾有案例報告, 銀杏與 Ergotamine 併用時, 會造成出血現象。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 588	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ergotamine-caffeine
交互作用: 硬腦膜下出血。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: diffuse headaches		
個案人數: 1		
標題: Spontaneous bilateral subdural hematomas associated with chronic Ginkgo biloba ingestion.		
作者: Rowin J, Lewis SL		
文章出處: Neurology. 1996; 46(6):1775-6.		
編號: 589	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ergotamine-caffeine
交互作用: 出血。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 590	中草藥: 銀杏葉	西藥: Fexofenadine
交互作用: 對 Fexofenadine 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 591	中草藥: 銀杏葉	西藥: Fluoxetine
交互作用: 銀杏可用來治療勃起功能障礙, 與 Fluoxetine 併用時, 可減緩 Fluoxetine 所引起的副作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 592	中草藥: 銀杏葉	西藥: Haloperidol
交互作用: 實驗結果顯示, 銀杏會加強 Haloperidol 的療效。		
研究設計: Controlled clinical trial in patients		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 593	中草藥: 銀杏葉	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 594	中草藥: 銀杏葉	西藥: Heparin
交互作用: 抗凝血作用增強, 可能發生出血反應		
研究設計: cross-sectional study		
研究對象: heart disease		
個案人數: 1		
標題: Are emergency department patients at risk for herb-drug interactions?		
作者: Rogers EA, Gough JE, Brewer KL		
文章出處: Acad Emerg Med. 2001; 8(9):932-4.		
編號: 595	中草藥: 銀杏葉	西藥: Hydrochlorothiazide
交互作用: 降低利尿效果		
研究設計: cross-sectional study		
個案人數: 1		
標題: Incidence and severity of potential drug-dietary supplement interactions in primary care patients: an exploratory study of 2 outpatient practices.		
作者: Peng CC, Glassman PA, Trilli LE, Hayes-Hunter J, Good CB		
文章出處: Arch Intern Med. 2004; 164(6):630-6.		
編號: 596	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ibuprofen
交互作用: 降低血小板凝集反應, 增加出血的危險。		
研究設計: cross-sectional study		
個案人數: 1		
標題: Incidence and severity of potential drug-dietary supplement interactions in primary care patients: an exploratory study of 2 outpatient practices.		
作者: Peng CC, Glassman PA, Trilli LE, Hayes-Hunter J, Good CB		
文章出處: Arch Intern Med. 2004; 164(6):630-6.		
編號: 597	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ibuprofen
交互作用: 銀杏葉與 ibuprofen 併用, 可能發生致命腦部大量出血。		
建議: 服用解熱鎮痛劑, 宜暫停銀杏葉。		
研究設計: 個案報告		
個案人數: 1		
標題: Fatal intracerebral mass bleeding associated with Ginkgo biloba and ibuprofen.		
作者: Meisel C, Johne A, Roots I		
文章出處: Atherosclerosis. 2003; 167(2):367.		
編號: 598	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ibuprofen
交互作用: 兩者併用時, 會造成致命的顱內出血。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 599	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ibuprofen
交互作用: 顱內出血		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 600	中草藥: 銀杏葉	西藥: Insulin
交互作用: 不明確		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		

編號: 601	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ketoconazole
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 602	中草藥: 銀杏葉	西藥: Lopinavir
交互作用: 銀杏對 Lopinavir 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 603	中草藥: 銀杏葉	西藥: Midazolam
交互作用: 有多重結果。1.有兩個試驗顯示銀杏對 Midazolam 的藥物動力學並無影響。2.有一個試驗結果顯示減少 Midazolam 的 AUC 3.有一個試驗結果顯示增加 Midazolam 的 AUC		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 604	中草藥: 銀杏葉	西藥: Naproxen
交互作用: 降低血小板凝集反應, 增加出血的危險。		
研究設計: cross-sectional study		
個案人數: 1		
標題: Incidence and severity of potential drug-dietary supplement interactions in primary care patients: an exploratory study of 2 outpatient practices.		
作者: Peng CC, Glassman PA, Trilli LE, Hayes-Hunter J, Good CB		
文章出處: Arch Intern Med. 2004; 164(6):630-6.		
編號: 605	中草藥: 銀杏葉	西藥: Nifedipine
交互作用: 對 Nifedipine 的藥物動力學並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 606	中草藥: 銀杏葉	西藥: Nifedipine
交互作用: Nifedipine 所引發的頭痛, 在併用銀杏時可減緩其副作用。相比沒有併用銀杏組, 有統計上的差異。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 607	中草藥: 銀杏葉	西藥: Omeprazole
交互作用: 減少了 Omeprazole 及其代謝物的血中濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 608	中草藥: 銀杏葉	西藥: Omeprazole
交互作用: 銀杏降低 Omeprazole 血中濃度, 降低 Omeprazole 的藥效		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者		
個案人數: 18		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		

編號: 609	中草藥: 銀杏葉	西藥: Paracetamol
交互作用: 曾有案例報告, 銀杏與 paracetamol 併用時, 會造成出血現象。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 610	中草藥: 銀杏葉	西藥: Phenazone
交互作用: 對 Phenazone 的半衰期並無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 611	中草藥: 銀杏葉	西藥: Phenelzine
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 612	中草藥: 銀杏葉	西藥: Phenobarbital
交互作用: 銀杏與抗癲癇藥 Phenobarbital 併用時, 會減少 Phenobarbital 的效果, 併用時應特別注意。		
研究對象: 癲癇病人		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 613	中草藥: 銀杏葉	西藥: Phenytoin
交互作用: 解剖後顯示: 銀杏與藥物併用時, 會使 phenytoin, valproic acid 未達治療濃度(subtherapeutic), 造成了致命的癲癇		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 614	中草藥: 銀杏葉	西藥: Phenytoin
交互作用: 銀杏與抗癲癇藥 Phenytoin 併用時, 會減少 Phenytoin 的效果, 併用時應特別注意。		
研究對象: 癲癇病人		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 615	中草藥: 銀杏葉	西藥: Risperidone
交互作用: 陰莖持續勃起。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 616	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ritonavir
交互作用: 減少了 Ritonavir 的 AUC 及 Cmax。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 617	中草藥: 銀杏葉	西藥: Rofecoxib
交互作用: 合併使用時, 會造成出血現象。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 618	中草藥: 銀杏葉	西藥: Theophylline
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 619	中草藥: 銀杏葉	西藥: Thiazide
交互作用: 併用時會增加血壓。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 620	中草藥: 銀杏葉	西藥: Thiazide
交互作用: 銀杏與 Thiazides 併用時, 會影響其降血壓作用。收縮壓與縮張壓同時皆會干擾。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康男性受試者		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 621	中草藥: 銀杏葉	西藥: Thiazide
交互作用: 銀杏和 thiazide 併用造成血壓升高		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 622	中草藥: 銀杏葉	西藥: Thiazine
交互作用: 銀杏葉降低 thiazine 的效果。		
研究設計: case-control and cohort study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 623	中草藥: 銀杏葉	西藥: Ticlopidine
交互作用: 在動物試驗中顯示, 當銀杏與 Ticlopidine 併用時, 會加強其抗凝血的效果。		
研究設計: 動物試驗		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 624	中草藥: 銀杏葉	西藥: Tolbutamide
交互作用: 多重結果。1.一個試驗結果顯示銀杏對 Tolbutamide 的藥物動力學並無影響。2.另一個試驗顯示銀杏會減少 Tolbutamide 的 AUC		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 625	中草藥: 銀杏葉	西藥: Trazodone
交互作用: 昏迷		
研究設計: 個案報告		
研究對象: 80 year old Alzheimer's patient		
個案人數: 1		
標題: Coma in a patient with Alzheimer's disease taking low dose trazodone and ginkgo biloba.		
作者: Galluzzi S, Zanetti O, Binetti G, Trabucchi M, Frisoni GB		
文章出處: J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2000; 68(5):679-80.		
編號: 626	中草藥: 銀杏葉	西藥: Trazodone
交互作用: 銀杏與 Trazodone 合併使用時, 會造成昏迷現象。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 627	中草藥: 銀杏葉	西藥: Trazodone
交互作用: 曾有案例報告, 銀杏與 Trazodone 併用時, 會造成患者昏迷。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 628	中草藥: 銀杏葉	西藥: Trazodone
交互作用: 銀杏增加 CYP3A4 的活性, 使 Trazodone 代謝增加		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 有阿茲海默症的 80 歲女性		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 629	中草藥: 銀杏葉	西藥: Valproic acid
交互作用: 解剖後顯示: 銀杏與藥物併用時, 會使 phenytoin, valproic acid 未達治療濃度(subtherapeutic), 造成了致命的癲癇		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 630	中草藥: 銀杏葉	西藥: Valproic acid
交互作用: 曾有案例報告, 銀杏與 Valproic acid 併用時, 會使得癲癇難以控制。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 631	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 銀杏葉使 warfarin 作用顯著增加		
研究設計: case series or case study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 632	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 加強 warfarin 的作用		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 633	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 634	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 影響 INR 及 PT。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Understanding drug-herb interactions.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Pharmacoepidemiol Drug Saf. 2003; 12(5):427-30.		
編號: 635	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 抗凝血作用增強, 可能發生出血反應		
研究設計: cross-sectional study		
研究對象: hypertension		
個案人數: 1		
標題: Are emergency department patients at risk for herb-drug interactions?		
作者: Rogers EA, Gough JE, Brewer KL		
文章出處: Acad Emerg Med. 2001; 8(9):932-4.		
編號: 636	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 腦內出血。		
研究設計: 個案報告		
個案人數: 1		
標題: Herbal remedies: adverse effects and drug interactions.		
作者: Cupp MJ		
文章出處: Am Fam Physician. 1999; 59(5):1239-45.		
編號: 637	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 降低血小板凝集反應, 增加出血的危險。		
研究設計: cross-sectional study		
個案人數: 1		
標題: Incidence and severity of potential drug-dietary supplement interactions in primary care patients: an exploratory study of 2 outpatient practices.		
作者: Peng CC, Glassman PA, Trilli LE, Hayes-Hunter J, Good CB		
文章出處: Arch Intern Med. 2004; 164(6):630-6.		
編號: 638	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 腦內出血。		
研究設計: 個案報告		
研究對象: coronary artery bypass surgery		
個案人數: 1		
標題: Association of Ginkgo biloba with intracerebral hemorrhage.		
作者: Matthews MK, Jr.		
文章出處: Neurology. 1998; 50(6):1933-4.		
編號: 639	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 出血。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 640	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 有兩篇研究顯示銀杏與 Warfarin 併用時對 INR 值及血小板凝集無影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 641	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 銀杏與 Warfarin 併用時, 會增加出血的風險性, 應特別注意。		
標題: Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs		
作者: Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH		
文章出處: Complement Ther Clin Pract. 2006; 12(4):236-41.		
編號: 642	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 銀杏和 warfarin 併用並沒有出現顯著的 clotting status		
研究設計: 1.三盲試驗(three-way crossover)投藥 2.檢查受試者的 INR of PT、warfarin enantiomer protein binding, warfarin enantiomer 血中濃度和尿液中 S-7-hydroxywarfarin		
研究對象: 健康男性		
個案人數: 12		
標題: Effect of ginkgo and ginger on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of warfarin in healthy subjects.		
作者: Jiang X, Williams KM, Liauw WS, Ammit AJ, Roufogalis BD, Duke CC, Day RO, McLachlan AJ		
文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2005; 59(4):425-32.		
編號: 643	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 銀杏和 warfarin 併用導致顱內出血(Intracerebral hemorrhage)		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 644	中草藥: 銀杏葉	西藥: Warfarin
交互作用: 顱內出血		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 645	中草藥: 銀杏葉	西藥: 抗生素
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 646	中草藥: 銀杏葉	西藥: 抗憂鬱劑
交互作用: 實驗結果顯示, 銀杏與 Antidepressants 併用時, 對結果沒有好處。有些甚至會造成性無能現象發生。		
研究設計: Controlled clinical trial in patients		
標題: Herb-drug interactions: an evidence based approach.		
作者: Coxeter PD, McLachlan AJ, Duke CC, Roufogalis BD		
文章出處: Curr Med Chem. 2004; 11(11):1513-25.		
編號: 647	中草藥: 銀杏葉	西藥: 抗癌藥
交互作用: 與 5-FU 併用時能改善其化療效果, 增加其益處。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 648	中草藥: 槲寄生	西藥: Busulphan
交互作用: 曾有案例報告槲寄生和 Busulphan 併用時, 病患產生了器官纖維化, 導致死亡。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 649	中草藥: 槲寄生	西藥: 抗癌藥
交互作用: 槲寄生與抗癌藥併用時,可能改善生存率。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 650	中草藥: 澤瀉	西藥: 利尿劑
交互作用: 可能導致鈉離子流失。		
研究設計: 文獻回顧		
標題:		
作者:		
文章出處:		
編號: 651	中草藥: 獨活	西藥: Interferon- α
交互作用: 本研究發現中草藥 osthole(獨活萃取物), wogonin(黃芩萃取物)不論單獨使用或併用甲種干擾素,都能有效抑制 B 型肝炎表面抗原之表現		
研究設計: 本研究先後使用 Hep3B 及 MS-G2 兩種人類肝癌細胞株,發現 MS-G2 細胞株可以穩定持續產生 B 型肝炎表面抗原至培養基中,適合體外篩選抑制 B 型肝炎表面抗原表現之研究模式。以酵素免疫分析法(EIA)做為探討抑制 HBsAg 表現之評估方法。		
標題: 中草藥併用甲種干擾素於人類肝癌細胞株上抑制乙型肝炎表面抗原表現之作用		
作者: 邱秀麗		
文章出處: 臺灣碩博士論文:陽明大學傳統醫藥學研究所		
編號: 652	中草藥: 獨活	西藥: Nifedipine
交互作用: 中西藥併用會影響到 CYP 的作用		
研究設計: 以模式藥物 nifedipine 被酵素代謝後之代謝物的量來測定白芷、羌活、當歸、防風、獨活之水草萃取液及乙醇水溶液浸漬液對於肝臟酵素抑制作用的程度。		
標題: 中西藥交互作用體外預測模式之建構與評量.		
作者: 陳怜均, 陳峙嘉, 林群豐, Chen L-C, Chen C-C, Lin C-F.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 653	中草藥: 蓖麻	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用,未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 654	中草藥: 蓖麻	西藥: 利尿劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用,未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 655	中草藥: 蓖麻	西藥: 抗心律不整藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用,未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 656	中草藥: 蓖麻	西藥: 緩瀉藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用,未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 657	中草藥: 槲皮素	西藥: Digoxin
交互作用: 槐米、芸香苷、槲皮素均會造成 Digoxin 血藥濃度增加		
建議: 建議臨床使用時應予注意, 以避免不良反應發生		
標題: 含黃酮類中藥與地高辛(Digoxin)之動態學交互作用研究(I).		
作者: 侯鈺琪, 王耀宏, 徐素蘭, 李珮端.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 658	中草藥: 薑	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 659	中草藥: 薑	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 660	中草藥: 薑	西藥: Nifedipine
交互作用: Nifedipine 與薑併用時, 會使抑制血小板的凝集作用加成, 具有協同作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 661	中草藥: 薑	西藥: Phenprocoumon
交互作用: 升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR), 流鼻血。當停止薑的服用, 並且給予維生素 K1 治療之後, INR 回復正常。		
研究設計: 個案報告		
個案人數: 1		
標題: Ginger-associated overanticoagulation by phenprocoumon.		
作者: Kruth P, Brosi E, Fux R, Morike K, Gleiter CH		
文章出處: Ann Pharmacother. 2004; 38(2):257-60.		
編號: 662	中草藥: 薑	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 663	中草藥: 薑	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值增加, 增強 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 664	中草藥: 薑	西藥: Warfarin
交互作用: 在一個 1818 人的臨床研究中發現, 有兩位病人併用薑與 Warfarin 時, 產生了顯著的交互作用。		
研究設計: Riview 文章		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 665	中草藥: 薑	西藥: Warfarin
交互作用: 薑與 Warfarin 併用時, 會增加出血的風險性, 延長出血的時候。		
標題: Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs		
作者: Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH		
文章出處: Complement Ther Clin Pract. 2006; 12(4):236-41.		
編號: 666	中草藥: 薑	西藥: Warfarin
交互作用: 薑和 warfarin 併用並沒有出現顯著的 clotting status		
研究設計: 1.三盲試驗(three-way crossover)投藥		
2.檢查受試者的 INR of PT、warfarin enantiomer protein binding, warfarin enantiomer 血中濃度和尿液中 S-7-hydroxywarfarin		
研究對象: 健康男性		
個案人數: 12		
標題: Effect of ginkgo and ginger on the pharmacokinetics and pharmacodynamics of warfarin in healthy subjects.		
作者: Jiang X, Williams KM, Liauw WS, Ammit AJ, Roufogalis BD, Duke CC, Day RO, McLachlan AJ		
文章出處: Br J Clin Pharmacol. 2005; 59(4):425-32.		
編號: 667	中草藥: 薑	西藥: Warfarin
交互作用: 研究報告顯示, 薑可以抑制 thromboxane synthetase, 會對凝血功能造成影響。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 668	中草藥: 薑	西藥: 抗癌藥
交互作用: 併用時可以減少化療藥引起的噁心嘔吐現象。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 669	中草藥: 檳榔	西藥: Flupenthixol
交互作用: 肢體僵硬, 震顫, 焦慮、不安		
研究設計: case series study		
研究對象: 45 year old man with schizoaffective disorder		
個案人數: 2		
標題: Betel nut-induced extrapyramidal syndrome: an unusual drug interaction.		
作者: Deahl M		
文章出處: Mov Disord. 1989; 4(4):330-2.		
編號: 670	中草藥: 檳榔	西藥: Fluphenazine
交互作用: 動作遲遲, 僵硬, 下顎震顫。		
研究設計: case series study		
研究對象: 51 year old man with schizophrenia		
個案人數: 2		
標題: Betel nut-induced extrapyramidal syndrome: an unusual drug interaction.		
作者: Deahl M		
文章出處: Mov Disord. 1989; 4(4):330-2.		
編號: 671	中草藥: 檳榔	西藥: 膽鹼類
交互作用: 檳榔中所含的 Arecoline 具有膽鹼作用, 與其他具有膽鹼效果藥物併用時, 應小心其作用加強。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 672	中草藥: 覆盆子	西藥: 降血糖藥
交互作用: 在一個 cross-sectional,point-of-care survey 中, 1818 位病患內有三位患者出現嚴重的交互作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 673	中草藥: 雞血藤	西藥: Midazolam
交互作用: 併用雞血藤和 midazolam 會使在血中累積。		
研究設計: 檢測單純給予 midazolam 以及合併給予 midazolam 後, 再依不同時間點取得老鼠的血漿, 以 LC-MS-MS 測得 Midazolam 的血漿藥物濃度, 以評估其單方濃縮製劑對西藥交互作用之影響。		
標題: 臨床常用科學中藥與西藥交互作用之評估(II).		
作者: 鮑力恆, 黃北緯, 劉亮君, Pao L-h, Huang P-w, Liu L-c.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 674	中草藥: 蟾酥	西藥: Digitoxin
交互作用: 競爭血中蛋白結合部位, 使游離態濃度上升。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Drug-herb interactions: unexpected suppression of free Danshen concentrations by salicylate.		
作者: Gupta D, Jalali M, Wells A, Dasgupta A		
文章出處: J Clin Lab Anal. 2002; 16(6):290-4.		
編號: 675	中草藥: 蘆薈	西藥: Azidothymidine
交互作用: 蘆薈與 Azidothymidine 合併使用時, 有些臨床報告指出 AZT 會因蘆薈的攝入增加效果。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 676	中草藥: 蘆薈	西藥: Digitoxin
交互作用: 降低 digitoxin 的作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 677	中草藥: 蘆薈	西藥: Digoxin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 678	中草藥: 蘆薈	西藥: Glibenclamide
交互作用: 口服蘆薈膠與降血糖藥物併用時, 會加強降血糖效果。合併使用時應注意預防低血糖。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 679	中草藥: 蘆薈	西藥: Insulin
交互作用: 口服蘆薈膠與降血糖藥物併用時, 會加強降血糖效果。合併使用時應注意預防低血糖。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 680	中草藥: 蘆薈	西藥: Sevoflurane
交互作用: 曾有案例報告病人在手術麻醉前攝取了蘆薈, 影響了凝血功能, 造成大量出血。		
建議: 建議手術前一週就要停止使用蘆薈。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 681	中草藥: 蘆薈	西藥: Warfarin
交互作用: 降低 warfarin 的作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 682	中草藥: 蘆薈	西藥: 利尿劑
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 683	中草藥: 蘆薈	西藥: 抗心律不整藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 684	中草藥: 蘆薈	西藥: 緩瀉藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 685	中藥成份: 小檗鹼	西藥: Cyclosporin
交互作用: 併服小檗鹼導致環孢靈之血峰濃度顯著降低		
建議: 為了確保環孢靈之用藥安全及療效, 應避免與三黃瀉心湯及其組成中藥併服。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 三黃瀉心湯之代謝動力學及其對環孢靈動力學之影響。		
作者: 何菁, 李珮端, 徐素蘭		
文章出處: 臺灣碩博士論文		
編號: 686	中藥成份: 甘草次酸衍生物	西藥: Prednisolone
交互作用: 單次劑量的 Carbenoxolone 不影響 PSL 在家兔體內的分布、代謝及排泄, 就藥物動力學的觀點, 不會發生交互作用。多次劑量投與 Carbenoxolone 會使 Prednisolone 的血中濃度升高, Prednisolone 在家兔體內的代謝、排泄變慢, 但不影響 Prednisolone 的分布。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 家兔		
標題: 甘草次酸衍生物 Carbenoxolone 對 Prednisolone 藥物動力學影響之研究。		
作者: 羅德仁, 陳瑞龍		
文章出處: 臺灣碩博士論文		
編號: 687	中藥成份: 芸香苷	西藥: Cyclosporin
交互作用: 六隻大白鼠併服環孢靈與芸香苷後, 血液中環孢靈之血藥面積及血峰濃度明顯比另六隻單服環孢靈者降低了 53 % (p<0.01)及 61 % (p<0.01), 排除半衰期則不受影響。		
建議: 當環孢靈與芸香苷或含芸香苷之中藥及營養輔助劑併服時, 需要小心監測血中濃度。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 芸香苷之溶離度改善及其對環孢靈、地高辛動力學之影響		
作者: 余鍾革		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		

編號: 688	中藥成份: 芸香苷	西藥: Digoxin
交互作用: 七隻大白鼠併服地高辛與芸香苷後, 其中四隻地高辛之血藥面積增加 118 % (p=0.113); 另外三隻則明顯減少 58 % (p<0.05)。芸香苷對於地高辛吸收之影響不一致。		
建議: 當地高辛與芸香苷或含芸香苷之中藥及營養輔助劑併服時, 需要小心監測血中濃度。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 芸香苷之溶離度改善及其對環孢靈、地高辛動力學之影響		
作者: 余鍾革		
文章出處: 臺灣碩博士論文: 中國醫藥大學中國藥學研究所		
編號: 689	中藥成份: 槲皮素	西藥: Cyclosporin
交互作用: 併服槲皮素時, 環孢靈之生可用率顯著減少了 43.0 %。此結果顯示槲皮素為 P-glycoprotein 之強力誘導劑。		
建議: 當槲皮素與環孢靈併服時, 應小心監測環孢靈之血中濃度。		
研究設計: 動物實驗		
研究對象: 大白鼠		
標題: 槲皮素之藥物動力學及其對環孢靈吸收之影響。		
作者: 曹智菴, 李珮端, 徐素蘭		
文章出處: 臺灣碩博士論文		
編號: 690	中藥成份: 薑黃素	西藥: 抗癌藥
交互作用: 對具有嚴重胰腺癌的病人引起生物反應。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 691	食品: 大蒜	西藥: Acetaminophen
交互作用: 大蒜減少 Acetaminophen 的血中濃度		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 16 個健康受試者		
個案人數: 16		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 692	食品: 大蒜	西藥: Alprazolam
交互作用: 大蒜對 Alprazolam 的藥物動力學並無影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 693	食品: 大蒜	西藥: Alprazolam
交互作用: 大蒜會抑制人體 CYP3A4, 但卻不會影響人體對 Alprazolam 的吸收程度		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 9 個健康男性 5 個健康女性		
個案人數: 14		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 694	食品: 大蒜	西藥: Aspirin
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		

編號: 695	食品: 大蒜	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 696	食品: 大蒜	西藥: Aspirin
交互作用: 大蒜與 Aspirin 併用時, 會增加出血的風險性, 應特別注意。		
標題: Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs		
作者: Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH		
文章出處: Complement Ther Clin Pract. 2006; 12(4):236-41.		
編號: 697	食品: 大蒜	西藥: Chlorpropamide
交互作用: 大蒜與 Chlorpropamide 併用時, 會造成低血糖的現象。		
建議: 抑制了 CYP2E1 的酵素代謝		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 698	食品: 大蒜	西藥: Chlorpropamide
交互作用: 大蒜會增加降血糖(antihyperglycaemic)的現象		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 1 個正在接受 Chlorpropamide 治療的女性		
個案人數: 1		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 699	食品: 大蒜	西藥: Chlorzoxazone
交互作用: 減少了 6-hydroxychlorzoxazone/chlorzoxazone 在血漿中的比例		
建議: 抑制了 CYP2E1 的酵素代謝		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 700	食品: 大蒜	西藥: Cyclosporin
交互作用: 大蒜對 Cyclosporine 的藥物動力學並無影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 701	食品: 大蒜	西藥: Debrisoquine
交互作用: 大蒜對 Debrisoquine 的尿中回收率沒有影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 702	食品: 大蒜	西藥: Dextromethorphan
交互作用: 大蒜對 Dextromethorphan 的藥物動力學沒有影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 703	食品: 大蒜	西藥: Dextromethorphan
交互作用: 大蒜會抑制人體 CYP3A4, 但卻不會影響人體對 Dextromethorphan 的吸收程度		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 9 個健康男性 5 個健康女性		
個案人數: 14		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 704	食品: 大蒜	西藥: Docetaxel
交互作用: 大蒜對 Docetaxel 的藥物動向(disposition)沒有顯著的影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 705	食品: 大蒜	西藥: Docetaxel
交互作用: 對結腸直腸腺瘤的病人治療有幫助。		
標題: Herbal Interactions with Anticancer Drugs: Mechanistic and Clinical Considerations		
作者: An-Kui Y, Shu-Ming H, Liang L, Jun-Ping L, Ming Qian W, Shu-Feng Z		
文章出處: Current Medicinal Chemistry. 2010; 17(16):1635-78.		
編號: 706	食品: 大蒜	西藥: Epinephrine
交互作用: 曾有案例報告一位 87 歲男性的併用兩藥後, 造成脊髓硬膜外血腫。		
研究設計: 案例報告		
標題: Herbal medicinals: selected clinical considerations focusing on known or potential drug-herb interactions		
作者: Miller LG		
文章出處: Arch Intern Med. 1998; 158(20):2200-11.		
編號: 707	食品: 大蒜	西藥: Fluindione
交互作用: 大蒜會減少 Fluindione 的 INR 值		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 708	食品: 大蒜	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 709	食品: 大蒜	西藥: Midazolam
交互作用: 大蒜對 Midazolam 的藥物動力學沒有影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 710	食品: 大蒜	西藥: Midazolam
交互作用: 大蒜會抑制人體 CYP3A4, 但卻不會影響人體對 Midazolam 的吸收程度		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 9 個健康男性 5 個健康女性		
個案人數: 14		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		

編號: 711	食品: 大蒜	西藥: Paracetamol
交互作用: 大蒜會對 paracetamol 的藥物動力學造成影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 712	食品: 大蒜	西藥: Ritonavir
交互作用: 大蒜與 Ritonavir 併用時, 會造成嚴重的胃腸道毒性		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 713	食品: 大蒜	西藥: Ritonavir
交互作用: 大蒜會抑制人體 CYP3A-mediated metabolism 和 P-gp-mediated transport, 導致 Ritonavir 藥效增加		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 4 個健康男性 6 個健康女性		
個案人數: 10		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 714	食品: 大蒜	西藥: Saquinavir
交互作用: 大蒜降低 saquinavir 的療效。		
研究設計: case-control and cohort study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 715	食品: 大蒜	西藥: Saquinavir
交互作用: saquinavir 的濃度曲線下面積(AUC) 減少 51%, 最低濃度(trough levels)減少 49%, 平均最高濃度 (Cmax) 減少 54%。經過十天 washout period, AUC, trough, 及 Cmax 回升至基準值的 60%-70%。		
研究設計: longitudinal study		
個案人數: 10		
標題: The effect of garlic supplements on the pharmacokinetics of saquinavir.		
作者: Piscitelli SC, Burstein AH, Welden N, Gallicano KD, Falloon J		
文章出處: Clin Infect Dis. 2002; 34(2):234-8.		
編號: 716	食品: 大蒜	西藥: Saquinavir
交互作用: 大蒜會減少 Saquinavir 的 AUC 及 Cmax		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		
編號: 717	食品: 大蒜	西藥: Saquinavir
交互作用: 大蒜與 saquinavir 併用時, 會顯著減少 saquinavir 在血漿中的濃度。減少 saquinavir 的效用。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康自願受試者(1200mg TID /day)		
個案人數: 10		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 718	食品: 大蒜	西藥: Saquinavir
交互作用: 大蒜會抑制人體 CYP3A-mediated metabolism 和 P-gp-mediated transport, 導致 Saquinavir 藥效增加		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 4 個健康男性 6 個健康女性		
個案人數: 10		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 719	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 使西藥作用增加		
研究設計: case series or case study		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 720	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 721	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR)		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 722	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 降低血小板凝集反應, 增加出血的危險。		
研究設計: cross-sectional study		
個案人數: 1		
標題: Incidence and severity of potential drug-dietary supplement interactions in primary care patients: an exploratory study of 2 outpatient practices.		
作者: Peng CC, Glassman PA, Trilli LE, Hayes-Hunter J, Good CB		
文章出處: Arch Intern Med. 2004; 164(6):630-6.		
編號: 723	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 升高國際標準比率 (international normalized ratio, INR), 延長凝血所需時間。		
研究設計: case series study		
個案人數: 2		
標題:		
作者:		
文章出處:		
編號: 724	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值增加, 增強 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 725	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 大蒜對 warfarin 的藥動學、藥效學皆無影響		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions Between Herbal Medicines and Prescribed Drugs		
作者: Izzo AA, Ernst E		
文章出處: Drugs. 2009; 69(13):1777-98.		

編號: 726	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 大蒜與 warfarin 併用時, 不會顯著影響 warfarin 的藥物動力學。		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 727	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 大蒜與 Warfarin 併用時, 會增加出血的風險性, 應特別注意。		
標題: Potential drug-herb interaction with antiplatelet/anticoagulant drugs		
作者: Saw JT, Bahari MB, Ang HH, Lim YH		
文章出處: Complement Ther Clin Pract. 2006; 12(4):236-41.		
編號: 728	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 加重抗凝血作用, 延長凝血時間		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 729	食品: 大蒜	西藥: Warfarin
交互作用: 併用大蒜和 warfarin 能夠增加 INR 和凝血時間(clotting time)		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herb-drug interactions: a literature review.		
作者: Hu Z, Yang X, Ho PC, Chan SY, Heng PW, Chan E, Duan W, Koh HL, Zhou S		
文章出處: Drugs. 2005; 65(9):1239-82.		
編號: 730	食品: 大蒜	西藥: 口服避孕藥
交互作用: 大蒜可能導致口服避孕藥效果減低。		
研究設計: 理論推測		
標題: Drug-herb interaction among commonly used conventional medicines: a compendium for health care professionals.		
作者: Brazier NC, Levine MA		
文章出處: Am J Ther. 2003; 10(3):163-9.		
編號: 731	食品: 大蒜	西藥: 抗凝血劑
交互作用: 曾有幾個臨床研究與案例報告指出, 併用大蒜與抗凝血劑時會造成血小板聚集受損或增加纖維溶解。影響到 INR 值與 PT(prothrombin times).		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 732	食品: 大蒜	西藥: 降血糖藥
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 733	食品: 木瓜酵素	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 734	食品: 木瓜酵素	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 735	食品: 木瓜酵素	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 736	食品: 咖啡因	西藥: Adenosine
交互作用: 咖啡因與 Adenosine 併用時會影響其血流動力學, 也會影響其抗心律不整的作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 737	食品: 咖啡因	西藥: Ciprofloxacin
交互作用: 咖啡因與 Ciprofloxacin 併用時, 咖啡因的清除率會降低。使咖啡因的半衰期從原本的 5.2 小時延長為 8.2 小時		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 738	食品: 咖啡因	西藥: Dipyridamole
交互作用: Dipyridamole 所引起的血管舒張作用, 會被咖啡因所拮抗掉。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 739	食品: 咖啡因	西藥: Estrogen
交互作用: 雌激素在實驗中發現可以抑制咖啡因的代謝。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 女性病患身上		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 740	食品: 咖啡因	西藥: Lithium
交互作用: 咖啡的戒斷症狀中, 可以增加人體血漿中鋰鹽的濃度。增加鋰鹽的中毒風險。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 741	食品: 咖啡因	西藥: Lorazepam
交互作用: 服用 125mg~500mg 的咖啡因會引起焦慮。與 2.5mg 的 lorazepam 併用時, 會減少其作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 742	食品: 咖啡因	西藥: Mexiletine
交互作用: 在人體試驗中發現, Mexiletine 與咖啡因併用時會減少 50% 咖啡因的清除率。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 743	食品: 咖啡因	西藥: Norfloxacin
交互作用: 咖啡因與 Norfloxacin 併用時, 咖啡的清除率會下降。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 744	食品: 咖啡因	西藥: Ofloxacin
交互作用: 咖啡因與 Ofloxacin 併用時, 對咖啡因的清除率沒有影響。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 745	食品: 咖啡因	西藥: Terbinafine
交互作用: 咖啡因與 Terbinafine 併用時, 咖啡的清除率會下降。增加咖啡因發生副作用的風險。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者身上		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 746	食品: 咖啡因	西藥: Theophylline
交互作用: 咖啡因與血管擴張劑 Theophylline 併用時, 清除率會減少。血中濃度增高, 半衰期也增加。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: 健康受試者身上		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 747	食品: 咖啡因	西藥: Verapamil
交互作用: 咖啡因與鈣離子阻斷劑的交互作用已被發現。咖啡因的血中濃度會增加, 副作用也上升。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 748	食品: 咖啡因	西藥: 抗凝血劑
交互作用: 當咖啡因與抗凝血劑併用時, 會增加出血的風險。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 749	食品: 咖啡因	西藥: 兒茶酚類
交互作用: 咖啡因與兒茶酚類藥物併用時, 會增加兒茶酚類在血中的濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 750	食品: 芹菜	西藥: Chlorpromazine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 751	食品: 芹菜	西藥: Tetracycline
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 752	食品: 苦瓜	西藥: Chlorpropamide
交互作用: 降低尿中的糖濃度。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Interactions between modern and Chinese medicinal drugs: a general review.		
作者: Cheng KF, Leung KS, Leung PC		
文章出處: Am J Chin Med. 2003; 31(2):163-9.		
編號: 753	食品: 苦瓜	西藥: Dexamethasone
交互作用: 苦瓜萃取物 MAP30 會加強 Dexamethasone 和 Indomethacin 的藥物作用。		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: HIV 的病人中		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 754	食品: 苦瓜	西藥: Indomethacin
交互作用: 苦瓜萃取物 MAP30 會加強 Dexamethasone 和 Indomethacin 的藥物作用		
研究設計: 文獻回顧		
研究對象: HIV 的病人中		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		

編號: 755	食品: 葡萄柚汁	西藥: Cyclosporin
交互作用: 使血中 cyclosporin 濃度↑, 不能代謝和排出, 毒性上升		
研究設計: 利用 FPIA 測定 cyclosporin 加入枳殼後濃度變化		
標題: 含柚皮_中藥對 cyclosporin 之動力學影響.		
作者: 徐素蘭, 李珮端, 侯鈺琪, 曹智苑, 黃堂彥, 蔡玉娟, 經總, 楊啟裕, Su S-L, Lee CP-D, Hou Y-C, Tsao C-Y, Huang T-Y, Tsay Y-J, Ching H, Yang C-Y.		
文章出處: 衛生署中醫藥委員會研究計畫		
編號: 756	食品: 綠茶	西藥: Warfarin
交互作用: warfarin 療效減弱。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 757	食品: 綠茶	西藥: Warfarin
交互作用: INR 值下降, 降低 warfarin 的抗凝血效果		
研究對象: 心房顫動病人		
標題: Effect of herbal consumption on time in therapeutic range of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation		
作者: Chan HT, So LT, Li SW, Siu CW, Lau CP, Tse HF		
文章出處: J Cardiovasc Pharmacol. 2011; 58(1):87-90.		
編號: 758	食品: 綠茶	西藥: Warfarin
交互作用: 綠茶內含的維他命 K 與抗凝血劑 Warfarin 併用時, 可能會互相抵銷效果。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 759	食品: 綠茶	西藥: Warfarin
交互作用: 綠茶和 Warfarin 併用減低抗凝血作用		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Cardiovascular pharmacotherapy and herbal medicines: the risk of drug interaction.		
作者: Izzo AA, Di Carlo G, Borrelli F, Ernst E		
文章出處: Int J Cardiol. 2005; 98(1):1-14.		
編號: 760	食品: 鳳梨酵素	西藥: 5-Fluorouracil
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 761	食品: 鳳梨酵素	西藥: Amoxicillin
交互作用: 鳳梨酵素會增加某些抗生素的吸收。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 762	食品: 鳳梨酵素	西藥: Aspirin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		

編號: 763	食品: 鳳梨酵素	西藥: Heparin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 764	食品: 鳳梨酵素	西藥: Tetracycline
交互作用: 鳳梨酵素會增加某些抗生素的吸收。但在另一個試驗中, 鳳梨酵素 80mg 併用 500mg Tetracycline 時, 並無交互作用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration		
作者: Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J		
文章出處: Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.		
編號: 765	食品: 鳳梨酵素	西藥: Vincristine
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 766	食品: 鳳梨酵素	西藥: Warfarin
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 767	食品: 鳳梨酵素	西藥: 抗生素
交互作用: (原篇 journal 建議不要合併使用, 未詳述理由。)		
建議: 不要合併使用。		
研究設計: 文獻回顧		
標題: Herbal remedies: drug-herb interactions.		
作者: Kuhn MA		
文章出處: Crit Care Nurse. 2002; 22(2):22-8, 30, 2; quiz 4-5.		
編號: 768	食品: 蔓越莓	西藥: Warfarin
交互作用: 蔓越莓與 warfarin 併用時, 會增加 30% warfarin 的 AUC。		
建議: 蔓越莓與 warfarin 併用時, 會增 warfarin 的療效。若要併用時, 請密切監測。		
研究設計: 隨機分配 12 位具有 CYP2C9 和 VKORC1genotype 的健康男性受試者。去分析 INR 值、血小板凝集狀況、以及血塊的形成程度來得蔓越莓與 warfarin 之間的藥動學、藥效學影響。		
標題: Pharmacodynamic interaction of warfarin with cranberry but not with garlic in healthy subjects		
作者: Mohammed Abdul MI, Jiang X, Williams KM, Day RO, Roufogalis BD, Liauw WS, Xu H, McLachlan AJ		
文章出處: British Journal of Pharmacology. 2008; 154(8):1691-700.		
編號: 769	食品: 蔓越莓	西藥: Warfarin
交互作用: 蔓越莓醬與 warfarin 併用時, 使 warfarin 從正常值(2~3)升到了 4.8。		
研究設計: Case report. 一個 75 歲的高加索人連續十個月每週接受 22.5mg 的 warfarin 治療, 保持 INR 值在 2~3 之間。在感恩節時, 連續七天攝取了 113g 的蔓越莓醬。		
研究對象: 一個 75 歲的高加索人連續十個月每週接受 22.5mg 的 warfarin。病史包含: 高血壓、高血脂、維他命 B12 缺乏。過去曾有吸煙、喝酒的習慣。		
個案人數: 1		
標題: Elevated International Normalized Ratio after concurrent ingestion of cranberry sauce and warfarin		
作者: Mergenhagen KA, Sherman O		
文章出處: Am J Health Syst Pharm. 2008; 65(22):2113-6.		

編號: 770	食品: 蔓越莓	西藥: Warfarin
交互作用:	蔓越莓與抗凝血劑 warfarin 併用時，會改變 warfarin 的動力學，增加出血的風險。	
研究設計:	文獻回顧	
標題:	Clinical Evidence of Herb-Drug Interactions: A Systematic Review by the Natural Standard Research Collaboration	
作者:	Ulbricht C, Chao W, Costa D, Rusie-Seamon E, Weissner W, Woods J	
文章出處:	Current Drug Metabolism. 2008; 9(10):1063-120.	

中華中藥典第二版之編修研究(3-2)--- 中藥材品質規範科學化研究

張永勳¹、何玉鈴²、高駿彬³、陳怡蓓¹、羅文佳¹、蕭惠薰¹、
李蕙如¹、廖繼仁¹

¹ 中國醫藥大學 中國藥學暨中藥資源學系、² 弘光科技大學 護理系、
³ 新生醫護管理專科學校 護理系

摘 要

本年度第二年計畫比照香港中藥材標準化計畫之精神，進行浙貝母 *Fritillariae Thunbergii Bulbus*、連翹 *Forsythiae Fructus*、女貞子 *Ligustri Lucidi Fructus*、益母草 *Leonuri Herba* 及桑寄生 *Taxilli Herba* 等五種藥材之藥典品管規格研究，每種藥材從全省各地收集 10 批藥材，分別進行藥材基原鑑定、顯微鑑定（含粉末鑑定）、化學規格測定（乾燥減重、總灰分、酸不溶灰分、稀醇抽提物及水抽提物五項試驗）、薄層層析鑑別、高效液相層析含量測定及污穢物質檢測（農藥殘留、黃麴毒素、重金屬）等之研究。

本年度也在過去累積之化學規格五項測定之背景數據下新增木蝴蝶、半邊蓮、穿心蓮、胖大海、胡黃連、郁李仁、降真香、香加皮、海藻、荔枝核、馬鞭草、常山、麻黃根、絲瓜絡、葛花、雷丸、鳳尾草、蓖麻子、蓮房、蓮鬚、鴉膽子、橘核、積雪草、薏仁、檀香等 25 種之藥典品項內容初稿。

召開四次化學規格研究小組會議，就本研究五項藥材之化學規格結果，提出討論，以期未來中華中藥收載之內容具有客觀、穩定性及再現性之實用標準。使中華中藥典能符合國內中藥界之需求，提升國內中藥及中藥製劑之品質。

關鍵詞：中華中藥典、顯微鑑定、化學規格、薄層層析、高效液相層析、農藥殘留、黃麴毒素、重金屬

Investigation on the Second Version of Taiwan Herbal Pharmacopeia (3-2)--- Scientific Standard Study on Quality Control of TCM

Yuan-Shiun Chang¹, Yu-Ling Ho², Chun-Pin Kao³, Chi-Jen Liao¹
Yi-Chiann Chen¹, Wen-Chia Lo¹, Hui-Hsun Hsiao¹, Huei-Ru Li¹

¹School of Chinese Pharmaceutical Sciences and Chinese Medicine Resources
China Medical University

²Nursing Department, Hungkung University

³Nursing Department, Hsin Sheng College of Medical Care and Management

ABSTRACT

In the current year, followed Hong Kong Chinese Materia Medical Project methodology, we did specification studies on five Chinese Materia Medica, namely, *Fritillariae Thunbergii* Bulbus, *Forsythiae Fructus*, *Ligustri Lucidi Fructus*, *Leonuri Herba* and *Taxilli Herba*. Ten batches of samples of each herbs were collected from around the island. Origin identification, microscopic identification (including powder examination), chemical specification studies (including loss on drying, total ash, acid insoluble ash, dilute alcohol extractives and water extractives), thin layer chromatography identification, high performance liquid chromatography and examination of pesticide residue, aflatoxin and heavy metals.

Based on the previous chemical specification data, we also compile a draft of 25 monographs for the new items to be included in the update version of Chinese herbal pharmacopeia future. In the second year, The items included *Oroxyli Semen*, *Lobeliae Chinensis Herba*, *Andrographis Herba*, *Sterculiae Lychnophora Semen*, *Picrorhizae Rhizoma*, *Pruni Semen*, *Diablerie Odoriferae Lignum*, *Periplocae Cortex*, *Sargassum*, *Litchi Semen*, *Verbenae Herba*, *Dichroae Radix*, *Ephedrae Radix et Rhizoma*, *Retinervis Luffae Fructus*, *Puerariae Flos*, *Omphalia*, *Pteridis Multifidae Herba*, *Ricini Semen*, *Nelumbinis Receptaculum*, and *Nelumbinis Stamen*.

Four discussion meetings were held. Experts from government authorities, academic scholars and industrial counter parts were called to discuss the laboratory results from this study. By doing so, we wish to make the content of the Taiwanese herbal pharmacopeia to be of practical use and so as to elevate the quality standard of Chinese herbs and herbal preparations in Taiwan.

Keywords: Chinese herbal Pharmacopeia, Microscopic examination, Chemical

specification, Thin layer chromatography, High performance liquid chromatography, Pesticide residue, Aflatoxin, Heavy metals.

壹、前言

中華中藥典為中藥品質管制的標準，為建立國內藥材品質管制規格，促進臺灣中藥製劑品質之均一性，使其檢驗標準具備再現性、合乎業界之能力、保障民眾之安全及因應國際之趨勢與發展，必須適時會整相關資料修正與更新，故行政院衛生署中醫藥委員會特將中華中藥典之品管規格列為年度重點，以提供國內中藥產業及學術界等相關單位進行品質管制參考。

中藥材來源分歧，品質不易控制，極需針對常用中藥材進行相關檢驗之監測，以瞭解相關檢驗之差異性，並提供國家中藥典一較完整可行之參考資料。行政院衛生署中醫藥委員會經數年努力完成國內第一部中華中藥典（已改名臺灣傳統藥典），於九十三年三月九日公告，並自九十三年五月一日起實施，其中所列各藥材之化學規格，大部份仰賴行政院衛生署藥物食品管理局過去數年在中醫藥委員會所資助之研究經費下完成。第一版中華中藥典收載中藥品項僅 200 種⁽¹⁾，距離大陸中華人民共和國藥典 2005 年版一部收載 1146 項（其中單味藥 554 項，成方製劑 592 項）⁽²⁾、中華人民共和國藥典 2010 年版一部所收載 2,165 個品項（其中成方製劑和單味製劑 1063 項，植物油脂和提取物 47 項，616 種藥材及 439 種飲片）⁽³⁾、日本藥局方收載 129 項⁽⁴⁾及韓國草藥藥典 2002 年版收載 383 品項⁽⁵⁾仍有相當大之距離須在再版中增補品項，因此未來新收載品項之化學規格的建立，實在為極重要之課題。

為此行政院衛生署中醫藥委員會本年特將中華中藥典之品管規格研究列為本年度之研究重點，因此本計畫針對臺灣全民健保濃縮中藥使用品項但中華中藥典中未收載之中藥材品項加以增修，第一年選擇常用中藥品項進行編修，並召開藥典編修小組等專家會議與中藥製藥公會代表，研擬各品項之檢驗草案內容。彙整中醫藥委員會歷年品質管制及藥典編修計畫，研擬中華中藥典第二版草案及繳交電子檔，供中醫藥委員會公告之參考。

而第一版中華中藥典自公告實施以來，國內藥廠對其中之許多規格標準及檢驗方法實際執行上有不盡理想的地方，也曾由臺灣區製藥工業同業公會提出部份建議修正，故行政院衛生署中醫藥委員會曾於 96 年委託弘光科技大學何玉鈴助理教授執行「臺灣傳統藥典編修研究」計畫，完成新增 50 種品項，本計畫主持人亦擔任該研究計畫之協同主持人，協助督導計畫之進行。「臺灣傳統藥典編修研究」計畫（計畫編號：CCMP96-CP-022）原擬將新編之 50 種品項與第一版臺灣傳統藥典編修後之內容整理後，出版第二版中華中藥典，但在編修會議中決議「中華中藥典再版時建議將品項至少增至 300 種，以求藥典內容更完整、豐富」。而該計畫僅對第一版中華中藥典 200 種品項內容，針對有錯字部份或是遺漏之處進行修改，但有藥廠

反應第一版中華中藥典有許多品項之檢驗方法仍有問題，故第一年編寫常用中藥品項外，也將第一版中華中藥典藥廠提出不易執行或不合理之規定修正建議，於實驗確認後修正，以達合理實用之目的。

計畫執行期間將倚重食品藥物管理局過去之經驗，邀請相關人員參與計畫之執行，並辦理座談會與食品藥物管理局及中藥廠之品管相關人員分享經驗及藥典規格之可行性，共同提供中華中藥典增編時較完整可行之參考規格。

除了本實驗室進行之實驗外，本計畫亦將收集相關文獻資料^(2-4, 6-16)包括中華人民共和國藥典 2010 年版、日本藥局方及中醫藥委員會過去所支持相關研究計畫成果，其中有關上述藥材之各項理化試驗之數據。也將會同臺灣區製藥工業同業公會、臺灣區中藥工業同業公會及中草藥發展協會等邀集相關中藥廠，召開產官學編審小組座談會，就中華中藥典第一版 200 種中藥品項所收載之內容，廣泛聽取國內中藥廠業者代表意見，將其中不易執行或不合理之規定提出修正意見作為中華中藥典再版時之參考，也作為新增品項增編之參考。

本計畫自第二年(100 年度)起，比照「香港中藥材標準」之研究精神，每年進行 5 種藥材規格研究，每種藥材收集 10 批檢品(原藥材)，從藥材基原鑑定、顯微鑑定(含粉末鑑定)、化學規格測定(乾燥減重、總灰分、酸不溶灰分、稀醇抽提物及水抽提物五項試驗)、薄層層析鑑別、含量測定及污穢物質檢測(農藥殘留、黃麴毒素、重金屬)等，全面進行探討研究，並將實驗結果與食品藥物管理局及中藥廠之品管相關人員討論，以期未來中華中藥收載之內容具有客觀、穩定性及再現性之實用標準。

貳、材料與方法

一、全民健保用藥分析

依 2003 年臺灣全民健保中醫用藥分析⁽³⁰⁾所指出，中醫健保所用之成方計有加味逍遙散等 301 方，全年共計使用 1,403 公噸；單味濃縮製劑計有貝母等 353 種，全年使用量 468 公噸。

本研究先統計 301 方之組成藥物，共計有 260 種，此 260 種藥物經與第一版中華中藥典所收載 200 種品項比較，發現中華中藥典收載之 200 種品項僅使用 52 種藥物，未使用者達 140 種，相較之下仍有 208 品項待增修。另也發現健保給付之 353 味單味藥中，其中中華中藥典記載（200 種）而健保給付單味藥使用 165 種，未使用者 27 種，相較之下仍有 188 品項待增修。兩者交集，扣除重覆之 53 種，計有 341 種中藥為極需增編之品項。

二、實驗確認

針對第一版中華中藥典有許多品項之檢驗方法仍有問題，故本計畫分三年進行，將逐年編寫新品項外，第一年也將依第一版中華中藥典藥廠提出不易執行或不合理之內容或規定，並請業者提供建議之修正內容，再由本計畫確認是否可行，最後經由藥典編審小組同意後再進行變更，以達合理實用之目的。

另第二年起每年增編 25 種品項內容，在與食品藥物管理局及藥廠討論後有爭議之中藥品項，將各藥廠提出修正建議之檢驗方法進行討論確認後，再納入藥典內容，避免再度發生檢驗方法有誤或無法進行之困境。

三、編修中華中藥典

中華中藥典（已改名臺灣傳統藥典），於九十三年三月九日公告，並自九十三年五月一日起實施，收載中藥品項僅 200 種，距離大陸中華人民共和國藥典、日本藥局方及韓國草藥典收載之品項仍有相當大之距離，須在再版中增補品項。本計畫新增之品項除參考中華人民共和國、日本、韓國藥典之品項及臺灣全民健保中醫用藥分析外，也參考海關進口量較大或單價較高之中藥，並收集中醫藥委員會歷年品質管制及藥典編修計畫之成果^(2-3, 5-15)，並將座談會專家學者及產業界之建議彙整，作為中華中藥典編修之參考，並成立中華中藥典編審小組（中華中藥典編審小組如表一），召開藥典委員會議，檢討已出版 200 種品項中不恰當之規格要求，作為中華中藥典編修之參考，並每年新增臺灣全民健保濃縮中藥使用品項但中華中藥典中未收載之常用中藥，第一年編寫 50 種，第二、三年每年編寫 25 種，三年共 100 種，以達實用之目的。

除此之外也將參考目前日本藥局方與中華人民共和國藥典在中藥相關重金屬及農藥雜質限量，與食品藥物管理局人員、學者專家及藥廠品管人

員進行討論，並在第二版中華中藥典增加重金屬及農藥殘留之限量標準，以增加中藥用藥安全。

本計畫第一年已完成中華中藥典再版 300 種品項送中醫藥委員會公告參考，唯中醫藥委員會另責成另一計畫，協助藥典公告之進行，為避免重複，本計畫第二年起不再進行藥典之編修工作。

四、舉辦座談會

藥廠提出中華中藥典不易執行或不合理之規定修正建議，除於本實驗室進行之實驗確認外，本計畫亦將收集相關文獻資料⁽²⁻¹⁶⁾包括中華人民共和國藥典 2010 年版、日本藥局方及中醫藥委員會過去所支持相關研究計畫成果，其中有關上述藥材之各項理化試驗之數據。也將會同臺灣區製藥工業同業公會、臺灣區中藥工業同業公會及中草藥發展協會等邀集相關中藥廠，召開產官學編審小組座談會，就中華中藥典中藥品項所收載之內容，廣泛聽取國內中藥廠業者代表意見，將其中不易執行或不合理之規定提出修正意見作為中華中藥典再版時之參考，也作為新增品項增編之參考。

計畫執行期間將倚重食品藥物管理局過去之經驗，邀請相關人員參與計畫之執行，並辦理藥材化學規格建議值座談會與食品藥物管理局及中藥廠之品管相關人員分享經驗及討論實驗結果，而研究結果有爭議的藥材，則以附則作為參考，另也參考比較衛生署出版之中華中藥典(2004)⁽¹⁾、大陸中華人民共和國藥典（2010 年版）⁽³⁾、日本藥局方第十四版(1996)⁽⁴⁾及韓國草藥藥典(Korea Herbal Pharmacopeia, 2002)⁽⁵⁾所載中藥品項之規格標準，提供中華中藥典增編時較完整可行之參考規格。

五、進行藥材規格研究

本計畫自第二年（100 年度）起，比照「香港中藥材標準」之研究精神，每年進行 5 種藥材規格研究，每種藥材收集 10 批檢品（原藥材），從藥材基原鑑定、顯微鑑定（含粉末鑑定）、化學規格測定（乾燥減重、總灰分、酸不溶灰分、稀醇抽提物及水抽提物五項試驗）、薄層層析鑑別、含量測定及污穢物質檢測（農藥殘留、黃麴毒素、重金屬）等，全面進行探討研究，並將實驗結果與食品藥物管理局及中藥廠之品管相關人員討論，以期未來中華中藥收載之內容具有客觀、穩定性及再現性之實用標準。

100 年度進行浙貝母、連翹、女貞子、益母草、桑寄生藥材之研究，每種藥材收集 10 件原藥材檢品，每批至少 2 斤始進行研究分析，每種藥材進行以下實驗，將中華中藥典收載之藥材規格及檢驗方法進行全面檢討，並建立未來中華中藥典收載內容之研究模式，比照香港中藥材標準，進行中藥材化學規格之制定研究，供未來中華中藥典編修參考，冀中華中藥典規範更具有實用價值。

（一）顯微鑑定（含粉末鑑定）：

1. 顯微組織切片：將乾燥藥材經過適當濕潤軟化後，用冷凍切片法切片，再採用直接對切片染色（使用番紅及固綠染劑）、脫水及封片完成永久切片，在顯微鏡下觀察其特徵，並拍照留存。10批樣本均顯示相同的特徵，有關特徵才可作為有關藥材的顯微鑑別特徵⁽³²⁻³³⁾。
 2. 粉末鑑定：以六號篩($150 \pm 6.6 \mu\text{m}$)所得粒度為 $150\text{--}250 \mu\text{m}$ 的粉末作顯微鑑別用。如樣本難於粉碎，則用較大的四號篩($250 \pm 9.9 \mu\text{m}$)，但於方法內清楚列出。將過篩後的粉末以水和氯醛溶液加熱反應後，於顯微鏡下觀察其特徵。
- (二)化學規格測定（乾燥減重、總灰分、酸不溶灰分、稀醇抽提物及水抽提物五項試驗）⁽¹⁾
1. 乾燥減重：取稱量瓶於 105°C 乾燥一小時，置乾燥器內放冷，精確稱定。取檢品約 5 g，置稱量瓶中，再精確稱定。於 105°C 乾燥五小時，置矽膠乾燥器內放冷，稱量之。繼續乾燥，每隔一小時稱量一次，直至先後二次之減重相差不超過 0.25 % 為止，由減失重量計算檢品之乾燥減重百分率。
 2. 總灰分：取坩堝於 550°C 熾灼一小時，置乾燥器內放冷，精確稱定。取風乾之檢品 2~4 g，置坩堝中，再精確稱定，徐徐熾熱，注意避免燃燒，至完全碳化時，逐漸升溫至不超過 550°C 熾灼四小時至碳分完全揮散，於乾燥器內放冷，稱定其重量，計算其灰分百分率。如碳分不能完全揮散時，可用熱水浸漬焦化物，以無灰濾紙過濾，並將殘渣及濾液置坩堝中，如上法熾灼至灰分呈白色或類白色，加入濾液，蒸乾，於不超過 550°C 熾灼之。如仍不能使碳分完全揮散，可將坩堝放冷，加乙醇 15 mL，用玻璃棒研碎灰分，點火使乙醇燃燒揮散後，於不超過 550°C 熾灼至達恆量，並計算檢品所含總灰分百分率。
 3. 酸不溶灰分：將上述熾灼所得之總灰分，加稀鹽酸 25 mL，煮沸五分鐘，用已知重量之古氏坩堝或無灰濾紙過濾，濾渣以熱水洗淨後，熾灼至達恆量，並計算檢品所含酸不溶性灰分百分率。
 4. 稀醇抽提物：取製備之檢品約 2 g，精確稱定，置玻璃塞錐形瓶中，加稀乙醇約 70 mL，浸漬八小時，其間每隔三十分鐘加以振搖一次，再靜置十六小時，過濾。用稀乙醇洗滌錐形瓶及殘渣，洗液經濾器併入濾液，直至全量達 100 mL 為止。取蒸發皿於 105°C 乾燥一小時，置乾燥器內放冷，精確稱定，分取濾液 50 mL，置蒸發皿中，於水鍋上蒸乾，並於 105°C 乾燥至恆量，然後計算檢品所含稀乙醇抽提物之百分率，再依檢品乾燥減重值換算成

乾品之稀乙醇抽提物之百分率。

5. 水抽提物：方法同稀醇抽提物測定法以水抽提測定之。

(三) 薄層層析鑑別⁽¹⁾：

參考行政院衛生署藥物食品檢驗局中藥檢驗方法專輯系列叢書(一)~(八)^(34,41)、行政院衛生署藥物食品檢驗局易混淆及誤用藥材之鑑別、中藥配方顆粒薄層色譜彩色圖集、中華人民共和國藥典中藥材薄層色譜彩色圖集、大陸中華人民共和國藥典 2005 年⁽²⁾、2010 年版⁽³⁾一部及相關書籍文獻，利用薄層層析法進行定性測定，並將所得之層析圖拍照留存(圖三)。實驗進行時將進行萃取方法及不同展開溶媒評估，避免使用含毒性化學物質(如：四氯化碳、三氯甲烷及苯)的方法，選擇最佳之分析條件。

(四) 含量測定⁽¹⁾：

參考行政院衛生署藥物食品檢驗局出版之中藥檢驗方法專輯(九)⁽⁴²⁾(十一)⁽⁴³⁾、大陸中華人民共和國藥典 2010 年版一部⁽³⁾、日本藥局方第十四版⁽⁴⁾及其他相關書籍文獻，利用高效液相層析法進行探討其指標成分之分析方法與含量測定。

(五) 污穢物質檢測(農藥殘留、黃麴毒素、重金屬)

1. 農藥殘留檢測：參考 94 年 8 月署授食字第 0949424750 號公告⁽⁴⁴⁾及中國國家標準 CNS 總號 13570 類號 N6276 公告方法⁽⁴⁵⁾，和常用食品檢驗方法專輯(五)⁽⁴⁶⁾，進行 α -BHC, β -BHC, γ -BHC, δ -BHC, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT 及 PCNB 等有機氯農藥檢測。

(1) 檢體前處理方法：

精確秤取檢品粉末約 3 克，加入去離子水 20 mL，混合均勻後靜置 10 分鐘，均質 1 分鐘，加入丙酮 50 mL，震盪萃取 10 分鐘，抽氣過濾至濃縮瓶中，重複三次，將濾液合併，減壓濃縮至無有機溶媒。加入 10% 食鹽水 30 mL 及正己烷 50 mL 清洗濃縮瓶後，移入分液漏斗中，震盪萃取後靜置分層，將下層之水層部分移入另一分液漏斗中，上層有機層經 30 g 無水硫酸鈉脫水後，收集於濃縮瓶內。分液漏斗之水層部分則再加入氯化鈉 3 g 及正己烷 50 mL 振搖後，靜置分層，上層液經 30 g 無水硫酸鈉脫水後，合併於上述濃縮瓶中，減壓濃縮至乾。精確量取正己烷 5 mL 溶解，並注入經正己烷 5 mL 潤洗之矽酸鎂固相萃取匣，以正己烷 15 mL 分三次沖提，收集溶出液，減壓濃縮至乾，精確量取正己烷溶解，供作檢液。

(2) 檢測有機氯農藥殘留之氣相層析儀條件：

- A. 層析儀：BRUKER 450-GC (BRUKER Chemical Analysis, the Netherlands)
 - B. 檢測器：電子捕獲式檢出器 (Electron Capture Detector, ECD)
 - C. 層析管：DB-1701 毛細管，內徑 0.25 mm x 30 m，內膜厚度 0.25 μm (J&W Scientific, CA, U.S.A.)
 - D. 氣相層析設定條件（定性、定量分析）：
 - (A) 層析管溫度：初溫 150°C，維持 1 分鐘，再以 8.0°C/min 昇溫至 280°C 維持 5 分鐘，總時間 22.25 分鐘
 - (B) 檢測器 (GC-ECD) 溫度：300°C
 - (C) 樣品自動注入器 (Autosampler) 溫度：250°C
 - (D) 移動相氣體為氮氣流速：1 mL/min
 - (E) 注入量：1 μL
2. 黃麴毒素檢測：（參考藥物食品檢驗局調查研究年報檢驗方法，採用 98 年 11 月 16 日署授食字第 0981800468 號公告，99 年 10 月 15 日署授食字第 0991903564 號公告修正，食品中黴菌毒素檢驗方法－黃麴毒素之檢驗進行檢測。）
- (1) 檢體前處理方法：
- 取 25 g 已磨碎之檢體 + 125 mL 60% MeOH + 5 g NaCl
 - ↓ 於 15000 rpm 均質 2 分鐘
 - ↓ 用 Whatman 1 號，直徑 11 cm 濾紙或同級品做初過濾
 - ↓ 精確量取濾液 20 mL + 20 mL 混勻
 - ↓ 以玻璃纖維直徑 9 cm 濾紙細過濾
 - ↓ 精確量取濾液 10 mL 以 1 滴/秒之流速通過 Afla-Test affinity column
 - ↓ 待濾液完全通過管柱後，取 10 mL 純水以 2 滴/秒之流速通過 column（重複二次）
 - ↓ 取 1 mL HPLC 級甲醇以 1 滴/秒之流速洗出黃麴毒素
 - ↓ 收集洗出液加純水混合定容至 2 mL
 - ↓ 以針筒過濾器，直徑 13 mm，濾膜孔徑 0.22 μm ，PTFE 材質，過濾，取濾液供作檢液
 - ↓ 取 50 μL 注入高效液相層析儀分析
- (2) 分析條件
- A. 層析管：Cosmosil 5C18- AR，5 μm ，4.6x250 mm
 - B. 光化學反應器：Knitted reactor coils (KRC) 25-25
 - C. 移動相溶液：

甲醇：水=32：68

D. 螢光偵測波長：激發波長 360 nm，發射波長 440 nm

E. 流速：1.0 mL/min

F. 注射量：50 μ L

3. 重金屬檢測：參考藥物食品檢驗局調查研究年報檢驗方法⁽⁵⁰⁻⁵⁴⁾，利用感應耦合電漿質譜儀(ICP-MS)進行鉛、銅、鎘、汞、砷等五種重金屬含量之檢測，檢驗藥材中鉛、銅、鎘、汞、砷等五種重金屬之污染情形。

試藥與器具：

- (一) 試藥：汞標準品(1000 ppm, Merck)、鉛標準品(100 ppm, Merck)、鎘標準品(100 ppm, Merck)、砷標準品(100 ppm, Merck)、低汞硝酸(Merck)。
- (二) 器具：微波消化管、離心管(15 mL)、定量瓶(1000 mL, 500 mL, 100 mL, 50 mL)。
- (三) 儀器設備
1. 微波消化器(MW3000 Microwave, Perkin Elmer)
 2. 感應耦合電漿質譜儀(DRCII ICP-MASS, Perkin Elmer)

方法：

(一) 樣品前處理

1. 先以 105 $^{\circ}$ C 乾燥 2 小時後，以粉碎機將樣品粉碎。
2. 樣品重量：稱約 0.5 g，並記錄之。
3. 加入消化液 HNO₃ (5 mL) 進行消化。
4. 樣品消化後取出反應瓶於抽氣櫃下洩氣後取出內管。
5. 樣品依此消化程式可得完全澄清略帶黃色之水溶液，消化好的溶液置入 50 mL 定量瓶，將該溶液定量到 50 mL，作為樣品溶液。

(二) 分析儀器及方法

1. 分析儀器：感應耦合電漿質譜儀(ICP-MASS)
2. 樣品分析方法：鉛、砷、鎘及汞之進樣系統為 Meinhard 霧化器，其儀器參數之設定如下表所示。
3. 分析方法：Calibration Blank 分析：以 HNO₃ (6 mL) 調製 50 mL 為 Calibration Blank。Standard 分析：每次配置五種濃度 (0.25、0.5、1、10、20、40 ppb 製作檢量線)。多配製一組濃度為 10 ppb 的標準品溶液作為查核用。配置不同批號之標準品，濃度為 10 ppb 作為檢量線查核用。
4. Reagent Blank 分析：消化液以同一消化條件進行消化作為

Reagent Blank 並記錄其強度值作為空白管制。

5. 檢品分析：取用樣品消化液 50 mL，進行樣品檢測。
6. 若 Sample 所偵測的濃度值在 MDL 以下，則檢測值為 ND；偵測的濃度值在 MDL 及 LOQ 之間，檢測值填入 <LOQ 值；偵測的濃度值在 LOQ 之上，則檢測濃度為所偵測到的濃度值乘上稀釋倍數。
7. 檢品濃度計算：以待測樣本消化液濃度($\mu\text{g/mL}$)乘以樣本體積 (mL)，再除以樣本重量(g)，即得樣本濃度($\mu\text{g/g}$)。

感應偶合電漿質譜儀(ICP-MS)之操作條件

ICP-MS Condition	
Instrument	Perkin-Elmer SCIEX ELAN DRC II ICP-MS
Torch	Normal "short" type
RF power	1300W
Plasma gas flow	15 L/min
Auxiliary gas flow	0.85 L/min
Nebulizer gas flow	0.75 L/min
Ion lens setting	
Bassel box plate	-60.62 V
Bassel box lens	3.98 V
Einzel lenses	9.44 V
Photon stop lens	-9.05 V
Sampler orifice diameter	Pt,1.14 mm
Skimmer orifice diameter	Pt,0.89 mm
Mass spectrometer pressure	2.0×10^{-6} Torr
Data acquisition	
dwell time	20 ms
scanning mode	peak hopping
sweeps/reading	250
reading/replicates	1
number of replicates	4
points/spectral peak	3
resolution	high
Peak monitored m/z	^{206}Pb , ^{207}Pb , ^{208}Pb , ^{75}As , ^{202}Hg , ^{111}Cd , ^{114}Cd

六、完成中華中藥典新增 25 種品項初稿

在過去歷年累積之化學規格背景值之基礎下，增編 25 種中藥材之內容將供未來中華中藥典改版時之參考。

參、結果

一、全民健保用藥分析：

本研究先統計 301 方之組成藥物，共計有 205 種，此 205 種藥物經與第一版中華中藥典所收載 200 種品項比較，發現仍有 83 品項待增修。另也發現健保給付之 353 味單味藥中，與第一版中華中藥典品項比較，發現仍有 174 品項待增修。兩者交集，扣除重覆之 57 種，計有 200 種中藥為極需增編之品項。(如圖一)再經由產官學編審小組討論，挑選出需優先列入第二版中華中藥典品項之 50 種新編品項，並進行內文之編寫。

二、實驗確認：

針對第一版中華中藥典原 200 品項之檢驗方法仍有問題，有許多藥廠提出其內容不易執行或不合理之內容或規定，經過開會討論，已請臺灣區製藥工業同業公會統合藥廠提供建議之修正內容，並經由藥典編審小組同意後進行變更。

而第二版中華中藥典擬另增修 100 品項內容，為避免再度發生檢驗方法有誤或無法進行之困境，已於出版前，經多次與食品藥物管理局及藥廠討論後(與計畫 CCMP101-CP-011 配合)，由各藥廠針對新增品項檢驗方法，根據各藥廠實際經驗提出修正之建議，並在第二版中華中藥典予以採納。

三、編修中華中藥典：

本計畫第一年完成中華中藥典再版 300 種品項初稿，送行政院衛生署中醫藥委員會進行公告之行政程序，唯中醫藥委員會為求審慎，另責成另一計畫進行編修公告，為避免重複，本計畫第二年不再進行藥典編修工作。

四、舉辦座談會

於 101 年 6 月 9 日(星期六)假弘光科技大學 N 棟研究大樓 N309 會議室，召開第一次中藥材品質規範科學化研究小組會議，討論中華中藥典污穢物質檢測方法等議題，會議中決議：

- (一)農藥檢測 ECD 檢測器比 GC-MS 靈敏，ECD 檢測出，但 GC-MS 未檢出可視為無農藥殘留。
- (二)中藥檢驗方法大都比照食品，如果藥廠有額外需求對公告方法進行修改，只要有經過確效，是可以被認可的。
- (三)黃麴毒素實驗回收率過低可能與 pH 值有關，也可以先不加入基質進行方法確認。
- (四)實驗取樣磨粉過篩，應取固定量再進行磨碎，並需將所有藥材都過篩，才能均勻取樣。
- (五)基原鑑別是以藥典為依據還是以使用情況來判定。

於 101 年 9 月 21 日(星期五)假中國醫藥大學都築會議室，召開第二

次中藥材品質規範科學化研究小組會議，討論中華中藥典品項基原等議題，會議中決議：

(一)桑寄生基原為桑寄生科 Loranthaceae 植物桑寄生 *Taxillus chinensis* (DC.) Danser 之乾燥帶葉莖枝，於市場上較難收集。

(二)連翹有分老翹及青翹，其 TLC、指紋圖譜，含量測定等均有很大差別，大陸市場也將其分開販售，是否要分開。

於 101 年 10 月 8 日（星期一）假中國醫藥大學都築會議室，召開第三次中藥材品質規範科學化研究小組會議，討論浙貝母、連翹、女貞子、益母草及桑寄生等化學規格結果和新增藥典 25 品項初稿內容，會議中決議：

(一)建議依本計畫之實驗結果修改中華中藥典益母草之 TLC 檢驗方式，其展開溶液可使用氨水及 95% 酒精再做測試後視結果而定。

(二)完成浙貝母、連翹、女貞子、益母草及桑寄生的化學規格實驗後，應將結果寫成中華中藥典格式。

(三)新增藥典 25 品項初稿內容有以下建議：

1. 木蝴蝶或檀香等處方較少用的藥材及高貴藥材，編寫進藥典時需多方討論。

2. 積雪草之名稱是否應該改用雷公根需再討論。

3. 海藻之重金屬檢測數值較高，藥典若要製訂規格需謹慎考慮。

於 101 年 11 月 23 日（星期五）假中國醫藥大學都築會議室，召開第四次中藥材品質規範科學化研究小組會議，討論浙貝母、連翹、女貞子、益母草及桑寄生等化學規格結果。會議中決議：

(一)浙貝母切片描述中，草酸鈣結晶之型態需再做確認。

(二)附件二薄層層析鑑別做的十分完整，說明清楚，圖片清晰精美。

(三)桑寄生含量測定方法中，筆誤處宜修正。

(四)連翹青翹與老翹含量測定差異應再進行實驗分開制訂。

(五)女貞子農藥殘留數據錯誤次宜修正。

五、進行藥材規格研究

(一)顯微鑑定(含粉末鑑定):(附件一)

藥材名:浙貝母

生藥名:FRITILLARIAE THUNBERGII BULBUS

英文名:Thunberg Fritillary Bulb

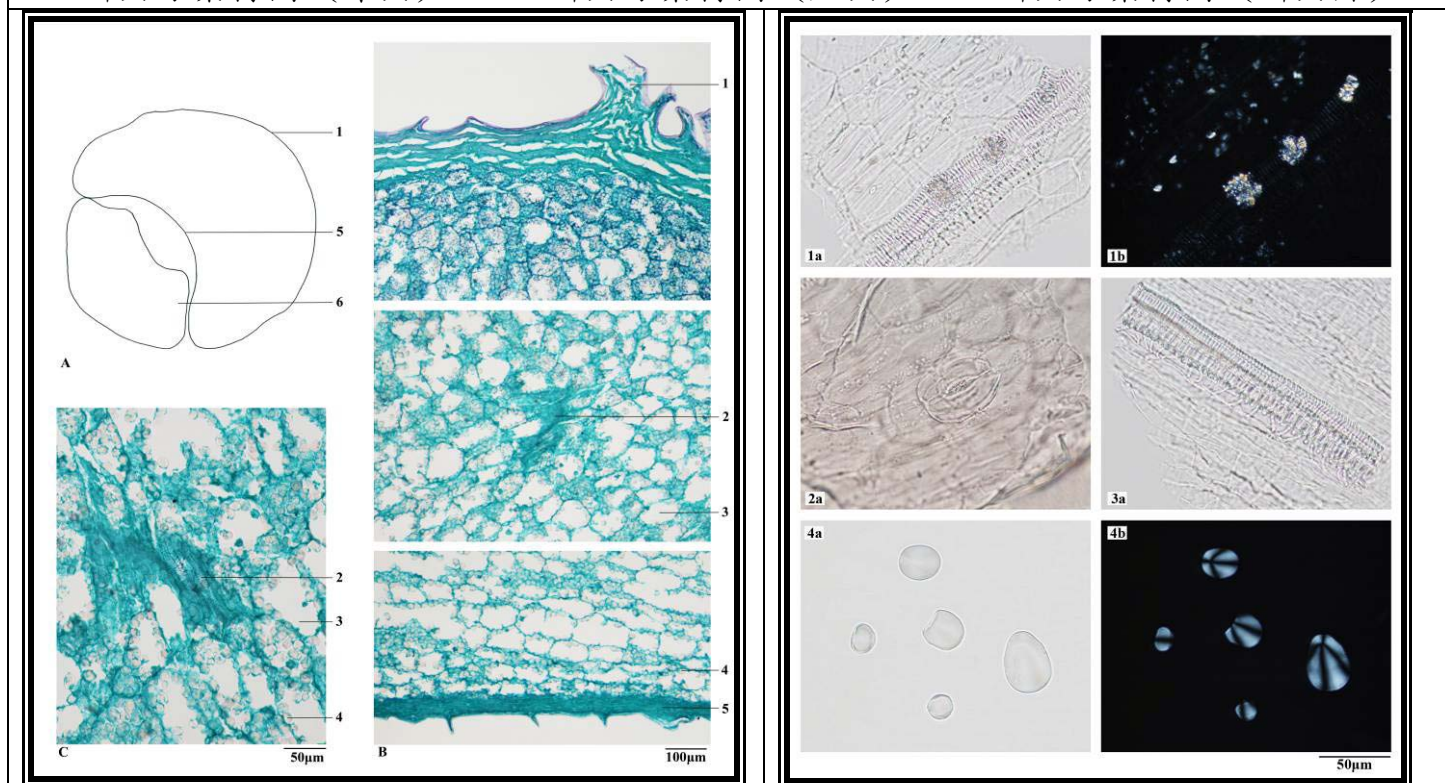
基原:百合科 Liliaceae 植物浙貝母 *Fritillaria thunbergii* Miq. 之乾燥鱗莖。



浙貝母藥材圖(珠貝)

浙貝母藥材圖(大貝)

浙貝母藥材圖(浙貝片)



A. 略圖 B. 橫切面圖 C. 導管及薄壁細胞

1. 外表皮 2. 導管 3. 薄壁細胞

4. 澱粉粒 5. 內表皮 6. 鱗葉

a. 光學顯微鏡 b. 偏光顯微鏡

1. 簇晶 2. 表皮細胞及氣孔

3. 導管 4. 澱粉粒

藥材名：連翹

生藥名：FORSYTHIAE FRUCTUS

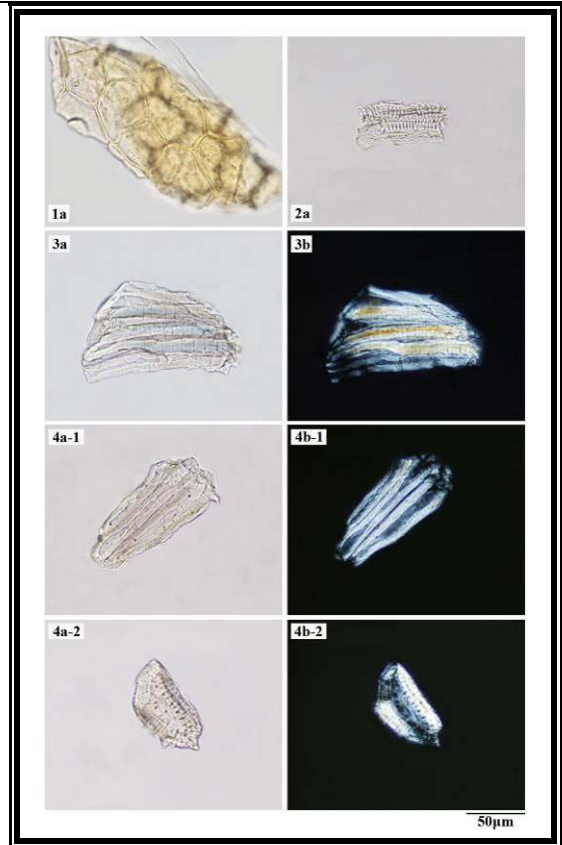
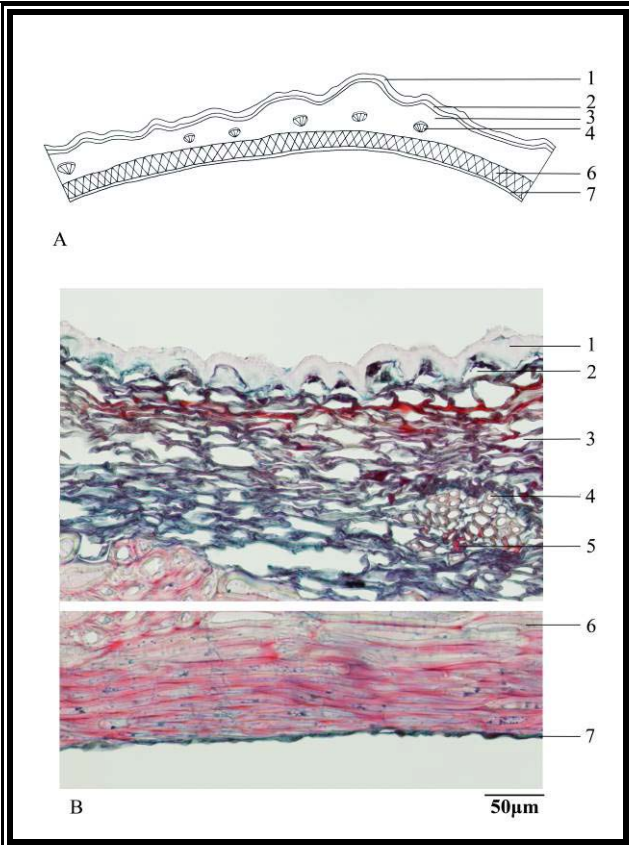
英文名：Forsythia Fruit

基原：木犀科 Oleaceae 植物連翹 *Forsythia suspensa* (Thunb.)

Vahl 之乾燥果實。



連翹藥材圖



- A. 略圖 B. 橫切面圖
1. 角質層 2. 外果皮 3. 中果皮薄壁細胞
4. 維管束 5. 石細胞 6. 中果皮石細胞
7. 內果皮

- a. 光學顯微鏡 b. 偏光顯微鏡
1. 簇晶 2. 表皮細胞及氣孔
3. 導管 4. 澱粉粒

藥材名：女貞子

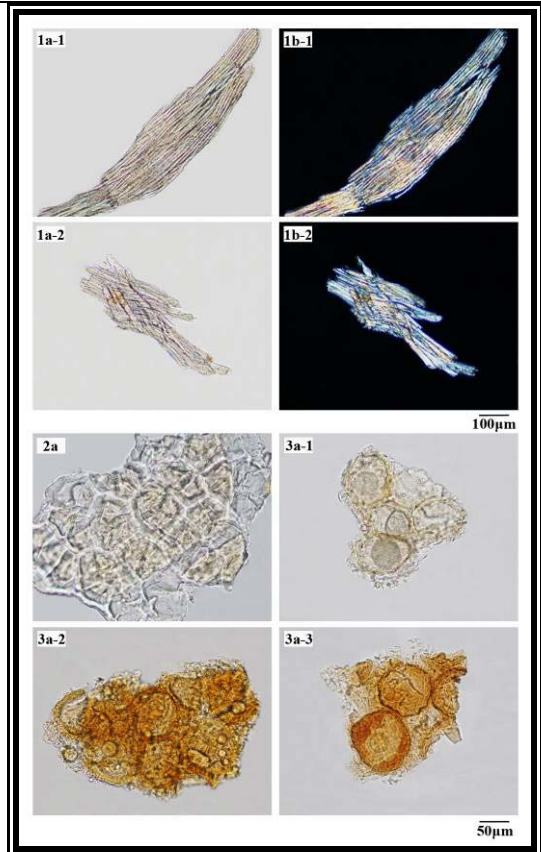
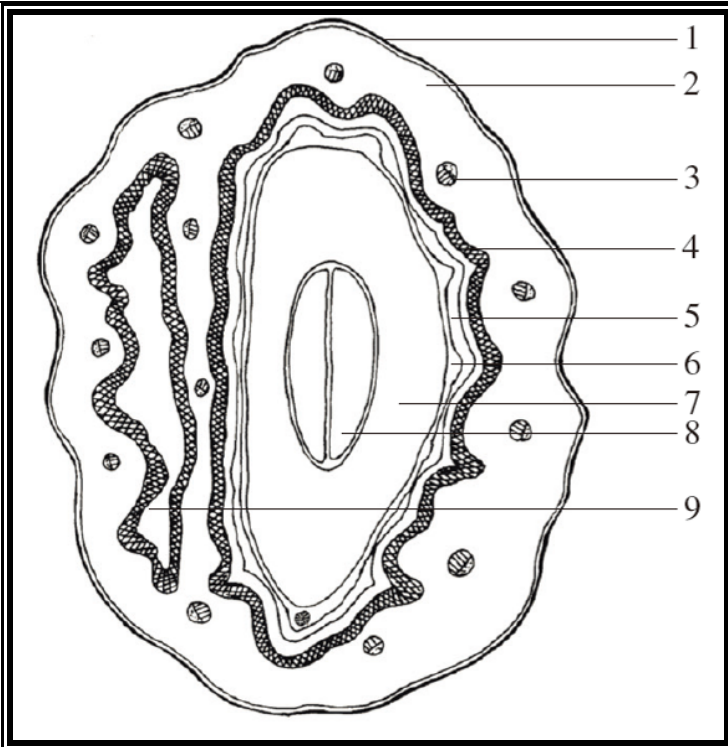
生藥名：LIGUSTRI LUCIDI FRUCTUS

英文名：Glossy Privet Fruit

基原：木犀科 Oleaceae 植物女貞 *Ligustrum lucidum* Ait.之乾燥成熟果實。



女貞子藥材圖



1. 外果皮
2. 中果皮
3. 微管束
4. 內果皮
5. 種皮表皮細胞
6. 種皮薄壁組織
7. 胚乳
8. 子葉
9. 未發育種子

- a. 光學顯微鏡 b. 偏光顯微鏡
1. 內果皮纖維
 2. 果皮表皮細胞
 3. 種皮表皮細胞

藥材名：益母草

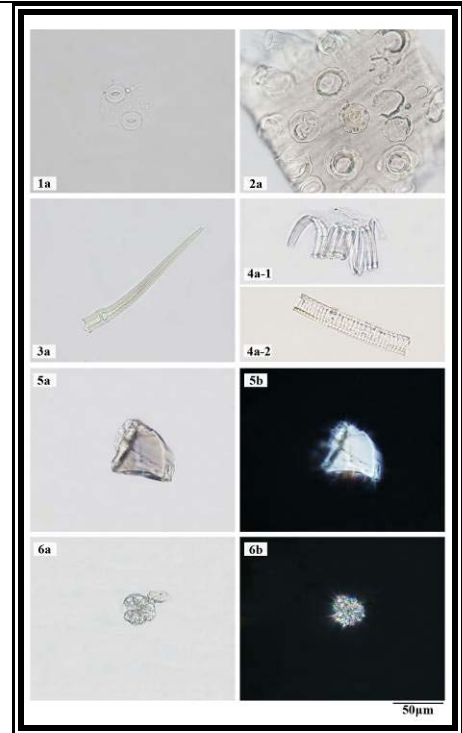
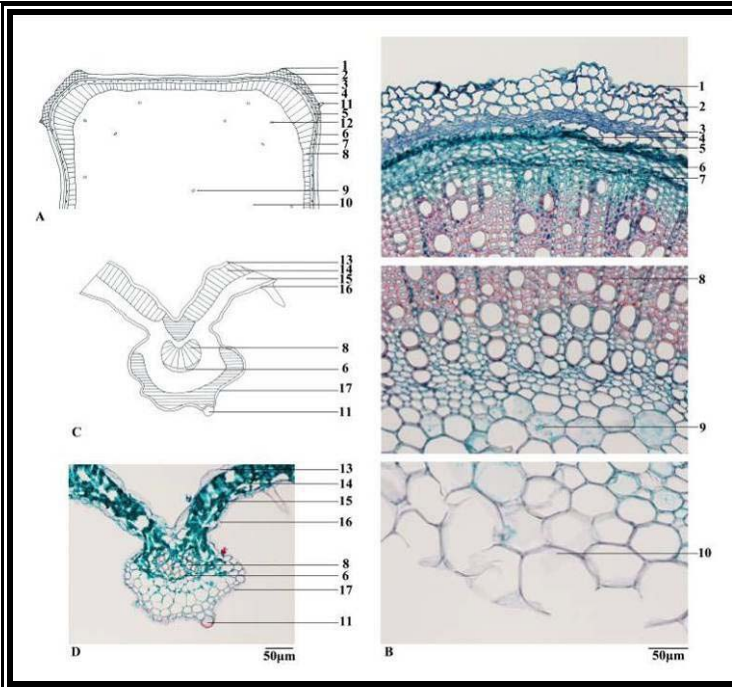
生藥名：LEONURI HERBA

英文名：Motherwort Herb

基原：唇形科 Labiatae 植物益母草 *Leonurus japonicus* Houtt.
之乾燥地上部分。



益母草藥材圖



A. 莖略圖 B. 莖橫切面圖 C. 葉片略圖

D. 葉片橫切面圖

1. 表皮 2. 下皮厚角組織 3. 皮層
4. 內皮層 5. 中柱鞘纖維束 6. 韌皮部
7. 形成層 8. 木質部 9. 草酸鈣針晶
10. 髓部 11. 非腺毛 12. 草酸鈣方晶
13. 上表皮細胞 14. 柵欄組織
15. 海綿組織 16. 下表皮細胞
17. 下皮厚角組織

a. 光學顯微鏡 b. 偏光顯微鏡

1. 氣孔 2. 腺鱗 3. 非腺毛
4. 導管 (4-1 螺紋導管, 4-2 梯紋導管)
5. 方晶 6. 簇晶

藥材名：桑寄生

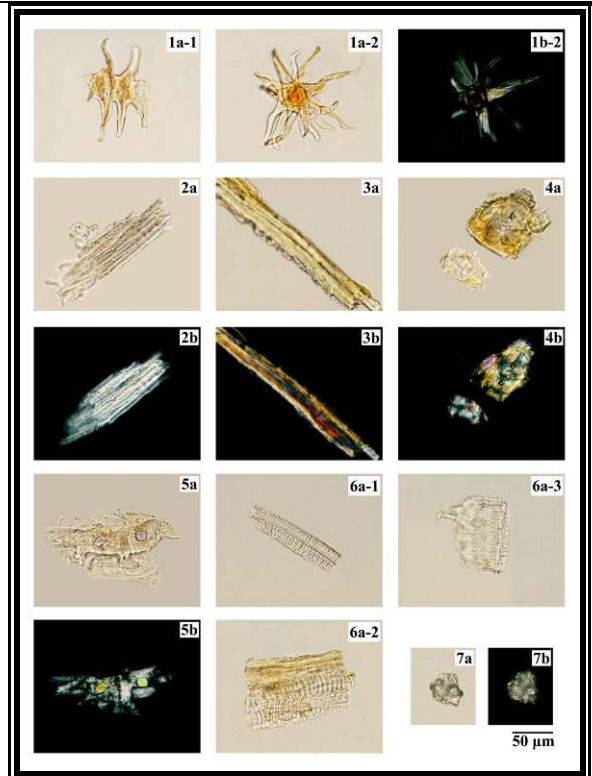
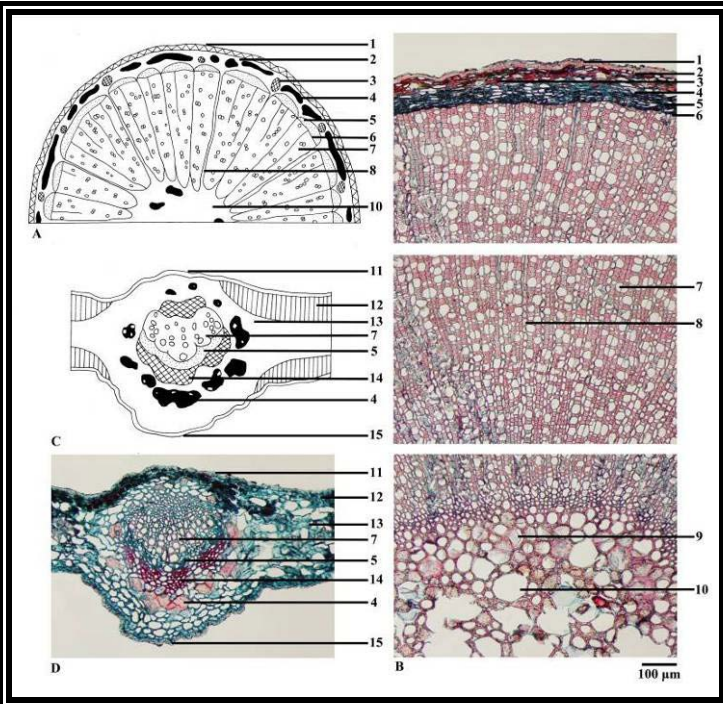
生藥名：TAXILLI HERBA

英文名：Chinese Taxillus Twig

基原：桑寄生科 Loranthaceae 植物桑寄生 *Taxillus chinensis* (DC.) Danser 之乾燥帶葉莖枝。



桑寄生藥材圖



A. 莖略圖 B. 莖橫切面圖 C. 葉片略圖

D. 葉片橫切面圖

1. 木栓層 2. 皮層 3. 中柱鞘纖維
 4. 石細胞 5. 韌皮部 6. 形成層
 7. 木質部 8. 木質部射線 9. 方晶
 10. 髓部 11. 上表皮細胞
 12. 柵欄組織 13. 海綿組織
 14. 纖維束 15. 下表皮細胞

a. 光學顯微鏡 b. 偏光顯微鏡

1. 星狀毛 2. 木纖維 3. 中柱鞘纖維
 4. 石細胞 5. 方晶 6. 導管
 (6-1.6-2 螺紋導管, 6-3 有緣紋孔導管)
 7. 簇晶

(二)化學規格測定(乾燥減重、總灰分、酸不溶灰分、稀醇抽提物及水抽提物五項試驗)⁽¹⁾

五項試驗平均值(%)

n=10

	乾燥減重	總灰分	酸不溶性灰分	稀醇抽提物	水抽提物
連翹	9.97	3.94	0.93	16.62	12.3
益母草	8.66	9.3	1.87	19.33	18.8
浙貝母	14.24	2.76	0.41	9.94	10.24
女貞子	8.35	4.32	0.79	23.91	20.35
桑寄生	9.65	5.49	0.47	20.01	13.28

五項試驗平均值±S.D.(%)

n=10

	乾燥減重	總灰分	酸不溶性灰分	稀醇抽提物	水抽提物
連翹	9.97±1.15	3.94±0.70	0.93±0.27	16.62±1.82	12.3±2.05
益母草	8.66±0.76	9.3±2.09	1.87±0.51	19.33±3.48	18.8±3.62
浙貝母	14.24±2.34	2.76±0.50	0.41±0.12	9.94±1.15	10.24±1.28
女貞子	8.35±1.63	4.32±0.45	0.79±0.12	23.91±3.88	20.35±2.94
桑寄生	9.65±1.30	5.49±1.16	0.47±0.13	20.01±2.79	13.28±1.84

(三)薄層層析鑑別⁽¹⁾：(附件二)

1. 浙貝母檢品之 TLC 條件：

【展開劑】(中華人民共和國藥典 2010) ---

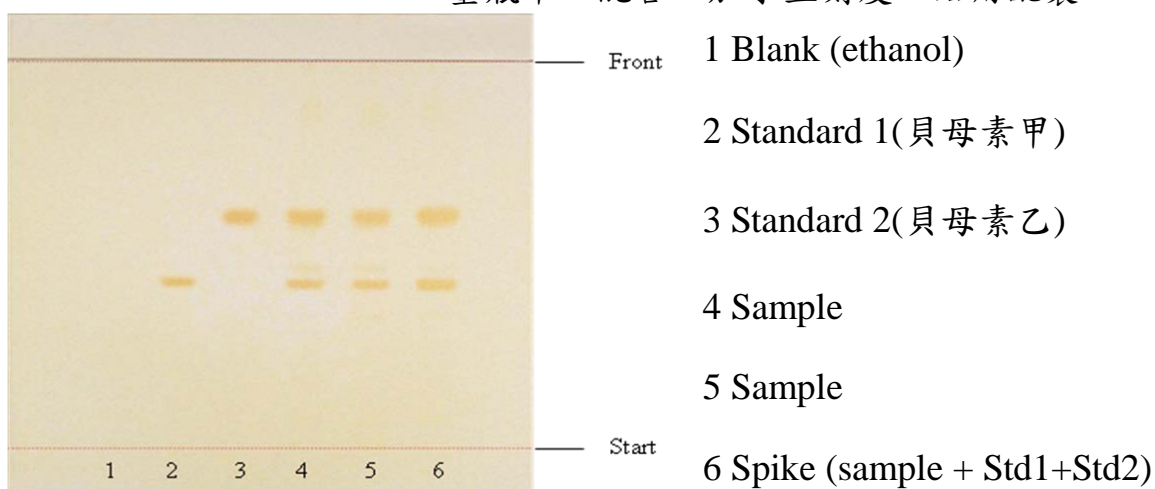
乙酸乙酯：甲醇：氨(17:2:1)

【呈色方式】

溶液 A：取鹼式硝酸鉍 0.85 g，溶解於 10 mL 冰醋酸和 40 mL 水的混合溶液。

溶液 B：取碘化鉀 4 g，溶解於 10 mL 水中。

顯色劑 1：取溶液 A 5 mL，溶液 B 5 mL 和冰醋酸 20mL 置 100 mL 量瓶中，混合，加水至刻度。臨用配製。

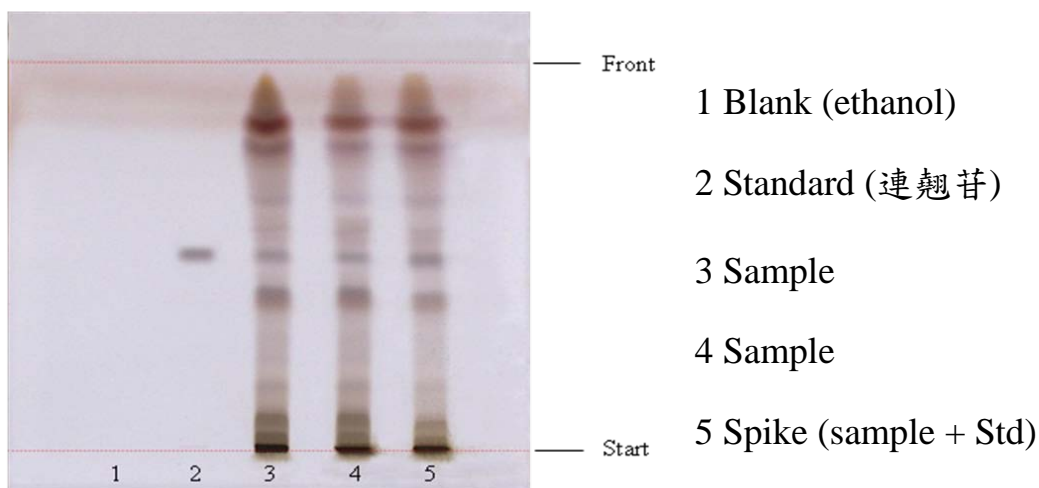


2. 連翹檢品之 TLC 條件：

【展開劑】(修飾中華人民共和國藥典 2010) ---

二氯甲烷：甲醇 (4:1)

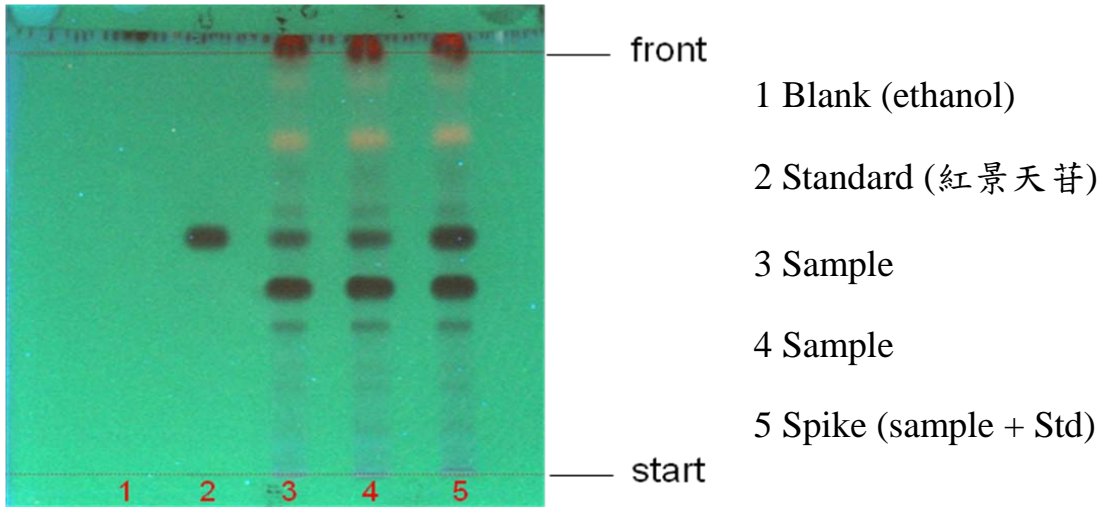
【呈色方式】噴以 10% 硫酸乙醇溶液，在 105°C 加熱至斑點顯色清晰



3. 女貞子檢品之 TLC 條件：

【展開劑】(自行開發)---正丁醇：二氯甲烷：甲醇：水 (2:4:1:0.5)

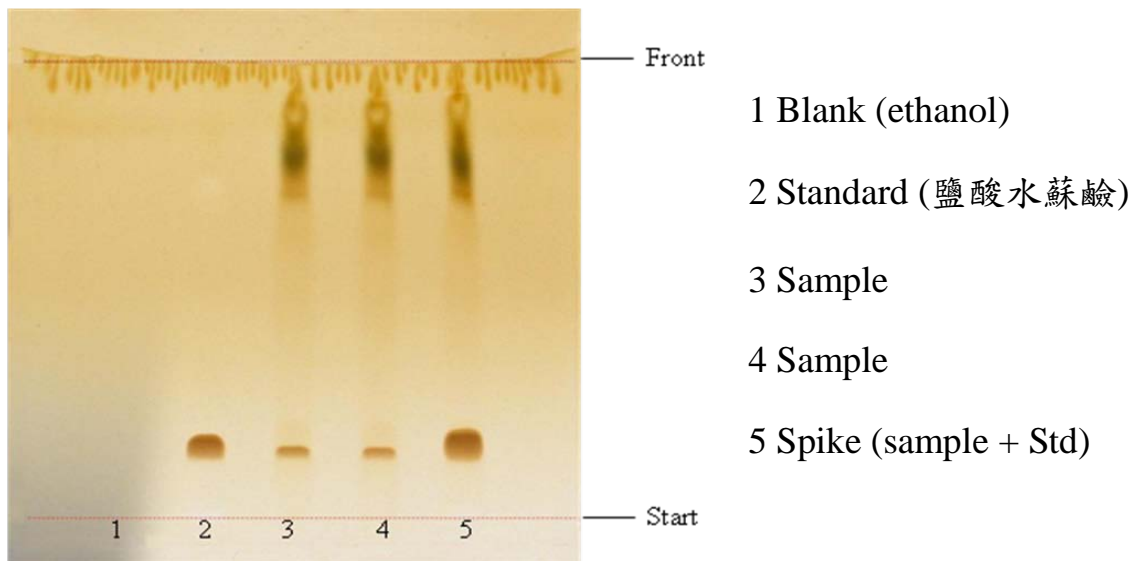
【呈色方式】碘薰 3-5 分鐘後，以紫外光 366 nm 下觀察



4. 益母草檢品之 TLC 條件：

【展開劑】(自行開發) ---丙酮：乙醇：甲酸(1:10:1)

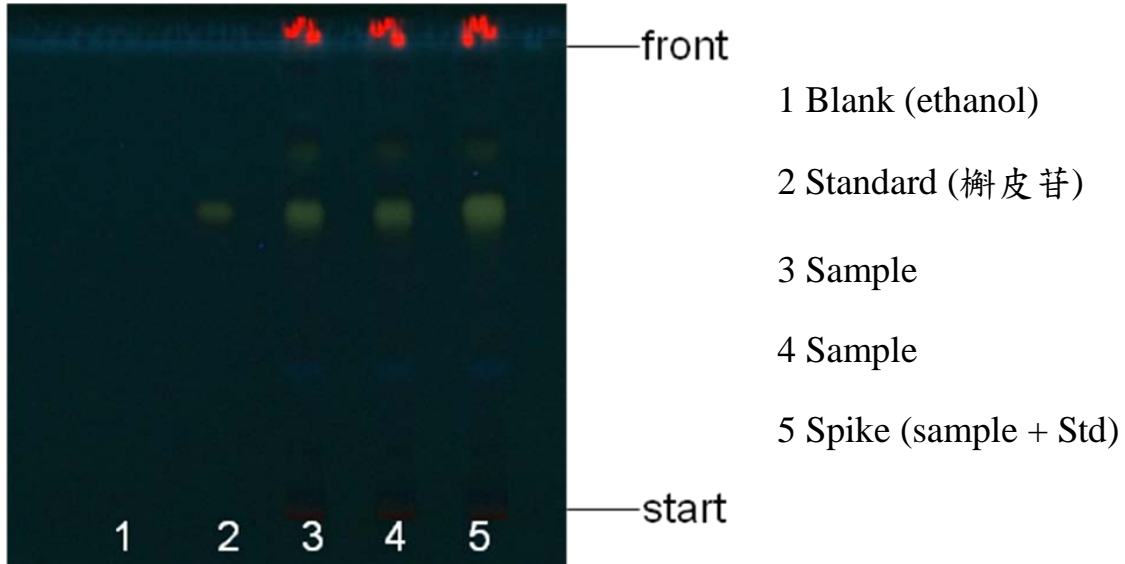
【呈色方式】碘薰，於可見光下觀察



5. 桑寄生檢品之 TLC 條件：

【展開劑】 乙酸乙酯：2-丁酮：甲酸：水 (24:3.6:1.5:0.9, v/v)

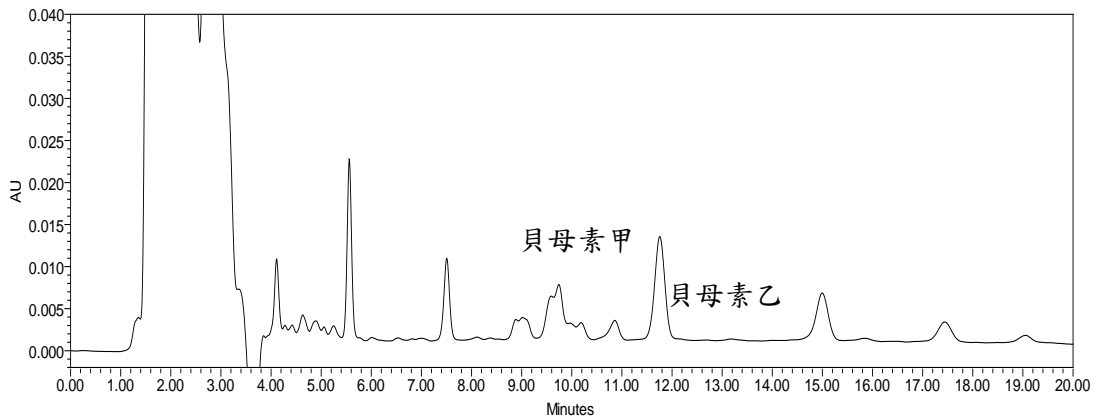
【呈色方式】 2.5%三氯化鋁乙醇溶液噴霧，以紫外光 366 nm
下觀察



(四)含量測定⁽¹⁾：(附件三)

1. 浙貝母檢品之 HPLC 層析：

於滯留時間 11.8、15.1 分鐘處分別顯示貝母素甲及貝母素乙波峰。



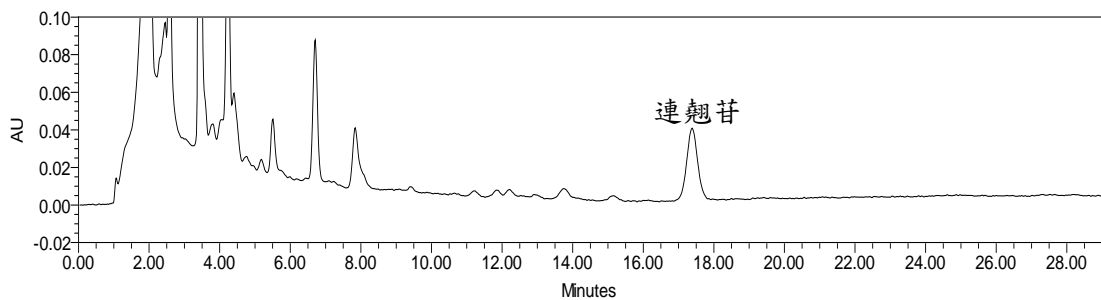
市售浙貝母檢品 HPLC 層析圖

浙貝母檢品含量

中藥店編號 (No.)	貝母素甲含量 (%)	貝母素乙含量 (%)	貝母素甲、乙總含量 (%)
1	0.0550	0.0331	0.0881
2	0.0781	0.0506	0.1287
3	0.0685	0.0492	0.1177
4	0.0576	0.0401	0.0977
5	0.0589	0.0451	0.1040
6	0.0833	0.0605	0.1438
7	0.0669	0.0509	0.1178
8	0.0663	0.0418	0.1081
9	0.1331	0.0603	0.1934
10	0.0674	0.0466	0.1140

2. 連翹檢品之 HPLC 層析：

於滯留時間 17.496 分鐘處顯示連翹苷波峰。



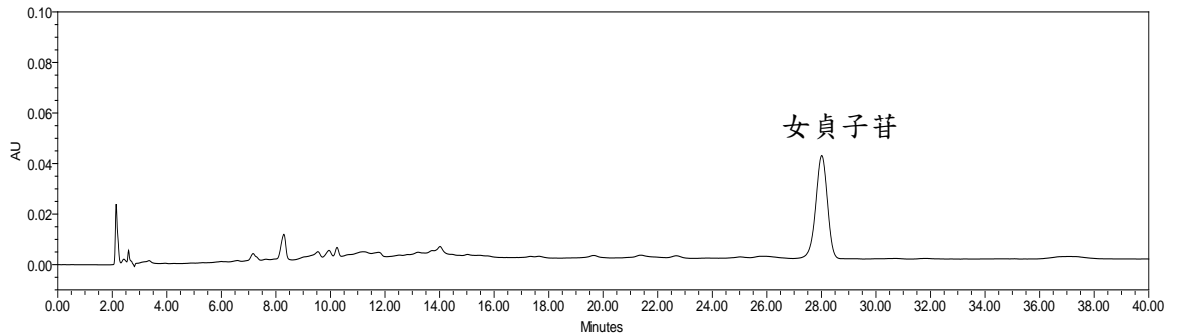
市售連翹檢品 HPLC 層析圖

連翹檢品含量

中藥店編號(No.)	連翹苷含量%
1	0.101
2	0.059
3	0.086
4	0.063
5	0.075
6	0.115
7	0.060
8	0.058
9	0.097
10	0.076

3. 女貞子檢品之 HPLC 層析：

於滯留時間 28.016 分鐘處顯示女貞子苷波峰。



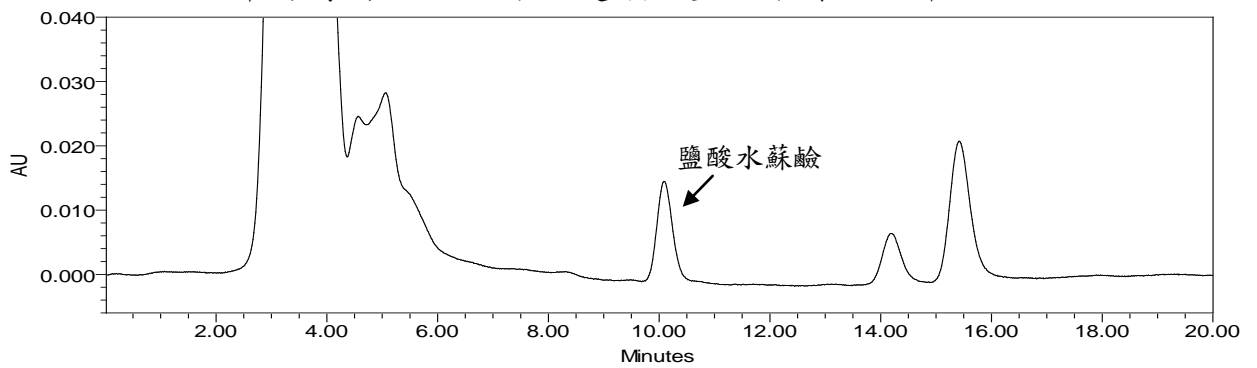
市售女貞子檢品 HPLC 層析圖

女貞子檢品含量

中藥店編號(No.)	女貞子苷含量%
1	1.131
2	3.219
3	4.081
4	0.672
5	2.648
6	0.481
7	0.069
8	2.151
9	1.605
10	1.236

4. 益母草檢品之 HPLC 層析：

於滯留時間 10.102 分鐘處顯示鹽酸水蘇鹼波峰。



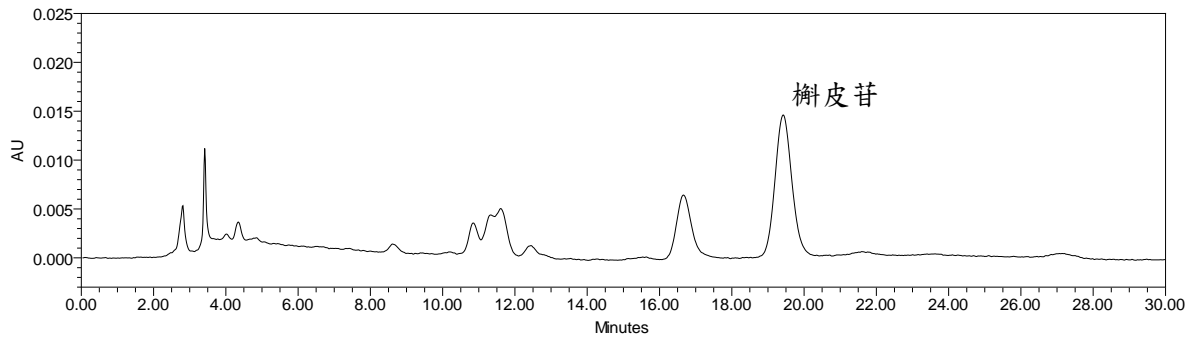
市售益母草檢品 HPLC 層析圖

益母草檢品含量

中藥店編號(No.)	鹽酸水蘇鹼(%)
1	1.020
2	0.567
3	0.629
4	0.735
5	0.361
6	0.530
7	0.674
8	0.363
9	0.350
10	0.652

5. 桑寄生檢品之 HPLC 層析：

於滯留時間 19.086 分鐘處顯示槲皮苷波峰。



市售桑寄生檢品 HPLC 層析圖

桑寄生檢品含量

中藥店編號(No.)	槲皮苷含量%
1	0.136
2	0.564
3	0.513
4	0.439
5	0.544
6	0.692
7	0.778
8	0.462
9	0.050
10	0.554

(五)污穢物質檢測 (農藥殘留、黃麴毒素、重金屬)

1. 農藥殘留檢測：

浙貝母有機氯農藥殘留檢測結果

檢品編號 農藥名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PCNB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
α -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
β -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
γ -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
δ -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDE	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 DDT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin + Dieldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan sulfate	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin aldehyde	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin ketone	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor epoxide	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

單位：ppm

ND：not detected

連翹有機氯農藥殘留檢測結果

檢品編號 農藥名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PCNB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
α -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
β -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
γ -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
δ -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDE	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 DDT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin + Dieldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan sulfate	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin aldehyde	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin ketone	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor epoxide	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

單位：ppm

ND：not detected

女貞子有機氯農藥殘留檢測結果

檢品編號 農藥名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PCNB	0.050	0.569	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
α -BHC	0.335	0.767	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
β -BHC	0.314	0.484	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
γ -BHC	1.378	1.845	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
δ -BHC	1.065	1.736	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 BHC	3.092	4.832	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDD	1.428	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDE	3.207	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDT	2.766	0.784	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 DDT	7.401	0.784	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin	1.501	1.553	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	1.846	0.377	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin + Dieldrin	3.347	1.930	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	4.066	0.510	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	7.482	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan sulfate	0.119	0.306	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin	2.799	0.273	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin aldehyde	0.133	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin ketone	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	0.209	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor epoxide	8.843	0.078	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

單位：ppm

ND：not detected

益母草有機氯農藥殘留檢測結果

檢品編號 農藥名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PCNB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
α -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
β -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
γ -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
δ -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDE	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 DDT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin + Dieldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan sulfate	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin aldehyde	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin ketone	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor epoxide	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

單位：ppm

ND：not detected

桑寄生有機氯農藥殘留檢測結果

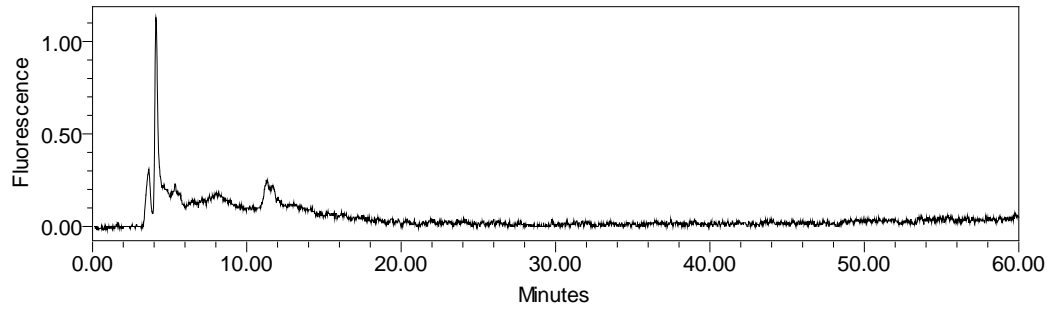
檢品編號 農藥名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
PCNB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
α -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
β -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
γ -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
δ -BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 BHC	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDD	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDE	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4,4'-DDT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
總 DDT	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Dieldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Aldrin + Dieldrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan I	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan II	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endosulfan sulfate	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin aldehyde	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin ketone	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Heptachlor epoxide	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Methoxychlor	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

單位：ppm

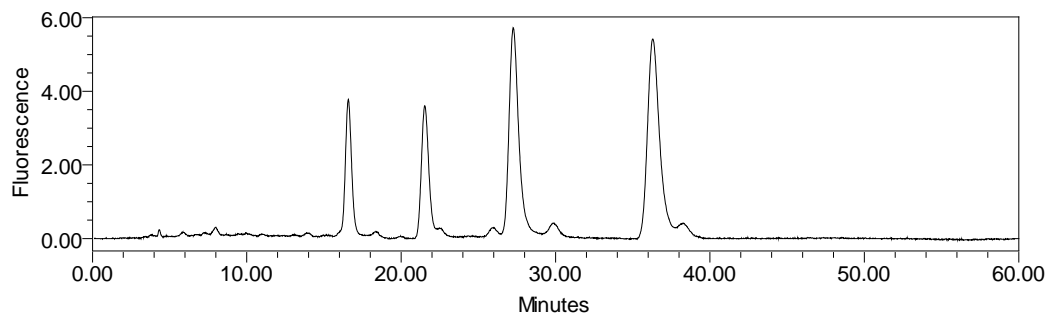
ND：not detected

2. 黃麴毒素檢測：

(1) 連翹：無黃麴毒素污染

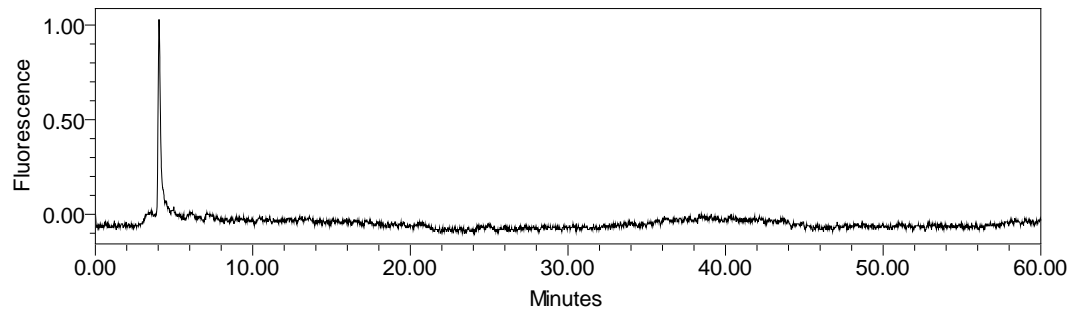


連翹檢品之 HPLC 層析圖

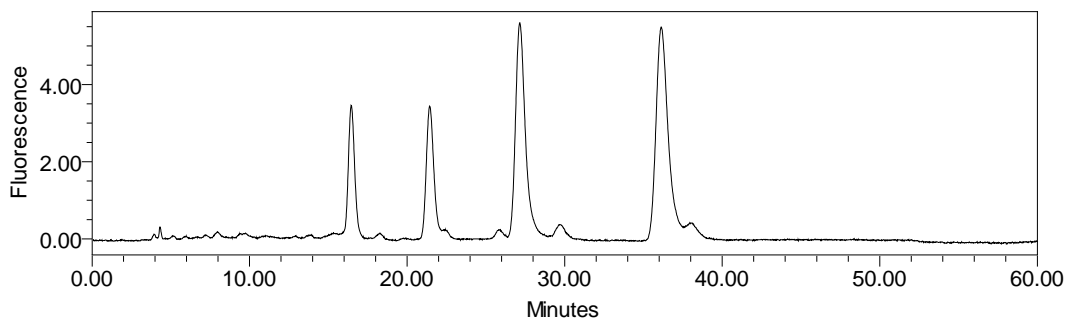


黃麴毒素標準品 B1、B2、G1、G2 之 HPLC 層析圖

(2) 女貞子：無黃麴毒素污染

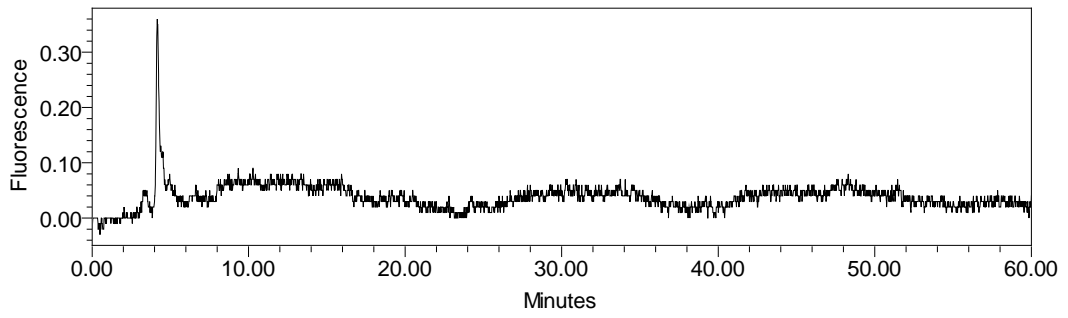


女貞子檢品之 HPLC 層析圖

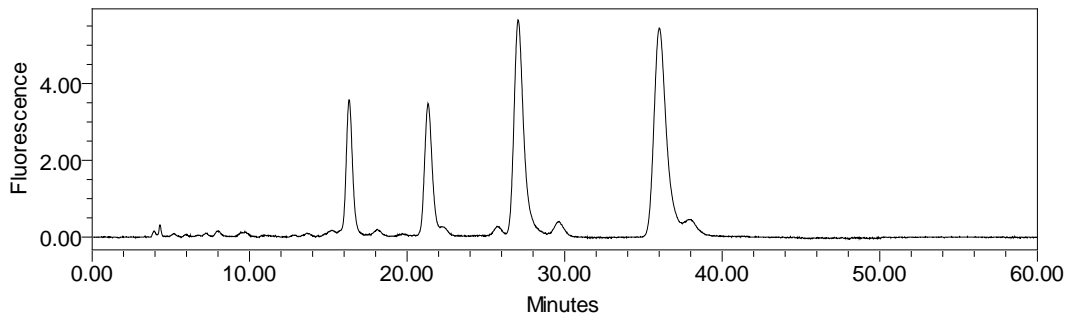


黃麴毒素標準品 B1、B2、G1、G2 之 HPLC 層析圖

(3) 浙貝母：無黃麴毒素污染

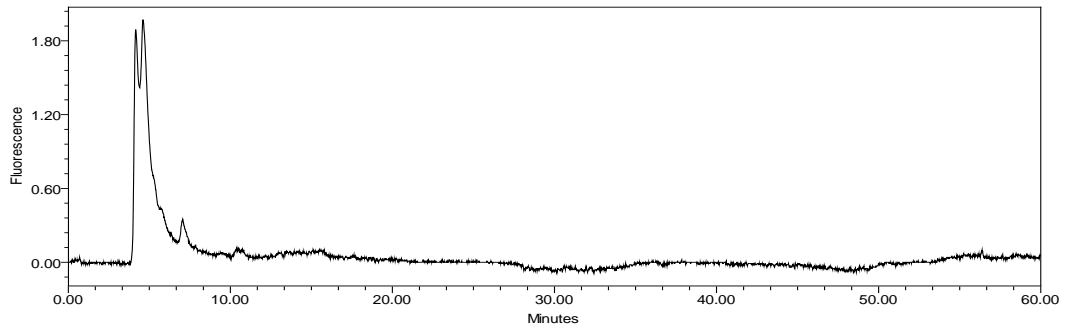


浙貝母檢品之 HPLC 層析圖

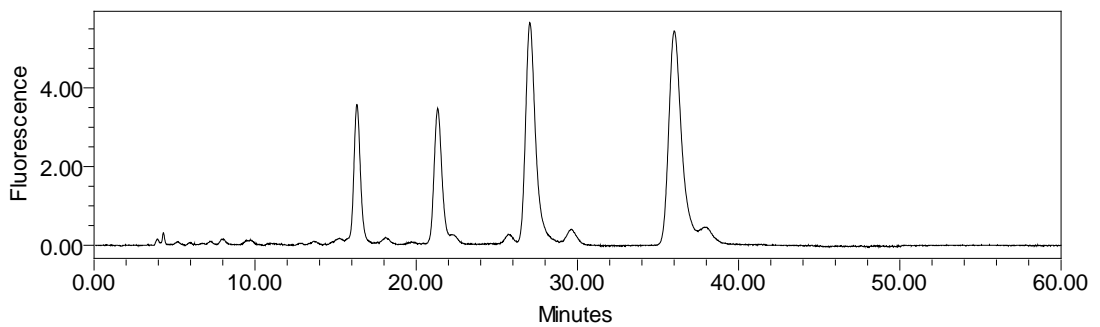


黃麴毒素標準品 B1、B2、G1、G2 之 HPLC 層析圖

(4) 益母草：無黃麴毒素污染

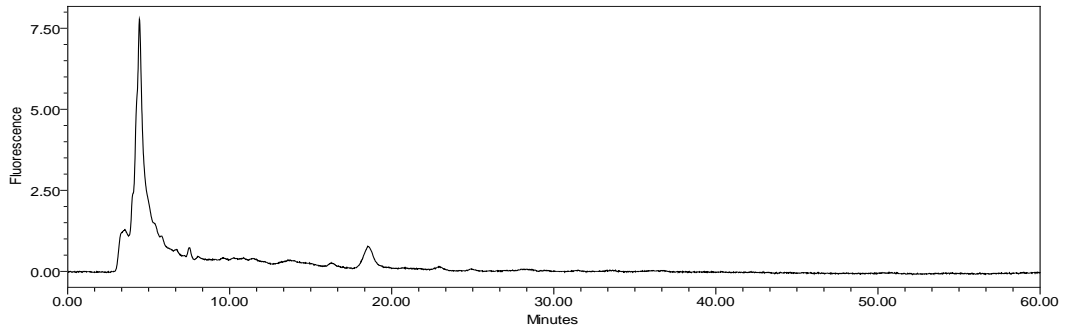


益母草檢品之 HPLC 層析圖

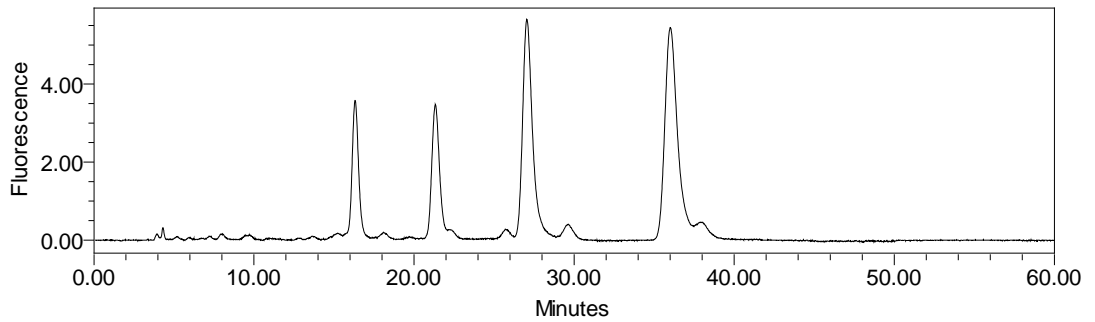


黃麴毒素標準品 B1、B2、G1、G2 之 HPLC 層析圖

(5) 桑寄生：無黃麴毒素污染



桑寄生檢品之 HPLC 層析圖



麴毒素標準品 B1、B2、G1、G2 之 HPLC 層析圖

3. 重金屬檢測

	砷(As)	鎘(Cd)	汞(Hg)	鉛(Pb)
	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)
連翹 1	0.569	0.227	N.D	5.689
連翹 2	0.294	0.112	N.D	4.949
連翹 3	0.486	0.116	N.D	4.063
連翹 4	0.529	0.206	N.D	5.876
連翹 5	0.352	0.117	N.D	5.751
連翹 6	0.431	0.112	N.D	4.987
連翹 7	0.354	0.145	N.D	5.121
連翹 8	0.541	0.121	N.D	5.732
連翹 9	0.512	0.129	N.D	5.431
連翹 10	0.433	0.112	N.D	4.897

	砷(As)	鎘(Cd)	汞(Hg)	鉛(Pb)
	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)
浙貝母 1	0.049	0.214	N.D	0.266
浙貝母 2	0.102	0.207	N.D	0.295
浙貝母 3	0.082	0.202	0.006	0.182
浙貝母 4	0.058	0.145	N.D	0.161
浙貝母 5	0.089	0.296	N.D	0.114
浙貝母 6	0.078	0.212	N.D	0.176
浙貝母 7	0.089	0.204	N.D	0.173
浙貝母 8	0.092	0.201	N.D	0.155
浙貝母 9	0.088	0.217	N.D	0.213
浙貝母 10	0.067	0.198	N.D	0.178

	砷(As)	鎘(Cd)	汞(Hg)	鉛(Pb)
	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)
桑寄生 1	0.155	0.148	N.D	3.329
桑寄生 2	0.145	0.089	N.D	2.072
桑寄生 3	0.138	0.082	N.D	1.568
桑寄生 4	0.108	0.118	N.D	2.352
桑寄生 5	0.237	0.096	N.D	2.286
桑寄生 6	0.157	0.067	N.D	2.354
桑寄生 7	0.149	0.093	N.D	2.542
桑寄生 8	0.166	0.102	N.D	2.333
桑寄生 9	0.151	0.098	N.D	1.989
桑寄生 10	0.155	0.078	N.D	2.432

	砷(As)	鎘(Cd)	汞(Hg)	鉛(Pb)
	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)
女貞子 1	0.569	0.075	N.D	1.756
女貞子 2	1.112	0.123	N.D	2.765
女貞子 3	0.411	0.037	N.D	0.832
女貞子 4	0.678	0.089	N.D	1.532
女貞子 5	0.531	0.105	N.D	1.241
女貞子 6	0.651	0.078	N.D	1.321
女貞子 7	0.576	0.082	N.D	1.216
女貞子 8	0.534	0.066	N.D	1.543
女貞子 9	0.553	0.076	N.D	1.432
女貞子 10	0.521	0.088	N.D	1.411

	砷(As)	鎘(Cd)	汞(Hg)	鉛(Pb)
	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)	μg/g (ppm)
益母草 1	0.733	0.061	N.D	1.098
益母草 2	0.492	0.068	N.D	1.122
益母草 3	0.491	0.034	N.D	0.464
益母草 4	0.814	0.028	N.D	0.671
益母草 5	0.786	0.043	N.D	0.785
益母草 6	0.563	0.039	N.D	0.987
益母草 7	0.512	0.064	N.D	1.073
益母草 8	0.552	0.055	N.D	1.021
益母草 9	0.499	0.051	N.D	0.893
益母草 10	0.671	0.042	N.D	0.789

六、完成中華中藥典新增 25 種品項初稿

新增木蝴蝶、半邊蓮、穿心蓮、胖大海、胡黃連、郁李仁、降真香、香加皮、海藻、荔枝核、馬鞭草、常山、麻黃根、絲瓜絡、葛花、雷丸、鳳尾草、蓖麻子、蓮房、蓮鬚、鴉膽子、橘核、積雪草、蕤仁、檀香等 25 種之藥典品項內容初稿。(附件四)

肆、討論

- 一、顯微鑑別：五個藥材品項浙貝母、連翹、女貞子、益母草及桑寄生的基原鑑定及顯微鑑別（包含粉末鑑別），都已順利完成，唯女貞子因果實中空，組織切片易碎不易完成，故以手繪圖代替。其中除了桑寄生收集不易，市場上易有誤用情形，其於藥材收集時皆為正品。
- 二、五項試驗經實驗後數值之平均值 \pm 2S.D.(%)後，建議標準如下

	乾燥減重%	總灰分%	酸不溶性灰分%	稀醇抽提物%	水抽提物%
連翹	12	5	1.5	13	8
益母草	10	13.5	3	12	12
浙貝母	19	4	1	8	8
女貞子	12	5	1	16	14
桑寄生	12	8	1	14	10

上述結果與目前中華中藥典第一版規範比較

中華中藥典	乾燥減重% (不得超過)	總灰分% (不得超過)	酸不溶性灰分% (不得超過)	稀醇抽提物% (不得少於)	水抽提物% (不得少於)
連翹	14	6	2	9	5
益母草	14	12	4	8	8
浙貝母	無	7	2	5	5
女貞子	8	5	1	17	15
桑寄生	13	10	2	7	7

女貞子之乾燥減重、稀醇抽提物和水抽提物及益母草之總灰分建議值未達目前藥典標準外，其於結果皆在規範標準內。

- 三、薄層層析鑑別：完成五項藥材之 TLC 展開方式與圖譜。
- 四、含量測定：完成五項藥材之含量測定及 HPLC 圖譜。
- 五、黃麴毒素檢測：本年度黃麴毒素檢驗完成連翹、女貞子、浙貝母、益母草及桑寄生，均未檢測出黃麴毒素。

物質名稱	限量	適用範圍	備註
總重金屬	30 ppm	甘草	表列之中藥藥材 為藥事法第六條 所規定之藥品
	20 ppm	石膏、龍骨、人參	
	20 ppm	沒藥	
DDT 總量	1.0 ppm	人參、甘草、黃耆、番瀉 葉	
BHC 總量	0.9 ppm		
PCNB (Quintozene)	1.0 ppm		
黃麴毒素	15 ppb	八角茴香、紅棗、大腹 皮、女貞子、小茴香、山 楂、山茱萸、枸杞子、胡 椒、麴類、延胡索、橘皮、 黃耆、蓮子	

六、重金屬檢測：完成五項藥材之砷、鎘、汞及鉛之重金屬檢測。

伍、結論與建議

- 一、本計畫新增中華中藥典 25 種品項初稿及浙貝母、連翹、女貞子、益母草和桑寄生等五項藥材化學規格制定已完成，五項試驗、薄層層析鑑別及含量測定之數值可做為中華中藥典再版內容確認之參考。
- 二、建議將目前中華中藥典浙貝母、連翹、女貞子、益母草和桑寄生等五項藥材之薄層層析鑑別方法更改為本研究之方法。
- 三、本計畫所檢測之各藥材之一般化學規格將與相關文獻包括中華人民共和國藥典、日本藥局方及中醫藥委員會過去所支持相關研究計畫成果，及各中藥廠之品管實驗結果比較，提供中華中藥典增編時較完整可行之參考規格。
- 四、重金屬檢測：目前我國已公告之重金屬限量標準品項中，無本實驗之五項藥材，其檢驗數值可當未來公告之參考，因銅為人體所必須之元素，故暫不檢測。
- 五、黃麴毒素檢測：目前我國已公告之黃麴毒素限量標準品項中含有女貞子，本次實驗中並未檢測出。
- 六、進行之藥材規格研究及增編之內容將供未來中華中藥典改版時之參考。本計畫之成果將使未來中華中藥典更符合國內中藥業界之需要，提昇中藥之品質。
- 七、將定期邀請中醫藥委員會、食品藥物管理局、學者專家與藥廠品管人員，召開中華中藥典編修會議，隨時針對中華中藥典不妥或有疑問之規範進行討論，以期符合國內中藥界之需求，使中華中藥典更臻完善、豐富。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-106 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. 行政院衛生署中華中藥典中藥集編修小組：中華中藥典，行政院衛生署編印，台北 2004。
2. 國家藥典委員會：中華人民共和國藥典二〇〇五年版一部，化學工業出版社，北京 2005。
3. 國家藥典委員會：中華人民共和國藥典二〇一〇年版一部，中國醫藥科技出版社，北京 2010。
4. The Society of Japanese Pharmacopoeia: The Pharmacopoeia of Japan. Fourteenth Edition，廣川書店，東京 1996。
5. 韓國草藥藥典編委會：The Korean Herbal Pharmacopoeia，漢城 2002。
6. 黃坤森、曾人和、林隆達、曾千芳：市售藥材中總灰分及酸不溶性灰分之測定。藥物食品檢驗局調查研究年報 7: 221-222, 1989。
7. 黃坤森、劉芳淑、盧芬鈴、林隆達、黃成禹、溫國慶：中藥材品質調查。藥物食品檢驗局調查研究年報 9: 511, 1991。
8. 范純慧、李裕娟、胡景銘、黃成禹、溫國慶：中藥材品質調查。藥物食品檢驗局調查研究年報 11: 199, 1993。
9. 周令玫、林秀珍、黃成禹、溫國慶：中藥材品質調查。藥物食品檢驗局調查研究年報 12: 104, 1994。
10. 林秀珍、賴齡、周令玫、曾信雄、溫國慶：中藥材品質調查。藥物食品檢驗局調查研究年報 13: 288-295, 1995。
11. 劉芳淑、賴齡、徐雅慧、曾信雄、溫國慶：中藥材品質調查 (I)。藥物食品檢驗局調查研究年報 16: 75-97, 1998。
12. 劉芳淑、賴齡、徐雅慧、曾信雄、溫國慶：中藥材品質調查 (II)。藥物食品檢驗局調查研究年報 17: 138-152, 1999。
13. 劉芳淑、徐雅慧、賴齡、周令玫、羅吉方、溫國慶：中藥材品質調查 (III)。藥物食品檢驗局調查研究年報 18: 65-78, 2000。
14. 劉芳淑、徐雅慧、林宜蓉、賴齡、周令玫、羅吉方、林哲輝：中藥材品質調查 (IV)。藥物食品檢驗局調查研究年報 19: 106-118, 2001。
15. 劉芳淑、徐雅慧、林宜蓉、賴齡、羅吉方、林哲輝：中藥材品質調查 (IV)。藥物食品檢驗局調查研究年報 20: 162-177, 2002。
16. 劉芳淑、賴齡、徐雅慧、羅吉方、林哲輝：中藥材品質調查 (VI)。藥物食品檢驗局調查研究年報 21: 109-121, 2003。
17. 張永勳：行政院衛生署八十五年度委託計畫 DOH85-CM-046，「臺灣市售防己、牛膝類藥材及含其製劑之研究」研究報告，1996。
18. 張永勳：行政院衛生署八十六年度委託計畫 CCMP86-RD-034，「臺灣市

- 售易誤用、混用中藥品種之檢討(II)」研究報告，1997。
19. 中華人民共和國衛生部藥典委員會：中華人民共和國藥典一九九五年版一部，人民衛生出版社，北京 1995；15-16、169-170、171-172。
 20. 張永勳：行政院衛生署八十七年度委託計畫 CCMP87-RD-017，「臺灣市售易誤用、混用中藥品種之檢討(III)」研究報告，1998。
 21. 張永勳：行政院衛生署八十八年度委託計畫 CCMP88-CP-006，「臺灣地區寺廟藥籤現況之調查研究」研究報告，1999。
 22. 張永勳：行政院衛生署八十九年度委託計畫 CCMP89-RD-043，「臺灣市售易誤用、混用中藥品種之檢討(IV)」研究報告，2000。
 23. 張永勳：行政院衛生署九十年度委託計畫 CCMP90-RD-005，「國內市售中藥材燻硫磺情況之調查研究」研究報告，2001。
 24. 張永勳：行政院衛生署九十一年度委託計畫 CCMP91-RD-002，「國內市售中藥材燻硫磺情況之調查研究(II)」研究報告，2002。
 25. 張永勳：行政院衛生署九十二年度委託計畫 CCMP92-CT-08，「國內市售中藥材燻硫磺情況之調查研究(III)」研究報告，2003。
 26. 張永勳：臺灣原住民藥用植物彙編，行政院衛生署中醫藥委員會，2000。
 27. Yuan-Shiun Chang, Yu-Ling Ho, Nien-Yung Chiu, Chung-Chuan Chen and Leak Teik Huang (NG): Compendium of Medicinal Plants Used by Indigenous People of Taiwan, English Edition. Committee on Chinese Medicine and Pharmacy, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C., 2003.
 28. 張永勳：行政院衛生署九十三年度委託計畫 CCMP92-RD-037，「臺灣青草藥店現狀之調查研究」研究報告，2005。
 29. 張永勳、何玉鈴：中藥彩色圖鑑，行政院衛生署中醫藥委員會，2009。
 30. 何玉鈴：行政院衛生署九十六年度委託計畫 CCMP96-CP-022，「臺灣傳統藥典編修研究」研究報告，2008。
 31. 簡慈美：臺灣全民健保中醫用藥分析，中國醫藥大學中國藥學研究所碩士論文，2005。
 32. 張憲昌：中藥檢驗方法專輯易混淆及誤用藥材之鑑別(十二)，行政院衛生署藥物食品檢驗局，台北 2002。
 33. 張憲昌：中藥檢驗方法專輯易混淆及誤用藥材之鑑別(十三)，行政院衛生署藥物食品檢驗局，台北 2006。
 34. 中藥檢驗方法專輯(一)製劑薄層層析法，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1983。
 35. 中藥檢驗方法專輯(二)製劑薄層層析法，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1986

36. 中藥檢驗方法專輯(三)製劑薄層層析法，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1991。
37. 中藥檢驗方法專輯(四)中藥製劑摻加西藥之檢驗，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1991。
38. 中藥檢驗方法專輯(五)製劑薄層層析法，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1992。
39. 中藥檢驗方法專輯(六)製劑薄層層析法，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1994。
40. 中藥檢驗方法專輯(七)中藥摻西藥數據圖譜(I)，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1995。
41. 中藥檢驗方法專輯(八)製劑薄層層析法，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1995。
42. 中藥檢驗方法專輯(九)中藥濃縮製劑指標成分定量方法，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1996。
43. 中藥檢驗方法專輯(十)中藥摻加西藥數據圖譜(II)，行政院衛生署藥物食品檢驗局，1995。
44. 行政院衛生署 94 年 8 月署授食字第 0949424750 號公告：食品中殘留農藥檢驗方法—多重殘留分析方法(三)，2005。
45. 多重農藥殘留分析，CNS 總號 13570 類號 N6276，經濟部標準檢驗局，1995。<http://www.cnsonline.com.tw/index.html>。
46. 檢驗方法審議委員會編輯：常用食品檢驗方法專輯(五)，衛生署藥物食品檢驗局 2001；45-52。
47. 秦玲、張簡懿芬、陳榮斌、黃成禹、林哲輝：中藥材中黃麴毒素污染之調查，藥物食品檢驗局調查研究年報 24:143-150，2006。
48. 秦玲、陳儀驊、曾木全、羅吉方、林哲輝：中藥材中黃麴毒素污染之調查，藥物食品檢驗局調查研究年報 27:65-70，2009。
49. 行政院衛生署 98 年 11 月 16 日署授食字第 0981800468 號公告，99 年 10 月 15 日署授食字第 0991903564 號公告修正，食品中黴菌毒素檢驗方法—黃麴毒素之檢驗。
50. 賴齡、劉芳淑、徐雅慧、遊佼玲、蕭碩宏、羅吉方、林哲輝：中藥材中重金屬檢驗(I)。藥物食品檢驗局調查研究年報 24:228-241，2006。
51. 賴齡、曾人和、陳儀驊、羅吉方、林哲輝：中藥材及製劑中重金屬檢驗(II)。藥物食品檢驗局調查研究年報 24: 242-256，2006。
52. 徐雅慧、陳儀驊、羅吉方、林哲輝：中藥材之重金屬檢驗(III)。藥物食品檢驗局調查研究年報 25:127-139，2007。
53. 盧芬鈴、陳儀驊、黃成禹、羅吉方、林哲輝：中藥材之重金屬檢驗(IV)。

- 藥物食品檢驗局調查研究年報 26:112-123，2008。
54. 盧芬鈴、陳儀驊、曾木全、羅吉方、林哲輝：中藥材之重金屬檢驗(V)。
藥物食品檢驗局調查研究年報 27:51-64，2009。

針灸及傳統醫學醫療交流訓練中心(2-2)

許中華

臺北市立聯合醫院 中醫門診中心

摘要

成立針灸及傳統醫學醫療交流訓練中心，以培訓臺灣傳統醫學國際化衛生人才，並加強與國外學術團體或衛生主管機關的交流，設立常態性針灸及傳統醫學國際人才培訓課程，以期能達到推廣臺灣傳統醫學之優勢及打開臺灣的傳統醫學的國際知名度。

實施方法：

彙編針灸及傳統醫學之標準化教學訓練教材，並辦理臺灣優質中醫師國際人才培訓。辦理國際衛生人才針灸及傳統醫學短期培訓課程，以及中醫藥國際研討會，邀約各國學術團體及衛生主管機關參加。參訪其它國家的傳統醫學研究並進行交流。成立台灣中醫藥國際交流訓練中心的部落格，讓更多人能透過網路平台獲得本中心的聯絡資訊，使更多有志於學習針灸及傳統醫療的國際人士能參與本中心的培訓計畫。除此之外並於署立臺北醫院、臺北榮民總醫院、國立陽明大學、臺北醫學大學等合作提供轉介受訓人員至本單位參訪學習。

至今本中心已成立二十二個月。在這二十二個月中共承辦兩次國際會議、辦理兩次研討會及接待各國嘉賓及外籍學生參訪共約二十次。所參訪的來賓包含各地人士從美洲、歐洲、中東到亞洲皆有不僅提升本中心在國外的能見度也讓更多國際人士了解臺灣對傳統醫療的嚴謹訓練傳承。本年度的兩次研討會一次與陽明大學合作提供中醫英文教學並開放參觀，同時也提供給有興趣的人士參與。另一次是與德國針灸醫學會(German Society of Studying Acupuncture)主席 Dr. Eckl 合作進行維期兩週的中醫藥暨針灸學術研討會，除了由本院醫師演講外也特邀 Dr. Eckl 與本院人員進行演講分享就德國的中醫藥發展及針灸實用狀況。

至 99 年度成台灣中醫藥國際交流訓練中心至今與 98 年度未成立前比較其外賓參訪、承辦的國際會議及學術研討會。可以發現在 99 年度訓練中心的成立及網路交流平台的開辦其來訪人員與去年相比大幅增加一倍人數，100 年度本交流訓練中心更趨成熟，舉辦「巴西針灸醫療團的針灸研討會」及多場國際學者交流參訪，參加國際會議場次更比 99 年度成長，並且也編纂中醫藥暨針灸中英文之交流訓練手冊以及德英中三國語言版本的針灸訓練手冊。

本研究計畫除了讓國際人士知悉目前中醫在臺灣的醫療制度外，同時也訓練本中心人員之接待能力及承辦更多中醫醫療之國際交流計畫，藉由國際交流達到

訓練內部工作人員。藉此不僅能提高臺灣在中醫藥暨針灸的立足之地，並如何發展應用提升國際地位。

關鍵詞：針灸及傳統醫學醫療交流訓練中心、台灣中醫藥國際交流訓練中心、針灸

Advanced Acupuncture and Traditional Medicine Training Center (2-2)

Dr. Chung-Hua Hsu

TCM Branch, Taipei City Hospital

ABSTRACT

Our goal is to establish the advanced acupuncture and traditional medicine training center. The center offers training and exchange programs of acupuncture and traditional Chinese medicine for medical workers from allied countries to train in Taiwan. In addition, through the center, we could strengthen cooperation with foreign academic institutions, or the health authorities to make traditional Chinese medicine in Taiwan be seen. It is necessary to establish the center with a view to achieve the promotion of advantages of Traditional Chinese Medicine (TCM) in Taiwan and to open Taiwan's international reputation in TCM.

We compile the English texts of TCM and acupuncture then try to write a handbook about TCM for medical workers from allied countries to train in Taiwan. Train the TCM doctors and pharmacists to learn the TCM in English and make lectures to introduce the TCM to the foreigners. Hold the international conference and workshop to make international communication. We also establish the website of Taiwan International Traditional Chinese Medicine Training Center and we put the international program applying form and our training information on the website to make the volunteers to know and apply. We also cooperate with National Yang Ming University、Taipei Medical School、Taipei Veterans General Hospital and Taipei hospital which will transfer the medical workers from allied countries to our training center. Then we will depend on their specialty to make a course or arrange the visiting for them.

Since November 2010, series of international conferences and workshops have been held. We have been held two international conference, one with Mongolia and the other with Brazil, six workshops and lots of guest visiting and many international trainees. With the medical workers from abroad they come to participant the program of advanced acupuncture and traditional medicine training center. Five of the workshops cooperate with National Yang-Ming University to let the international students come to our training center to accept the TCM classes. The other workshop cooperates with Dr. Eckl who is the chief of Germany Society of Studying Acupuncture. We invite Dr. Eckl to make lectures about the TCM and CAM in German and share the experience of acupuncture.

Comparison the participants of before the training center established and now, we could discover the participants in the 2012 was about 347 people is more than in 2009 the participant about 165 people. After the training center is established we also manuscript the handbook of TCM.

In this project we create many opportunities to promote advantages of TCM in Taiwan and to open Taiwan's international reputation in TCM.

Keywords: advanced acupuncture and traditional medicine training center, TCM.,
acupuncture

壹、前言

一、背景：

透過臺北市立聯合醫院中醫醫療部的醫療及學術資源，與各國傳統醫學單位或針灸相關團體，進行學術交流、資訊或政策經驗的交流與分享，統合並推動臺灣傳統醫藥與世界各國際資訊分享、學術交流、政策調和之合作平台。

本計畫預計成立針灸及傳統醫學交流訓練中心，作為一個國際交流的平台，一方面接受國外相關團體的來台交流及訓練，一方面提供國內相關中醫藥人才一個與外國學術交流的機會。針灸與傳統醫學交流中心，由於是新成立之組織，必須在接受外國團體之前，先培訓臺灣的傳統醫學國際人才，才能用有效的方法與途徑推廣臺灣傳統醫學的優勢。因此，計畫的重心全在於訓練中心之建構，並同時利用現有之經驗與資源，開辦國內外人才的培訓及交流。

2002年，世界衛生組織(WHO)在第55屆世界衛生大會於日內瓦舉行之時提出發展傳統醫學全球策略。WHO擬定的策略目標如下：

- (一) 為傳統醫學制定國家政策。
- (二) 提高公眾對傳統醫學的認識和瞭解。
- (三) 評估傳統醫學的潛在經濟。
- (四) 建立適當的傳統醫學標準。
- (五) 鼓勵和加強傳統醫學基礎科學的研究。
- (六) 尊重傳統醫學文化的整體性。
- (七) 制定保護和保存健康資源的政策。

二、現況：

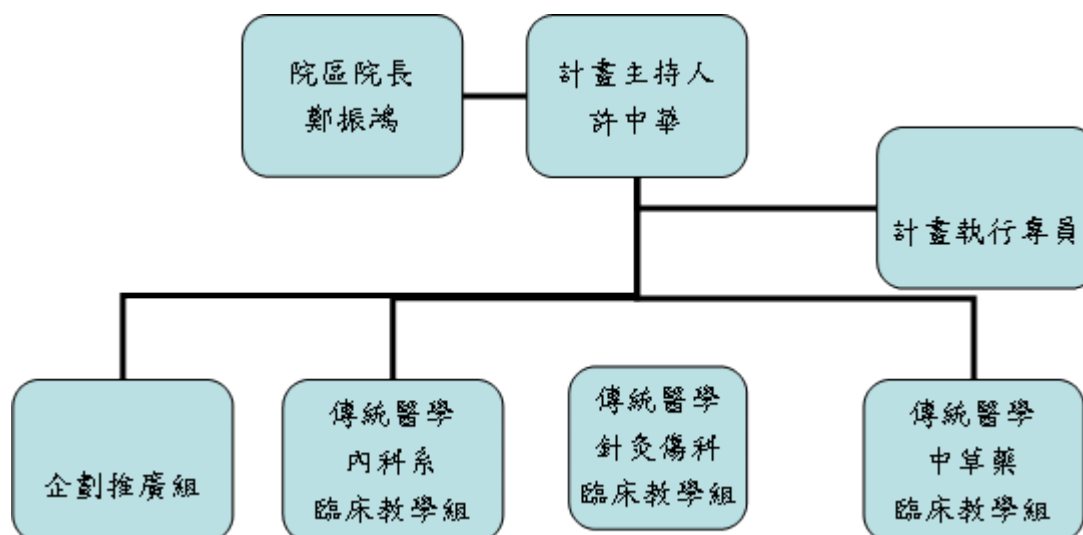
根據 WHO 擬定之策略目標，以及本計畫之研究目的，針灸及傳統醫學交流訓練中心（以下簡稱本中心）奠基於臺灣及國際化人才專業培訓，為臺灣中醫藥優勢成果與國際合作可能性研究鋪路，相關成果在國際研討會中呈現與發表。

根據臺北市立聯合醫院中醫院區之經驗，國外人才的中醫藥技能訓練或在職進修需求量大，這些人才往往與對岸接洽，殊不知臺灣也有相關的培訓課程，若能在此方面多加推廣，引起國際對臺灣的注目，進而引發國際間的學術交流與合作的契機，是本中心的宗旨與目標之一。

本中心除訓練部分，亦有與國際交流、合作的部分。由於中醫藥委員會已於98年度在中國醫藥大學成立「國際傳統醫藥交流合作中心」，相關交流、合作、計畫等事項，相信已有穩固基礎與開端，此部分擬與該中心合作，非本中心之核心計畫與工作項目，故於計畫中未聚焦於此，但邀請

國外衛生主管機關、國外學術團體來台參訪及交流，亦是本中心之任務。

「針灸及傳統醫學醫療交流訓練中心」已在臺北市立聯合醫院林森中醫院區成立。計畫主持人下分有四組，企劃推廣組專責對外之招生及接洽、相關課程活動之安排；學術交流訓練部分設三組：傳統醫學內科組、傳統醫學針傷組、傳統醫學中草藥組，個別主導及安排相關的訓練課程及學術交流活動。活動之統籌及相關收費問題，由計畫執行專員負責之。中心組織架構及人力如下表所示：



三、目的：

藉由設置「全球針灸及傳統醫學研究網」，作為臺灣與全球中醫藥相關單位聯絡交流之管道。目的在辦理國內外傳統醫學的醫學訓練及短期交流，並凝聚國內專家之共識，系統性的邀約國外學者前來參訪或於網頁上置放臺灣傳統醫學相關發展及優勢，並藉由本中心之設立，成為傳統醫學國際交流、合作之平台。

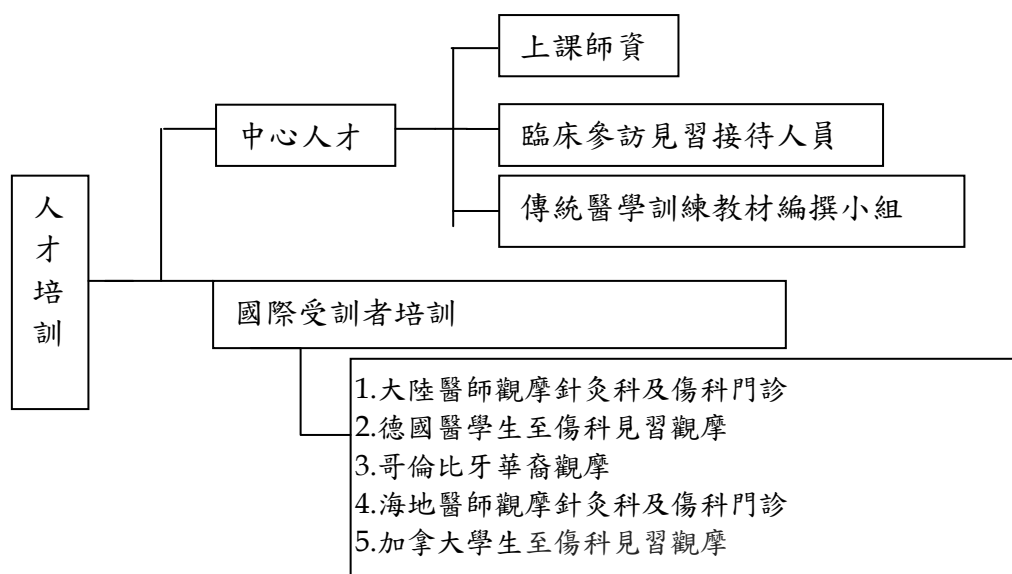
貳、材料與方法

一、成立「臺灣中醫藥國際醫療訓練中心」並設立於臺北市立聯合醫院中醫院區。本中心人力分配表如下：

台灣中醫藥國際交流訓練中心				
行銷部		教學部		
工作內容		工作內容		
網站架設及維護	外籍參訪人員接待與聯絡事宜	安排中醫英文課程	編寫國際針灸傳統醫學訓練教材	舉辦 2011、2012 年中醫藥研習營及各年度研討會
人力支援		人力支援		
醫師 4 名		傷科	醫師 2 名	
兼任研究助理 1 名		針灸科	醫師 2 名	
與他院或學校合作轉介受訓人員： 署立臺北醫院、臺北榮民總醫院、 國立陽明大學、臺北醫學大學		中醫內科	醫師 2 名	
		藥局	藥師 1 名	

外國學者及學員透過網路交流平台申請或其他院區及學校合作等轉介受訓人員至本中心。本中心在依申請者的條件狀況，提供適當的資訊與訓練課程。

二、目前已進行人才培訓工作如下：



三、於 2012.01.09 開辦 International Clinical Acupuncture and TCM Workshop 4th：主要參與對象為巴西聖保羅針灸醫療團參與及院內中醫師，除了針灸及傷科課程講述外另有分組實際操作，藉由這一場研討會讓臺灣與

巴西的針灸及傷科技術有所交流同時並提昇院內人員的中醫英文能力。

四、2012 Traditional Chinese Medicine and Acupuncture Workshop 5th：2012 TCM and Acupuncture Workshop 5th 於 2012 年 2 月 21 日正式開辦，以中英對照上課方式，講授中醫藥重要概念，並安排至臺北市立聯合醫院中醫院區進行實地參訪見習，參加人數達 7 人，以促進國內外中醫藥學術交流，並培訓中西雙語種子教師及外賓接待人員。課程大綱如下：

Schedule						
Week	Date	Topic	Speaker	Place		
1	2012/2/21	Taiwan TCM medical training center introduction	Dr. Hsu, Chuang-Hua	NYMU		
2	2012/2/28	Holiday 228 和平紀念日放假	Dr. Hsu, Chuang-Hua			
3	2012/3/6	Herbarium in NRICT	Phar. Chiu, Pao-Sheng	T NYMU		
4	2012/3/13	Clinical trial in TCM	Dr. Hsu, Chuang-Hua	NYMU		
5	2012/3/20	Cancer and TCM	Dr. Hsu, Chuang-Hua	NYMU		
6	2012/3/27	Obesity and TCM	Dr. Hsu, Chuang-Hua	NYMU		
7	2012/4/3	Holiday 清明連假	Dr. Hsu, Chuang-Hua	NYMU		
8	2012/4/10	Herbal garden visiting (陽明山)	Dr. Hsu, Chuang-Hua			
9	2012/4/17	Visiting Linsen Branch, Taipei City Hospital.	Dr. Hsu, Chuang-Hua	Lin-Sen Branch		
10	2012/4/24	Practice 1(herbal)	Dr. Hsu, Chuang-Hua	TCM Branch		
11	2012/5/1	Practice 3(Acupuncture)	Phar. Chiu, Pao-Sheng	TCM Branch		
12	2012/5/8	Holiday 校慶日	Dr. Hsu, Chuang-Hua			
13	2012/5/15	Practice 4(acupuncture)	Dr. Hsu, Chuang-Hua	TCM Branch		
14	2012/5/22	Practice 5(Tuina)	Dr. Hsu, Chuang-Hua	TCM Branch		
15	2012/6/5	Practice 6(Tuina)	Dr. Hsu, Chuang-Hua	TCM Branch		
16	2012/6/12	Presentation 1	Dr. Hsu, Chuang-Hua	NYMU		
17	2012/6/19	Presentation 2	Dr. Hsu, Chuang-Hua	NYMU		
18	2012/6/26	Presentation 3	Dr. Hsu, Chuang-Hua	NYMU		

參、結果

一、100年12月1日起成立「針灸及傳統醫學醫療交流訓練中心」至今(101年10月)舉辦活動如下：

(一)交流中心網站簡介 <http://cmtrainingcenter.pixnet.net/blog> 架設並啟用臺灣中醫藥國際交流中心網站(Taiwan International Traditional Chinese Medicine Training Center 提供臺灣傳統醫學的國際衛生人才及與國外學術團體交流平台，使臺灣傳統醫學走出國際。並透過建置全球針灸及傳統醫學研究網，藉助網路傳媒的力量，提升臺灣傳統醫學的國際能見度與國際形象。

(二)舉辦國際研討會及中醫藥暨針灸短期訓練營

2012.01.08 於中國醫藥研究所舉辦 The 3rd International Symposium of Acupuncture in Taiwan.主要與會來賓有巴西針灸學者等華裔籍中醫師並邀請臺灣中醫藥委員會主委及臺灣中醫界學者，藉由此研討會討論兩地之間的針灸文化差異還有分享臨床經驗。並在會議結束後於院內舉辦為期兩週的短期研討會，由院內中醫師進行分科治則討論，課後並有分組討論實際操作演練讓學員加深印象。

並於2月舉辦第二場研討會，此次對象主要為陽明大學國際學生，讓有興趣的國際學員們藉著開辦短期的中醫藥研習營能對中醫藥及針灸有所初略了解。

國際會議舉辦及參與成果剪輯分享

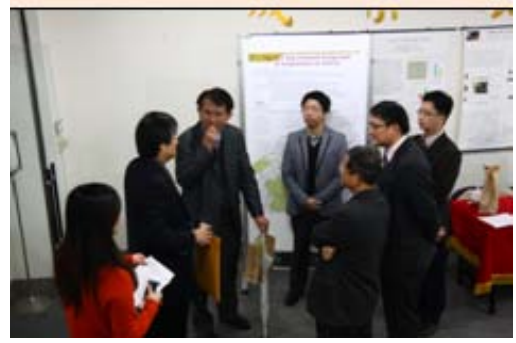


2012.01.08 於中國醫藥研究所舉辦 The 3rd International Symposium of Acupuncture in Taiwan 主要與會來賓有巴西針灸學者吳督行、白鴻仁及李信民等華裔籍中醫師並邀請臺灣中醫藥委員會主委黃林煌及林奇宏和林昭庚等臺灣中醫界學者。

國際會議舉辦及參與成果剪輯分享
The 3rd International Symposium of Acupuncture in Taiwan.



中醫藥委員會主委蒞臨致詞



與會醫師交流討論



巴西醫師針灸研究分享



會後參觀中國醫藥研究所中藥標本展覽室



與會人員合影

(三)種子教師及研究人員培訓-International Clinical Acupuncture and TCM workshop

101/01/09-12 舉辦的臨床針灸暨中醫藥研討會，採各科別的臨床實務授課，全程並以中醫英文方式教學。共 18 堂

種子教師		研究人員
傷科	醫師 2 位	醫師 4 位
針灸科	醫師 3 位	
中醫內科	醫師 2 位	
藥局	藥師 1 位	

(四)出版訓練課程之教材

根據中醫基礎理論之題綱，條列出章節目錄，據此收集相關的教材資料，資料來源以 SCI 期刊或教科書為準；英譯的部分根據世界衛生組織出版的「WHO International Standard Terminologies on Traditional Medicine in the Western Pacific Region」為標準，對照中文的部分，以能夠理解的英譯完成。教材以書面資料及電子檔案的格式完成後，邀請相關權威學術團體及專家學者惠予賜教，完成標準化的統一教材，供世界各國之國際人才短期培訓之用。

自計畫開始至今已實行十二次編輯小組會議，每次會議都會討論編輯進度以及遭遇之問題。其中由主編制定傳統醫學訓練教材之大綱以及編輯格式，而編輯小組成員分別負責各個章節之主要內容，最後再交由主編進行最後的匯整，目前各個章節已完成。

2012 年度由主編制定針灸入門教材大綱及格式，再由編輯小組成員分別負責各個章節之主要內容，目前各章節已完成。

(五)參加國際會議

參與人員，藉由參與國際會議同時宣傳本中醫藥交流訓練中心，期望讓本中心知名度日漸提升。

參與 人次	會議名稱	地點	日期	內容
1	2012 Annual Research Symposium	英國	2/24-25	針灸臨床研究 之成果發表
1	2012 SYMPOSIUM ON MEDICAL EDUCATION, MEDICAL HUMANITIES AND PSYCHOLOGY RESEARCH	中國	3/31-4/2	外國學員該如 何於亞洲學習 中醫暨針灸
1	2012 International acupuncture conference	希臘	5/4-12	針灸及傷科之 臨床實務經驗 分享
1	2012AACMAC	澳洲	5/25-27	B 肝臨床研究 之成果發表
2	2012ICOM	韓國	9/14-16	糖尿病中醫氣 虛證型分析 癌症病人營養 評估

參訪貴賓

場次	日期	參訪及進修團體	內容	人次
1	01.08	The 3 rd International Symposium of Acupuncture in Taiwan Workshop	國際學術會議	125
2	01.31	日本的宮崎教授	中醫門診中心參訪	1
3	03.27	北京中醫藥大學教授	中醫門診中心參訪	1
4	03.31	孟加拉的人民健康中心創辦人與隨行小姐	中醫門診中心參訪	4
5	04.11	西藏衛生部長	中醫門診中心參訪	6
6	04.12	北京中共首都醫科大學附屬北京中醫醫院主任	中醫門診中心參訪，藉以了解臺灣中醫醫療制度與方針	17
7	06.12	大陸中醫藥管理局對台港澳中醫藥交流合作中心處長等 21 人	觀摩中醫門診	21
8	06.18	巴林醫師	觀摩中醫門診	1
9	07.16	陽明大學國際學程暑期班學生共 7 人	觀摩中醫門診	7
11	09.11	世界中醫藥學會聯合會標準委員會委員晁江	中醫門診中心 參訪交流	1
12	09.20	大陸內蒙古自治區鄂爾多斯市衛生局官員	中醫門診中心 參訪交流	20
Total				204

受訓參訪學員人次

月份	場次	受訓參訪學員	人次
2011/12	2	德國籍學生醫學生觀摩學習	2
2012/01	18	巴西聖保羅針灸參訪團進行短期訓練交流 workshop	18
2012/03	2	華裔哥倫比亞籍外籍生觀摩中醫門診 & Workshop	2
2012/03	2	加拿大籍外籍生觀摩中醫門診& Workshop	2
2012/03	2	海地籍外籍生觀摩中醫門診& Workshop	2
2012/03	10	北京中醫藥大學張紓難教授(3/1-3/29)	10
2012/07	37	蒙古醫師觀摩中醫門診(7/2-8/21)	37
2012/07	8	署立臺北醫院轉介美國醫學生等 6 人觀摩中醫門診	48
2012/08	8	市立聯合醫院松德院區轉介美國籍醫學生觀摩中醫門診	8
2012/09	1	以色列籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	以色列籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	約旦籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	美國籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	美國籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	美國籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	美國籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	紐西蘭籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	紐西蘭籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	菲律賓籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	美國籍醫接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	美國籍醫接受針灸及中醫培訓	1
2012/09	1	蒙古籍醫接受針灸及中醫培訓	1
2012/10	1	以色列籍醫師接受針灸及中醫培訓	1
Total			143

(六)從 2011 年 12 月至 2012 年 9 月所參訪貴賓及受訓學員人次統計根據本年度的參訪者分成參訪貴賓及受訓學員人次進行統計整合：

國際學員交流成果剪輯分享



國際學員參觀藥園



大陸中日友好醫院醫師至內科交流



巴林醫師與參觀中藥局



德國醫學生介紹當地醫療

肆、討論

至 99 年度成台灣中醫藥國際交流訓練中心至今與 98 年度未成立前比較其外賓參訪、承辦的國際會議及學術研討會。可以發現在 99 年度訓練中心的成立及網路交流平台的開辦其來訪人員與去年相比大幅增加一倍人數，從 165 人次增加到約 500 多人左右，另編纂中醫藥暨針灸中英文之交流訓練手冊以及針灸訓練手冊。目前臺灣的中醫藥國際交流的政府單位仍然不足，但透過本計畫已讓臺灣的中醫藥發展、中醫健保制度和外籍人士如來台該如何就診中醫等概念逐步傳達到國際間。且藉由每次的國際會議及學術研討會邀請各國專家學者訪台達到促進交流的機會，不僅提升外籍醫護人員選擇臺灣作為學習並參訪觀摩傳統中醫藥的首選之一，也促成外國專家學者有意邀請臺灣中醫師出國訪查分享等機會。隨著交流次數日益漸增，臺灣中醫藥暨針灸其能見度和重要性也越漸提高。

伍、結論與建議

本中心至 99 年 12 月成立至今已接待 24 場外籍參訪團共 472 位外賓、31 場國際學員交流、165 位國際參訪人次、辦理 3 場中醫藥暨針灸研討會共 210 位人員共同參與，並且也參與 8 次國際會議。本研究計畫除了讓國際人士知悉目前中醫在臺灣的醫療制度外，同時也訓練本中心人員之接待能力及承辦更多中醫醫療之國際交流計畫，藉由國際交流達到訓練內部工作人員。藉此不僅能提高臺灣在中醫藥暨針灸的立足之地，同時也能讓臺灣更多的中醫師可以有國際交流機會。期許中醫藥能以臺灣為中心吸引更多外籍醫療人員及國際廠商投入臺灣的中醫醫療照護。目前本中心已於 2012 年 1 月及 5 月接待巴西聖保羅醫醫學針灸會及美國 Chapman 大學參訪，透過第一年的基礎建立，在第二年已經能辦理更多外籍人士中醫課程及學術研討會，不論大型學術研討會或是個人的國際學員交流，也都上軌道順利辦理，提高臺灣在中醫藥暨針灸的能見度，同時提高外籍人士對臺灣傳統中醫醫療的認可及增加外籍人士就醫的選擇性。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-116 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. 李經緯，中西醫結合與中醫國際化趨勢，J Chin Med 15(3): 137-150, 2004。
2. WHO International Standard Terminologies on Traditional Medicine in the Western Pacific Region.
3. 知音出版社，中醫基礎理論。
4. Churchill Livingstone, Giovanni Maciocia, The Foundations of Chinese Medicine.
5. Churchill Livingstone, Giovanni Maciocia, The Practice of Chinese Medicine.
6. The Use of Complementary and Alternative Medicine in the United States, NCCAM, Dec. 2008.
7. Mackenzie ER, Taylor L, Bloom BS, et al. Ethnic minority use of complementary and alternative medicine (CAM): A national probability survey of CAM utilizers. *Alternative Therapies in Health and Medicine* 9(4):50–56. 2003.
8. AN-FU HSIAO, M.D., Ph.D., MITCHELL D. WONG, M.D., Ph.D., Variation in Complementary and Alternative Medicine (CAM) Use Across Racial/Ethnic Groups and the Development of Ethnic-Specific Measures of CAM Use, *THE JOURNAL OF LTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE*, Volume 12, Number 3, 2006, pp. 281–290.

女性經痛自我照護策略之發展(2-2)

馬素華

國立臺東大學

摘要

研究目的：

第一年研究目的是探討一個包括穴位按壓和身心動作的教育課程對原發性經痛女性大學生之經痛指數、骨盆歪斜與身體柔軟度之成效。第二年研究目的為延續第一年的計畫，評估自我照護方案實施後的長期效果；以及編纂「女性經痛自我照護手冊」及 DVD 教學影片。

研究方法：

為前瞻性、重複測量、兩組的類實驗性研究。兩年共收 256 位在國立臺東大學就讀有原發性經痛問題的女性學生，年齡 19.63 (SD 1.40) 歲，每位個案的研究期間為六個月。參與者自己決定進入實驗組或對照組。實驗組除接受例行的經痛諮詢外，並且接受 18 週穴位按壓和身心動作的教育課程 (134 人)；對照組僅接受例行的經痛諮詢 (122 人)。主要的結果變項為經痛指數：用短式 McGill 疼痛量表測量的疼痛感覺、疼痛情感、疼痛總分、當時疼痛的強度、疼痛視覺類比分數，疼痛視覺類比量表，骨盆歪斜：左側骨盆垂直差距、右側骨盆垂直差距，左側骨盆傾斜的角度、右側骨盆傾斜的角度，和身體柔軟度：站姿體前彎、站姿體左側彎、站姿體右側彎、貓式動作。研究資料使用描述性及 Generalized Estimating Equation (GEE) 方法之多項式線性迴歸推論性統計分析。

結果：

調整年齡、使用止痛藥、運動習慣及當時疼痛的強度前測之效應後，實驗組的用短式 McGill 疼痛量表測量的疼痛感覺、疼痛情感、疼痛總分、當時疼痛強度、疼痛視覺類比分數及疼痛視覺類比量表在實驗期間各時間點上之改變量比對照組之改變量進步，皆達統計上顯著性差異 (所有 p 值小於 .05)。另外，在左、右骨盆垂直差距、左側骨盆傾斜及貓式動作皆達統計上顯著性差異分別是 (p 值分別是 .001、.001、.033、.001)。

討論：

研究結果顯示經痛女性大學生可以學會穴位按壓和身心動作，作為減輕疼痛的自我照護或者自我控制策略。穴位按壓和身心動作是可行的、非侵入性的護理

措施，學校校護可以容易地將這些護理措施納入每日的活動，增進女性學生處理經痛自我照護能力。

關鍵詞：女性、原發性經痛、穴位按壓、身心學

Development of Self-Care Strategies for Dysmenorrhea (2-2)

Suh-Hwa Maa

National Taitung University

ABSTRACT

Aim:

To investigate the effect of an acupuncture and somatic movement education course on dysmenorrheal index, the pelvis inclination condition, and body flexibility in university females with primary dysmenorrhea.

Methods:

A prospective, repeat measure quasi-experimental study, consisting of two groups design was used. Two hundred fifty six female students from the National Taitung University, aged 19.63 (SD 1.40) years, who were suffering from primary dysmenorrheal twice or over in six months. Participants were self-determined to one of two groups: standard dysmenorrheal consultation with supplemental an 18 weeks acupuncture and somatic movement education course as their elective course (134 participants); and standard dysmenorrheal consultation alone (122 participants). Outcome measures include dysmenorrhea index: pain sensory, pain affective, total scores, present pain intensity, visual analog score measured by the short form McGill pain questionnaire, and pain visual analog scale, the pelvis inclination condition: left side and right side of the vertical difference in pelvis, left side and right side of the angle of tilted pelvis, as well as the body flexibility: first curved, left side bend, right side bend in station posture, and cat type movement. Data were analyzed using descriptive statistics and Multiple Linear Regression of Generalized Estimating Equation (GEE).

Results:

For experimental participants, pain sensory, pain affective, total scores, present pain intensity, visual analog score measured by the short form McGill pain questionnaire, and pain visual analog scale improved over time compared with the controls at each month (all $p < .05$). In addition, left side and right side of the vertical difference in pelvis inclination, left side of the angle of tilted pelvis, as well as the cat type movement score improved over time compared with the controls at 4th month ($p = .001, .001, .033, .001$, respectively) after adjustment for covariates (treatment, time, age, height, analgesic, exercise habit, baseline values of present pain intensity). Other variables did not differ between the experimental group and the control group.

Discussion:

The data show that university students with dysmenorrhea can readily be taught the somatic movement and acupressure skills needed for self-care or self-control to relief pain. The clinical implications of these findings support that somatic movement and acupressure are viable noninvasive nursing interventions, which can be easily incorporated into the daily activity given by a school nurse to empower student self-care skills for dysmenorrhea.

Keywords: female, primary dysmenorrhea, acupressure, somatic

壹、前言

婦女健康議題日益受到重視，始於聯合國第四屆婦女大會(1995)提出「性別主流化(gender mainstreaming)」的原則及 12 項行動綱領，要求各國政府或社會不論是政策發展、研究、立法、資源分配、方案的設計、執行及監測，都應該要有性別的觀點及性別平等的概念。其後，WHO (1998)的「21 世紀全民健康計畫」中提到「健康公平性」，將性別、種族及貧窮等議題並列。而在 2002 年，更通過了性別健康政策，並成立性別暨婦女健康部(Department of Gender and Women's Health, GWH)，不僅針對多種疾病包括肺癌、肺結核、心理健康、冠心病及生殖健康與權利議題進行性別分析，出版手冊提供性別觀點的分析結果與建議；並且將性別平等與婦女透過充權 empowerment 獲得平等接受資訊及平等使用資源的權力列為重點目標，促進全世界各國認識與關注社會、文化、心理與生理對於女性健康的影響(WHO, 2002a, 2002b, 2002c, 2002d)。

我國於 2000 年制定的婦女健康政策雖然涵蓋了女性的所有生命週期，但是偏重醫療輕忽保健。行政院衛生署復於 2008 年訂定新版婦女健康政策。在新版婦女健康政策第九章提出「促進經期健康」之策略與行動，內容包括(一)進行女性經期健康促進行為之實證研究，(二)促進中西醫經期不適論述之整合，與(三)提供多元化之經期不適處理，以提升女性促進經期健康之知能。婦女健康政策期程訂為 2008 年至 2011 年，屆時將以這 4 年的實施經驗與成效，檢視修訂下一期程的婦女健康政策，以確保政策隨著時代趨勢不斷進步。

月經是女性相當特殊而親密的朋友，大多數的女性從 12~14 歲初經來潮，直到 45~50 歲之間，除了懷孕及哺乳期間之外，月經伴隨女性度過三十幾年(李開端等，1997)。然而行經期的婦女中，國外有一半以上(Berek, Adashi, & Hillaed, 1996)，甚至 67~83% (Finlay, Jones, & Kreitman, 2000)經驗到不同程度的疼痛。國內經痛的盛行率國中生約 36~70% (季瑋珠、張淑惠，1997；陳彰惠、洪志秀，1986)，大專生約為 76% (陳淑月，1993、1994)。經痛嚴重會干擾婦女的日常作息，有 10-15% 的女性有一至三天因為經痛而影響到工作、上課、或執行家務事(連義隆，1999；蔡承惠，1994；Lowdermilk, Perry, & Bobak, 1999；Ryan, Berkowitz, & Barabieri, 1995；Smith, 1996)，在一般婦科門診中，因月經問題來求診者占相當大比例，其中又以經痛與月經不調為最常見之主訴(何弘能、陳信孚，1993)，甚至有些婦女會因為經痛而討厭其女性角色(賴正均，1999；Golomb, Solidum, & Warren, 1998)。在美國估計每年因此而損失 14 億小時，對社會和經濟造成相當程度的損失(Kulig, 1990)。因此發展或尋求改善經痛的措施是非常重要的議

題。

大部分女性的經痛屬於原發性經痛，都不是因為解剖結構或疾病所造成，而是身/心/環境/社會互動下的表徵。月經週期是在下視丘、腦下垂體、卵巢之內分泌系統調節下進行，因為下視丘容易受到外界環境、心理或生理方面的影響，若是遇到重大壓力事件、減肥節食、過度運動、失眠、荷爾蒙藥物使用等，都有可能導致內分泌失調而使月經的週期混亂。所以，經期健康促進也等同於女性全方位的健康促進。

有關原發性經痛的處理措施除了依醫囑給藥以外，還有許多方法是婦女可以自己操作的，例如腹部熱敷、臥床休息、放鬆技巧（馮容莊、馮琪瑩，1997）、運動訓練（柯曼尼，2002；張惠芝，2003）、身心動作教育(somatic movement education)（林大豐、劉美珠，2006）、精油療法（孫嘉玲、黃美瑜、宋梅生、王秀香、張元貞，2005）、穴位按壓（莊美華，2001）、衛生教育（邱敏惠，2001），這些方法已經有一些實證研究證實有效。其中穴位按壓是中醫醫療之一，著重全人的療效，又是容易學習、免費、立即見效，值得做為女性經痛自我照護方法。身心動作教育是以第一人稱（我）的角度出發，由教育著手，強調身心合一的觀點，應用身心技巧來開發個案自己的身心覺察能力，讓個案自我探索月經疼痛發生的身心根源，尋求自我整理的途徑，進而達到療效。有鑑於以上這些原因，研究者欲以中醫藥觀點和性別主流化意識，整合穴位按壓和身心動作教育，發展婦女原發性經痛自我照護方案，以提升婦女健康。相關研究成果可提供具文化適切性之經期健康照護服務給國內女性，節省醫療資源與時間，醫院設置青少年健康門診與經期有關之健康促進諮詢服務的參考，以及我國中醫醫療婦女保健政策規劃的實證依據。

貳、材料與方法

本研究計畫為期兩年，探討穴位按壓和身心動作教育改善婦女原發性經痛的成效。第一年研究目的是探討一個包括穴位按壓和身心動作的教育課程對原發性經痛女性大學生之經痛指數、骨盆歪斜與身體柔軟度之成效。第二年研究目的：延續第一年的計畫，評估自我照護方案實施後的長期效果；以及編纂「女性經痛自我照護手冊」及 DVD 教學影片。

第一年研究計畫採前瞻性、重複測量、兩組的類實驗性設計。研究目的為測試穴位按壓和身心動作課程教育對原發性經痛的成效。立意取樣，事先取得研究對象書面同意後再進行本研究。符合條件的研究對象依其志願分配至實驗組或對照組。

實驗組除接受例行的經痛諮詢外，並且接受 18 週穴位按壓和身心動作課程教育，每週一次，每次兩小時；以及從月經開始日實施自我穴位按壓，每日一次，每次 12-24 分鐘，計 5 天，為期 12 週。對照組僅接受例行的經痛諮詢。主要的結果變項為 1. 經痛指數：用短式 McGill 疼痛量表測量的疼痛感覺、疼痛情感、疼痛總分、當時疼痛的強度、疼痛視覺類比分數，疼痛視覺類比量表，2. 骨盆歪斜：左側骨盆垂直差距、右側骨盆垂直差距，左側骨盆傾斜的角度、右側骨盆傾斜的角度，以及 3. 身體柔軟度：站姿體前彎、站姿體左側彎、站姿體右側彎、貓式動作。經痛指數測量六次：第一個月（前測）、第二個月（教育課程方案實施期間）、第三個月（教育課程方案實施期間）、第四個月（教育課程方案結束）、第五個月（追蹤期）、第六個月（追蹤期）；骨盆歪斜和身體柔軟度測量二次：第一個月（前測）、第四個月（教育課程方案結束）。研究假設一：實驗組的經痛指數(短式 McGill 疼痛量表，疼痛視覺類比量表分數)之改善比對照組的為佳。二：實驗組的骨盆歪斜（左側骨盆垂直差距、右側骨盆垂直差距、左側骨盆傾斜的角度、右側骨盆傾斜的角度），和身體柔軟度（站姿體前彎、站姿體左側彎、站姿體右側彎、貓式動作）分數之改善，比對照組的為佳。

一、研究場所及收案條件

研究對象為有原發性經痛問題的女大學生，收案場所在國立台東大學。研究對象必須符合下列條件：1. 年紀 18 歲以上，最近六個月內經痛兩次以上者。2. 穴位周圍無感染、損傷及潰瘍等情形。3. 目前未服用抗止痛劑。4. 意識清楚，無精神科疾病，能表達意見者。5. 之前沒有參與過任何有關於經痛介入措施之研究。6. 瞭解研究目的，能以國台語溝通，並同意參與本研究。7. 有能力學習穴位按壓和身心動作教育自我照護方案，並願意自行執行者。個案若有以下情況則排除：1. 懷孕婦女。2. 主訴有貧血、正在接受輸血、或者使用類固醇(steroids)治療者。

二、穴位按壓和身心動作的課程教育

穴位按壓和身心動作的課程教育實施方式是分別於 99 學年度下學期、100 學年度上學期及 100 學年度下學期三個學期的通識教育中，由馬素華老師在大學部開設「穴位按壓與經痛」選修課程，以患有經痛之學生為對象每學期 40-50 名，進行 18 週穴位按壓與身心動作的教育課程(分別是自 100 年 3 月中起到 6 月中止、自 100 年 10 月中起到 101 年 1 月中止及自 101 年 3 月中起到 6 月中止)。每週一次，每次二小時。研究者事先上網公告本課程之實施目標、內容及授課大綱，並透過學生之訊息傳遞，來尋得實驗組研究對象；另外在校內張貼海報，徵詢患有經痛但無法選修課程的同學做為對照組研究對象。

(一)穴位按壓

1. 穴位的選擇：依據文獻選取和經痛相關、且方便容易按壓的穴位。選擇的穴位有合谷穴、三陰交穴、太衝穴、血海穴、氣海穴、關元穴等六處為主穴，足三里穴、陰陵泉穴、內關穴、內庭穴、風池穴、百會穴為副穴，來改善經痛之問題。合谷穴、三陰交穴緩解疼痛，太衝穴、血海穴緩解因為經血排出不順暢導致的腹痛，氣海穴、關元穴緩解寒凝導致的腹痛，兼有腹瀉加足三里穴、陰陵泉穴，兼有反胃嘔吐加內關穴、內庭穴，兼有頭痛、頭暈加風池穴、百會穴。以下針對這十二個穴位的穴位所屬、效能、體表定位、取穴方法與步驟、以及適應症做說明。

(1)合谷穴

穴位所屬：手陽明大腸經之原穴。

效能：疏風、解表、鎮痛、通絡。

體表定位：在第一掌骨與第二掌骨間，靠近第二掌骨之中點處。

取穴：俯掌，拇食指兩指張開，以另一手的拇指指關節橫紋放在虎口上，以拇指尖朝第二掌骨方向壓下，所達之處取之。

適應症：中風口噤、口眼喎斜、熱病汗不出、多汗、經閉、頭翳、目痛、鼻衄、耳聾、牙痛、面浮、喉痺、指挛、臂痛、疥瘡、瘡不能言、風疹、偏正頭風、小兒疳眼、發熱惡寒、頭痛脊強、小兒乳蛾、不死胎、墮胎、小兒雀目、心痛。

(2)三陰交穴

穴位所屬：為足太陰脾、足厥陰肝、足少陰腎三脈之會穴。

亦為回陽九針之一。

效能：健脾化濕，疏肝益腎。

體表定位：將內踝至陰陵泉等分十三寸，內踝上3寸處。

取穴：正坐或屈膝仰臥，從內踝尖直上3寸，靠脛骨後緣的地方取之。

適應症：脾病身重、脾胃虛弱、不思飲食、食不消化、心腹脹滿，食後吐水、婦人癥瘕、四肢不舉、月經不調、妊娠胎動、崩漏、帶下、經閉、不孕、難產、死胎、產後惡露不行、血暈、夢遺失精，陰莖痛、小便不利、遺尿、白濁、疝痛、足痿、痺痛、膝瘡腳氣、小兒客忤、手足逆冷、濕痺、髀中痺不得行、膝內廉痛、心悲、癩疾、喉痺、項頸滿、肺脹痰嗽不得臥、臍下痛不可忍。

(3)太衝穴

穴位所屬：為足厥陰肝經之所注，兪土穴。

效能：清熄肝火肝陽，疏泄下焦濕熱。

體表定位：在大趾、次趾合縫後兩寸，二跖骨接合處，前方凹陷中。

取穴：正坐或屈膝仰臥，按取第一、第二跖骨連接部之直前陷中取之。

適應症：頭痛、胸脅痛、足痛、陰痛、腰痛、小腹痛、環臍痛、暴發火眼、漏下、陰縮、癰閉、遺尿、驚風、洞泄、肋下支滿、膝外廉痛、淫樂脛痠、唇喎、足寒、大便難、黃疸溫疫毒、腹中雷鳴、嘔逆不食、淋病、虛勞浮腫、寒濕腳氣痛、產後出汗不止、月水不通、乳癰。

(4)血海穴

穴位所屬：足太陰脾脈氣之所發。

效能：調血清血，宣通下焦。

體表定位：在大腿內側前下部，股內收肌的隆起上，距膝蓋上緣二寸處

取穴：正坐屈膝垂足，股骨內上髁上兩寸，股內收肌的突起中點處取之。

適應症：頭痛咳逆、咽腫、顏面痛、手腕無力、半身不遂、

男子陰痛、尿血出精、口眼喎斜、小兒驚風、寒熱、牙痛、胸滿、肩背熱痛、四肢暴腫、指掌痛、小便熱痛。

(5)氣海穴

穴位所屬：屬任脈。任脈氣之所發，男子生氣之海。

效能：調氣機，補腎虛。

體表定位：前正中線，曲骨至臍為五寸，臍下 1.5 寸。

取穴：仰臥，在臍下 1.5 寸，腹正中線上取之。

適應症：赤白帶下、月事不調、不孕、產後惡露不止、陰症卵縮、脫腸、四肢厥冷、真氣不足、疝氣、腰痛、小兒遺尿、大便不通、肚痛、心痛、水腫、卒中虛脫、小兒囟門不合、遺精、中暑、驚恐不臥、便血、陽萎、腹脹、痛經。

(6)關元穴

穴位所屬：屬任脈。足三陰、任脈之會。小腸之募穴。

效能：培腎固本，調氣回陽。

體表定位：前正中線，曲骨至臍為五寸，臍下 3 寸。

取穴：仰臥，在臍下 3 寸，腹正中線上取之。

適應症：經病帶下、經閉、不妊、惡露不止、卒中脫症、諸虛百損、腎厥頭痛、中暑、頭眩痛、身盡熱、寒熱不節、腎虛氣喘、潮熱咯血、腦疽發背、疔瘡惡毒、消渴、脅痛、便血、五淋、七疝、失精、泄痢、臍下絞痛、暴疝、溺血、遺尿、尿頻或不能尿、噁心、水腫、霍亂、痛經、子宮脫垂。

(7)足三里穴

穴位所屬：足陽明胃經脈氣之所入，為合土穴，亦回陽九針之一。

效能：理脾胃、調氣血、補虛弱。

體表定位：在犢鼻穴直下三寸，脛骨前緣外開約一寸處。

取穴：四種取穴法。正坐屈膝，病人以手掌心按膝蓋，中指向下貼脛骨上，中指盡處取之；正坐屈膝，由犢鼻穴直下三寸(或四橫指)，距脛骨一橫指處取之；正坐屈膝，在膝蓋下方可摸到脛骨粗隆，在脛骨粗隆的外下緣一寸處取之；脛骨粗隆不明顯時，可由胆經之陽陵泉穴下一寸平齊，距脛骨一橫指之處取之。

適應症：腕痛脹滿、胃中寒、小腹腫痛不得小便、大便虛秘、骨膝脛痠、嘔吐、瀉痢、腹痛、膈咽不通、飲食不下、癱瘓、口喎、癲癩、腳氣、腳腫、發熱、煩悶身熱、善噫、腰痛不可以顧、胸脇支滿、熱病先頭重額痛、乳癰、蠱毒疥癬、四肢腫滿、五勞七傷、胸中瘀血、不能遠視、心悸虛煩、指頭麻木、骨腿疼、遺尿、腸鳴、目疾、喉痺、耳鳴。

(8)陰陵泉穴

穴位所屬：足太陰脾脈氣之所入，為合水穴。

效能：上通巔胞，下調胎產。

體表定位：在脛骨內側髁直下方陷窩中，與脛骨粗隆下緣平，亦即縫匠肌之附著部，與陽陵泉穴相對。

取穴：正坐或屈膝仰臥，在脛骨內側髁直下方陷窩中，與脛骨粗隆下緣平處取之。

適應症：腹中寒、腹中氣脹、洞泄不化、嗜食、腸中切痛、脇下滿、水腫腹堅、小便不利或失禁、寒熱、陰痛、遺精、霍亂、痺痛、腰腿膝痛、腳氣水腫、疝氣。

(9)內關穴

穴位所屬：手厥陰心包脈之絡穴，別走少陽，與陰維相通。為八脈交會穴之一。

效能：寧心安神，理氣鎮痛。

體表定位：掌後二寸兩筋間，即曲澤與大陵間的十二分之二處，近大陵。

取穴：仰掌，在掌後第一橫紋正中直上2寸，當兩筋中間處取之。

適應症：心痛、虛煩、心惕惕、癲狂、翻胃嘔吐、脾胃不和、胸肋諸疾、發熱無汗、瘧疾、黃疸、目赤、肘臂腕痛、腋腫支滿、臟腑虛寒、脫肛不收、健忘錯亂、中風、臟毒便血、強心定喘。

(10)內庭穴

穴位所屬：足陽明脈之所溜，為滎水穴。

效能：清胃泄熱、理氣鎮痛。

體表定位：位于足背，在第二跖趾關節前方，二、三趾縫間的橫紋頭處。

取穴：正坐或屈膝仰臥，按取二、三趾縫端取之。

適應症：齒痛、喉痺、口喎、口噤、鼻衄、腸滿脹、夾臍急痛、泄瀉、赤白痢、足背腫痛、發熱、噫病、食不化、脛病不可屈伸、瘧不嗜食、惡寒、寒瘧而腫、小便出血、小腹脹滿、腸鳴、癩疹、耳鳴。

(11)風池穴

穴位所屬：手足少陽、陽維、陽蹻之會穴。

效能：祛風解表、疏邪清熱、明眼目、利機關。

體表定位：在乳突後方，項肌隆起外側緣，與耳垂相平處。

取穴：從脖子後面正中入頭髮際內 1 寸，與耳後乳突下緣成一連線，連線的中點處取之。

適應症：鼻淵、鼻衄、項強痛、目赤痛、感冒、瘧疾、耳聾、耳鳴、中風偏症風、頭痛、傷寒熱不出、頸項如拔痛不得回顧、腰背痛、偃僂引頸、助力不收、腳無力、頭暈目眩、失眠、目泪出、癩疾。

(12)百會穴

穴位所屬：屬督脈，為手足三陽督脈之會。

效能：開竅寧神、平肝息風、升陽固脫。

體表定位：從前髮際至後髮際分作十二等分，距前髮際五份後髮際七分處，當頭頂正中線上。

取穴：正坐或仰臥，從兩耳尖直上，當頭頂之正中，亦即兩耳尖聯線與矢狀縫交叉點之凹陷中取之。

適應症：驚悸、健忘、癲狂、癲癩、屍厥、頭痛、目眩、耳鳴、耳聾、風眩頭重、目不能視、鼻塞、癩頂痛、脫肛、陰挺、痔疾、中風、言語蹇塞、口噤不開、偏風、半身不遂、心煩悶、食無味、頭痛眩暈。

2. 操作手法、處置時間、指壓力度

穴位施壓時使用點、按、揉、推的技巧。穴位按壓力度以個案能夠忍受的程度為主，相當於與人堅定地握手的力量，產生酸麻脹重、不痛、很舒服的感覺。採用放鬆的、舒服的、自然的、能夠完全地移動手指和使出力量的姿勢。研究者教導個案使用拇指或指關節按壓穴位，每秒旋轉 2-3 圈，持續壓迫每一穴位一分鐘。實施方式從月經開始日實施自我穴位按壓，每日一次，每次 12-24 分鐘，計 5 天，為期 12 週。

(二)身心動作教育

本研究的身心動作教育內容主要是肌膜動作探索，在輕鬆的

動作加上呼吸的配合下，專注在肌膜延展的每一個過程中，以鬆弛身體的緊繃和僵硬，達到疏解壓力、減輕經痛的目的。課程內容包括「概念性結構認知」與「操作性動作學習」二個部份，概念性結構認知是以「身體表面構圖」(Body Mapping)的學習為主，針對腹式呼吸的方法、頭與頸的關係、脊椎、髖關節及骨盆結構的學習為主題；操作性動作學習以「身體歸零與放鬆」、「結構調整系列」、「近端運動」及「軟球活動」等四個系列。以下針對十四個操作性動作學習的內容做說明。

1. 側身躺下及側身坐起

正確的側身躺下及坐起的動作，可以幫助在做每一個身心動作的過程避免肌肉不必要的拉扯，以最不費力的方式達到身體放鬆的效果。

2. 腹式呼吸

身體平躺在地板，雙手放在身體兩側，手心微微朝上，雙腳位置比肩寬再開一些。讓身體的重量完全的放在地板上，意念集中於腹部肌肉。從鼻子自然緩慢的吸氣，感覺腹部微微的凸起，輕輕收提會陰，並於心中數「一」；吐氣時，放鬆會陰及身體。

練習腹式呼吸，可以達到放鬆全身及舒緩各部位的緊張感。呼吸也是最好的按摩，在一吸一吐間，使身體痠痛的部位放鬆，同時深長的呼吸也能夠安定我們的情緒，進而減輕些不必要的外在壓力。

3. 身體歸零與放鬆

身體平躺在地板上沉澱身心，兩腿伸直平放，意念放空，雙手掌向上平放，閉上眼睛。身體與地面完全接觸，處於休息的狀態，徹底放鬆。感覺到自己在呼吸，隨著呼吸的自然節奏，享受身體交給並融入地板的感覺。心神集中，感受那份安然與寧靜。

4. 身體彩繪

先把身體輕柔的平躺於地板，想像地板上有一層薄薄的染料，這個染料是你最喜歡的顏色，開始時，很輕鬆很慵懶的在地板上滾動，讓身體的各個部位都可以均勻的印上這個顏色。

動作的形式是沒有標準的，任何的動作都可以，只要根據身體的感覺，想要怎麼動就怎麼動，條件是要很輕柔很緩慢的在地板上伸展身體，感覺身體肌肉牽引 拉開來的感覺。開始時，

以很輕鬆慵懶的方式在地板上滾動，試著讓你的骨盆的位置，為主要出發的動力，強調臀部的拉動。藉由骨盆主動的力量，慢慢延展骨盆附近的肌肉群，達到舒緩下背的效果。

5. 放鬆與舒展

先把身體平躺於地板，配合自然的呼吸，讓肩頸肌肉群達到放鬆舒展效果。在動作過程中嘗試感覺自己不曾注意到的身體部位。同時也藉由拉長呼吸的動作，感覺並傾聽身體的聲音。有沒有哪一邊特別的痠？特別的不舒服？

6. 骨盆時鐘

先屈膝仰臥，保持兩膝間的距離與骨盆同寬，將雙手伸直至於身體兩側，兩手掌心朝下，幫助穩定身體，把骨盆想像成是一面時鐘，肚臍的方向是12點鐘、恥骨的方向是6點鐘、右邊髌骨是9點鐘、左邊髌骨是3點鐘。將骨盆以順時鐘與逆時鐘的方向，來進行劃圈的動作。

透過骨盆時鐘動作可以放鬆髖關節、下背、骨盆底腔及周圍肌肉達到活絡骨盆功能外，對於身體核心肌群的訓練及保護下背部也很有幫助。在動作過程中，保持輕鬆自然的呼吸，動作的大或小可以視自己的狀況而定，但需要集中意識去練習。

7. 貓式動作

先把身體帶到四足跪姿，雙手與肩膀同寬，雙膝與骨盆同寬，臉面向地板，頸部及背部保持在一平面直線位置。配合深長的呼吸，做背部核心肌群延展的動作。

貓式動作屬於核心肌群的訓練動作，在過程中，配合正確的呼吸方法。在一吸一吐間，增強身體認知、提升柔軟度和協調度、雕塑體態，減緩身體壓力，感受身體無限的可能。同時也可以試圖找出脊椎的空間與彈性。

8. 完全休息動作

沿續貓式動作後做一個完全休息動作，讓身體處在放鬆的姿勢。將臀部坐在雙腳後腳跟上，腳背貼地，讓頭部往地板方向靠近，雙手往頭頂方向稍微延展。身體完全放鬆，讓脊椎和下背肌肉輕鬆的伸展，同時盡量將重心放在臀部。

9. 近端運動

近端運動是先將身體帶到跪姿，額頭輕鬆的放在地板，雙手交疊放在頭前方。將坐骨靠近腳後跟，膝蓋微微打開，兩腳尖盡可能靠近，手肘微微張開。

藉由身體末端做為支點，以軀幹帶動身體在無限的空間做自由活動，透過動作的延展，達到活絡及放鬆緊繃的背部肌群，嘗試讓身體做任何可能性的動作。

一開始在頭、手、腳都在地板上的情況下，先作脊椎前後推送的伸展動作。接著漸進式的將頭、手肘、膝蓋離地，以脊椎帶動身體產生肩頸關節和薦髻關節的運動。動作過程中，盡量保持身體放鬆與自然的呼吸，在一吸一吐間，感覺一下自己的身體。

10. 跳躍軟球動作一(Bouncing ball)

先將身體帶到屈膝仰臥，保持兩膝間的距離與骨盆同寬，膝蓋與腳尖呈一直線，將雙手伸直至於身體兩側，兩手掌心朝下，幫助穩定身體。再將軟球放置於薦椎處，肩頸盡可能放鬆，保持自然呼吸。跳躍軟球動作是藉由薦骨來帶動骨盆的活動，腳跟是帶動動作的力量。透過跳躍軟球動作可以按摩並放鬆下背肌肉群，達到減緩經痛所帶來的不適。

11. 前後轉動軟球動作一(Twisting ball)

先將身體帶到屈膝仰臥，保持兩膝間的距離與骨盆同寬，膝蓋與腳尖呈一直線，將雙手伸直至於身體兩側，兩手掌心朝下，幫助穩定身體。再將軟球放置於薦椎處，肩頸盡可能放鬆，保持自然呼吸。前後轉動軟球動作是藉由膝蓋來帶動骨盆的活動，腳跟是帶動動作的力量。透過前後轉動軟球動作可以舒展並延伸薦髻關節及下背肌肉群，達到減緩經痛所帶來的不適。

12. 夾球骨盆時鐘動作

先將身體帶到屈膝仰臥姿勢，將球放在兩膝間（放球在膝蓋只是為了保持膝蓋間的距離，減少膝蓋晃動，讓身體在正確的位置上做動作，所以不要用過多的力量去夾球），將雙手伸直至於身體兩側，兩手掌心朝下，幫助穩定身體，把骨盆想像成一面時鐘，肚臍的方向是 12 點鐘、恥骨的方向是 6 點鐘、右邊髻骨是 9 點鐘、左邊髻骨是 3 點鐘。將骨盆以順時鐘與逆時鐘的方向，來進行劃圈的動作。

透過夾球骨盆時鐘動作可以放鬆髻關節、下背、骨盆底腔及周圍肌肉達到活絡骨盆功能外，對於身體核心肌群的訓練及保護下背部也很有幫助。在動作過程中，保持輕鬆自然的呼吸，動作的大或小可以視自己的狀況而定，但需要集中意識去練習。

13. 大腿帶動放鬆下背動作

先將身體帶到側躺姿勢，將球放在大腿下方近膝蓋處位置，腿輕壓住球。右手自然伸展放在頭上方，左手輕鬆放在胸前保持自然呼吸。透過大腿帶球來回於骨盆及膝蓋間的運動，來達到活動骨盆（薦髻關節）的效果。同時藉由側身的延展，來舒緩下背肌肉群。

14. 小腿帶動放鬆下背動作

先將身體帶到側躺姿勢，將球放在大腿下方近膝蓋處位置，腿輕壓住球。右手自然伸展放在頭上方，左手輕鬆放在胸前保持自然呼吸。小腿帶動放鬆下背動作是透過小腿帶球來回於腳踝及膝蓋間的運動，來達到活動骨盆（髖關節）的效果。同時藉由側身延展，也有舒緩下背功能。

15. 結束動作

回到仰躺的位置，再一次感受自己有意識的呼吸，輕輕的動一動雙手、膝蓋，腳指尖，試著將身體放鬆，藉由一個深長的吸氣動作，將雙手高舉過頭，接著將身體側躺到右側邊，再慢慢的側身坐起，回到舒服的坐姿。

三、研究工具

研究工具包括個案基本資料，短式 McGill 疼痛量表，疼痛視覺類比量表，骨盆歪斜和身體柔軟度檢測，分述如下。

(一)個案基本資料表

本研究的個案基本資料表是依參考文獻及研究目的而擬定，內容包括：出生年月，初經年齡，經痛開始年齡，月經週期，行經天數，最近一次月經，有無下列疾病：心臟病、惡性腫瘤、血栓性靜脈炎、肺結核、其他，經痛的時間從何時開始，經痛持續的時間是到何時結束，經血的顏色，經血中含有血塊，月經量，有無下列婦科疾病：子宮內膜異位、子宮腫瘤、子宮頸狹窄、骨盆腔炎、其他等資料。

(二)短式 McGill 疼痛量表

McGill 疼痛問卷自 1975 年發展至今，廣泛的應用在不同疼痛問題的研究如手術後、癌症、生產等，本研究是採用短式 McGill 疼痛量表(Melzack, 1987)。此量表含 15 題疼痛的相關評估（11 題是感覺部份、4 題為情感性評估，1-15 題的總和為疼痛的總分），每項分四個等級來代表疼痛的反應：0 表示「無」、1 代表「輕微」、2 代表「中度」、3 為「嚴重」，短格式 McGill 疼痛量表中譯表採

用專家效度，整份問卷量表的內容效度指數值高於 0.90，高程度的支持此問卷的效度（莊美華，2001）。McGill 疼痛問卷包含五個分數：疼痛感覺、疼痛情感、疼痛總分、當時疼痛的強度、疼痛視覺類比分數。

(三)疼痛視覺類比量表 (pain visual analogue scale, PVAS)

疼痛視覺類比量表於 1974 年由 Huskisson 所發展，是一條 10 公分的直線，以評估主觀的感受，在最左邊標示出不痛，最右邊標示出極度疼痛，請該個案自行選出代表其疼痛程度的點。於行經期及行經期前開始感覺疼痛時，開始記錄，一直到經期後三天止，每天記錄經痛的情形做為經痛改善成效之評估。

(四)骨盆歪斜和身體柔軟度檢測 (body alignment scale)

於 18 週課程進行的前後，實驗組與對照組都進行檢測，項目包括下列：骨盆歪斜（左側骨盆垂直差距、右側骨盆垂直差距，左側骨盆傾斜的角度、右側骨盆傾斜的角度），和身體柔軟度（站姿體前彎、站姿體左側彎、站姿體右側彎、貓式動作）。

本研究在研究的第一年（即 99 學年度第二學期）向國立臺東大學體育學系借用 Qualisys Track Manager (QTM) (QUALISYS, SWEDEN) 電腦軟體系統一組，記錄三維座標收集資料。Qualisys Track Manager 包括四台高速攝影機（型號：ProReflex），擷取頻率 240Hz。擷取系統 x 軸代表動作前後方向，y 軸為左右方向，z 軸為垂直方向。將 L 型校正架放置於受試者受測位置，以 T 型校正棒在 L 型校正架上方揮舞，讓紅外線攝影機擷取校正棒上反光球在空間中的相對位置，建立空間三維座標。

骨盆歪斜之測量是一位研究助理用膠帶將反光球（半徑 1 公分）貼在個案體表正面的左右胸鎖關節、髂前上棘、髌骨與側面的耳後、肩峰、大轉子、膝蓋外緣、腳外踝等處，個案脫鞋站立於檢測區內。本研究中骨盆歪斜是指骨盆在水平結構上與垂直結構面上的歪斜。正常的骨盆結構：在髂前上脊與恥骨聯合畫出一條垂直的連接線（z 軸），從尾骨底端和恥骨聯合畫出一條水平的連接線（x 軸），再在水平線（x 軸）與垂直線（z 軸）的交點上，畫出一條通過股骨頭前緣的斜線（y 軸），此斜線（y 軸）與水平線（x 軸）的夾角大約為 60 度，此 60 度角就是骨盆往前傾斜的角度（圖 1）(Dreas Reyneke, 2002)。髌關節（大轉子反光球）與髂前上脊反光球兩點成一條斜直線（y 軸）；再由頭頂劃一條通過髌關節的垂直線（z 軸）；另外再劃一條通過關節的水平直線（x 軸），此三條

線交於髖關節；最後，量出斜直線（y 軸）與水平直線（x 軸）的夾角度數，而夾角度數的改變即為骨盆傾斜的角度。左右髂前上脊反光球與最靠近之水平直線（x 軸）的距離差即是骨盆垂直的差距。

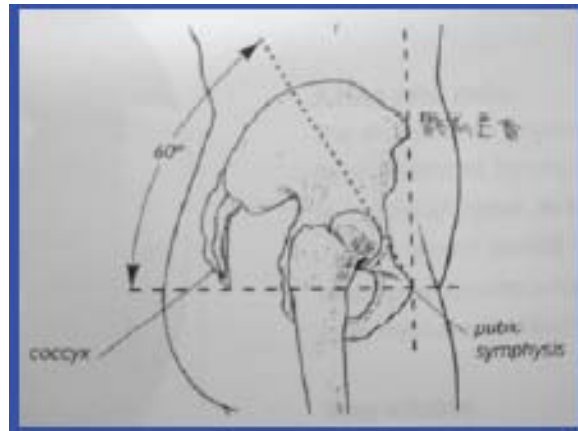


圖1、骨盆傾斜角度（引自Dreas Reyneke, 2002）

身體柔軟度之測量是研究助理用膠帶將反光球貼在個案體表的中指指尖，讓個案雙手五指交疊高舉過頭，彎曲身體往下伸展至最大。當身體伸展至最大時，停留二秒，中指指尖反光球到地面的距離即是站姿體前彎。站姿體側彎之測量是讓個案雙手自然下擺放於身體兩側，身體背靠牆壁。頭部、肩膀、臀部、後腳跟與牆貼緊，先向左彎曲，停留二秒，左手中指指尖反光球到地面的距離即是站姿體左側彎。然後，把身體先回到中間位置，再向右彎曲，停留二秒，右手中指指尖反光球到地面的距離即是站姿體右側彎。最後讓個案以身體左側面對鏡頭，以雙手雙腳著地，頭頂朝前的姿勢與地板接觸。手掌要在肩膀正下方，膝蓋要在髖關節正下方的位置，依照指導語做動作，吸氣背拱起，研究助理用膠帶將反光球貼在個案體表背的最高處（a 點）；吐氣時背下壓，研究助理用膠帶將反光球貼在個案體表背的最低處（b 點）；背的最高處（a 點）減去背的最低處（b 點）的差即為貓式動作的分數。

本研究在研究的第一年後半段與第二年（即 100 學年度上學期、下學期）時，因故無法繼續借用 Qualisys Track Manager 器材，故使用人工方法測量骨盆歪斜與身體柔軟度分數（江正發，2006）。在骨盆歪斜部分，首先在個案兩側的耳垂、左右胸鎖關節間、左右髂前上棘、兩手中手指指尖、左右髖關節（大轉子）、膝蓋外緣、左右腳外踝等處貼上反光貼紙。個案脫鞋站立於身體排列構量尺表前，雙手自然垂下貼於大腿兩側，眼視前方。研究助理將相機架設在距離身體排列結構量尺表 3.5m 處。由研究助理分別拍攝正

面、左側及右側面各一張照片後，以 windows 相片列印精靈選取 21x29cm 規格列印出來。在正面照片上先分別畫出通過左右髌骨前上棘的水平直線(a)，再畫出與此水平直線距離最近的身體排列結構量尺表上水平線(b)，此兩條平行線之間的距離，即為骨盆垂直的差距。接著在左、右側面照片上先畫出由頭頂通過髌關節的垂直線(y軸)，再劃一條通過髌關節的水平直線(x軸)，最後再畫出通過髌關節(大轉子)與髌前上棘兩點成一條斜直線(z軸)，此三條線交於髌關節；接著，量出斜直線(z軸)與水平直線(x軸)的夾角度數，而此夾角的度數即為骨盆傾斜的角度。

在身體柔軟度的部分，先請個案站在測量板架前，雙腳併攏，雙手五指交疊高舉過頭，彎曲身體沿者畫有刻度的測量板，向前向下伸展至最大。當身體伸展至最大時，停留二秒，以水平尺測量中指指尖離地面的高度，即是站姿體前彎的數值。

站姿體側彎之測量是讓個案身體背靠牆壁。頭部、肩膀、臀部、後腳跟與牆貼緊，雙手自然垂放於身體兩側，手指伸直。研究助理先將垂直測量板置於個案身體的左側，先記錄左手中指指尖離地面的原始高度(a點)，再向左彎曲，停留二秒，以水平尺測量左手中指指尖離地面的高度(b點)，將前後兩數值相減(a點-b點)，即站姿體左側彎的數值。如前法得到站姿體右側彎的數值。

最後請個案呈四足跪姿於身體排列結構量尺表前，雙手雙腳著地，保持脊椎與地板平行。手掌要在肩膀正下方，膝蓋要在髌關節正下方的位置。依指導語做動作，原地吸氣，吐氣時將背拱起，這時，請個案在此動作上停留兩秒，研究助理使用水平尺測量背最高處的離地距離(a點)，再請個案原地吸氣，吐氣時，將脊椎緩慢的向地面延伸至最低處，同時將頭往前上方慢慢沿伸，這時，請個案在此動作上停留兩秒，研究助理再以水平尺測量背最低處的離地距離(b點)，將背最高處的離地距離刻度(a點)減去背最低處的離地距離刻度(b點)的差，即為貓式動作的分數。

四、個案權益保護

本研究計畫已經獲得收案機構倫理委員會(IRB)審核通過。正式收案前，會向個案說明本研究的研究目的、研究過程及研究方法。事先說明在研究進行中若有任何與研究相關問題，研究者會給予適切回答，並告知若個案不願意參加或研究期間不願意繼續參與者，均可以不參與或隨時終止，並不會影響之後的師生關係。有關研究對象的基本資料絕對予以保密，在研究結果以編碼後的資料呈現，僅提供學術之用途，絕不任意公開或移

為他用，以確保研究對象的隱私權。

五、資料處理及統計方法

實驗結果採用 intent-to-treat，包含完成與未完成六次追蹤的個案作資料分析。資料回收後，進行譯碼並輸入電腦，以 SPSS 18.0 統計套裝軟體分析處理，並訂定顯著水準為 0.05。研究對象的基本資料中，類別、序位資料以次數分配、百分比來進行分析，而連續性資料則以平均值、標準差的描述性統計分析。介入措施前、後的量表分數採用廣義估計方程式(Generalized estimating equations, GEE)分析實驗組與對照組個案之經痛指數、骨盆歪斜與身體柔軟度是否會隨時間點而有所不同。

參、結果

一、研究對象的特性

本研究自民國 99 年 11 月至 101 年 9 月期間，共 268 位個案同意參與本研究，完成的個案有 256 位，流失的個案有 12 位(4.65%)，流失的原因都是因為不是原發性痛經個案：年齡超過 24 歲者有 10 位(83.8%)，續發性經痛個案有 2 位(16.7%)，見表 1。256 位研究對象，實驗組 134 位、對照組 122 位。個案基本屬性中(見表 2)，年齡介於 18-23 歲之間，平均 19.63 歲，標準差為 1.40；初經年齡 9-16 歲之間，平均 12.37 歲，標準差為 1.33，其中 11-14 歲初經來潮者占 86.7%；經痛發生於初經後 0-8 年間，平均 2.48 年，標準差為 1.97，而經痛發生於初經後 0-2 年者共 146 位占 57.0%；行經天數 3-7 天者共 231 位占 90.2%；月經週期為 21-35 天者共 228 位占 89.1%；運動型態中有 116 人(45.3%)有運動習慣。

表 1、個案流失原因與人數

個案流失原因/分組	實驗組 n=3 N(%)	對照組 n=9 N(%)	總數 n=12 N(%)
年齡>24 歲	1(33.3)	9(100)	10(83.3)
續發性經痛	2(66.7)	0	2(16.7)

註：實驗組二位續發性個案，一位是子宮內膜異位症個案，一位為 22 歲頭部外傷手術過後才開始有經痛情形。

而經痛相關資料方面(見表 2)：經痛發生於月經開始時的 24-48 小時為最常見，有 192 人(75.0%)，經痛結束於月經開始的 24-72 小時有 240 人(93.8%)。而常見之經痛症狀為虛弱無力 151 人(59.0%)，其次為腹瀉 107 人(41.8%)、眩暈 74 人(28.9%)、頭痛 62 人(24.2%)、噁心 31 人(12.1%)、昏厥或嘔吐較少見。經痛處理方式，以臥床休息 151 人(59.0%)、不理會 89 人(34.8%)、腹部熱敷 86 人(33.6%)、腹部按摩 46 人(18.0%)及自行服用止痛藥 39 人(15.2%)最常被使用；而會尋求醫師(中、西醫)協助 28 人(10.9%)。經痛所造成的影響方面：日常生活因經痛而受到輕微影響者有 139 人(54.3%)；人際關係受到輕度影響有 125 人(48.8%)；而經痛對運動狀況輕微影響的有 117 人(45.7%)。在經痛性質中，隱隱作痛 140 人(54.7%)、熱敷可減輕疼痛者有 103 人(40.2%)、按壓較舒適 72 人(28.1%)、絞痛 66 人(25.8%)。此外，實驗組及對照組研究個案資料以 t-test 統計分析，基本屬性僅有年齡及身體質量指數(BMI)達統計上顯著差異($p<.05$) (見表 3)。

二、研究對象接受介入措施前參數之分析

首先說明參數分析的人數。因為在研究的第一年（即 99 學年度第二學期）使用 Qualisys Track Manager (QTM) 電腦軟體系統測量之 58 位個案，實驗組 43 人、對照組 15 人的骨盆歪斜與身體柔軟度的資料不完整，沒有列入最後的統計分析。也就是說，經痛指數資料分析的是 256 人、骨盆歪斜與身體柔軟度資料分析的是 198 人。

接受介入措施前參數之分析（見表 4 及表 5）皆未達統計上顯著差異 ($p>.05$)。故將兩組視為同質性群體，進行後續的統計分析。

三、參數常態分佈檢定

將原始資料排序後，運用分位數所繪製之 (quantile-quantile plot, Q-Q plot) 圖形，可用來判定參數是否符合常態分佈狀態。由圖 2 至 15 常態機率圖可以看出各結果變項在各測量時間點之觀察值累積機率多數坐落於最小平方線上，表示資料多符合常態分佈。其中圖 2、3 和 4 顯示：疼痛感覺，疼痛情感及疼痛總分是右偏資料，GEE 方法分析時可考慮先取對數轉換後再分析。但是，疼痛感覺，疼痛情感及疼痛總分有很多“0”，作對數轉換會變成“Missing Data”。所以用原來的分數分析。

四、經痛指數

本研究以短式 McGill 疼痛量表之疼痛感覺、疼痛情感、疼痛總分、當時疼痛的強度、疼痛視覺類比分數、及疼痛視覺類比量表評估個案的經痛指數。實驗組及對照組的經痛指數分佈見表 6。以短式 McGill 疼痛量表之疼痛感覺分數為例，實驗組於前測時平均值為 7.63 ± 5.52 ，經過十八週穴位按壓和身心動作的課程教育後，第四個月已減少至 5.49 ± 4.81 ，第五個月和第六個月追蹤期更減少至 4.30 ± 3.91 和 4.05 ± 4.11 ；而對照組的短式 McGill 疼痛量表之疼痛感覺則由前測時的 6.51 ± 4.73 減少至第四個月時的 5.45 ± 4.71 ，至第五個月和第六個月的 5.21 ± 4.57 和 5.42 ± 4.44 。另由圖 16 至 21 盒鬚圖，可見實驗組在各測量時間點的短式 McGill 疼痛量表之分數與疼痛視覺類比量表分數均較對照組低，且隨著時間增長，分數有減少趨勢，而對照組雖有小幅減少，但變化不大。

五、骨盆歪斜

本研究以左側骨盆垂直差距、右側骨盆垂直差距，左側骨盆傾斜的角度、右側骨盆傾斜的角度評估個案的骨盆歪斜。實驗組及對照組的骨盆歪斜分佈見表 7。以右側骨盆垂直差距為例，實驗組於前測時平均值為 4.26 ± 2.46 ，經過十八週穴位按壓和身心動作的課程教育後，第四個月已減少至 3.75 ± 2.24 ；而對照組右側骨盆垂直差距則由前測時的平均值 4.38 ± 2.75 減少至第四個月時的 3.79 ± 2.27 。另由圖 22 至 25 盒鬚圖，可見實驗組與對照組

在各測量時間點的左側骨盆垂直差距、右側骨盆垂直差距，右側骨盆傾斜的角度隨著時間增長，兩組都有進步，但對照組要實驗組進步幅度較大。

六、身體柔軟度

本研究以站姿體前彎、站姿體左側彎、站姿體右側彎、貓式動作評估個案的身體柔軟度。實驗組及對照組的身體柔軟度分佈見表 8。以貓式動作分數為例，實驗組於前測時平均值為 14.48 ± 3.76 ，經過十八週穴位按壓和身心動作的課程教育後，第四個月已增加至 16.68 ± 3.99 ；而對照組的貓式動作則由前測時的 15.65 ± 4.55 增加至第四個月時的 15.72 ± 4.21 。另由圖 26 至 29 盒鬚圖，可見實驗組在各測量時間點的站姿體前彎、站姿體右側彎、站姿體左側彎及貓式動作分數均較對照組高，且隨著時間增長，分數有增加趨勢，而對照組雖有小幅增加，但變化不大。

七、實驗組接受教育課程後與對照組在經痛指數的成效

依前述盒鬚(Box-Plots)之結果顯示，兩組間的圖型走勢有差異或 GEE 分析時達顯著差異($p < .05$)者，將時間及組別의 交互作用放入模式中，否則不放交互作用項。在 GEE 分析中，調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測等共變項。調整年齡，因為在前測原始資料比較時，實驗組與對照組有達到統計上顯著差異(見表 2)。調整運動習慣因為柯惠玲(2004)針對青少年運動行為與經痛的相關研究發現，運動頻率高者較無運動頻率者有較低的經痛疼痛程度。另外，身體質量指數(BMI)雖在前測原始資料比較時有達到統計上顯著的差異，但在 GEE 分析時結果顯示並不影響實驗的結果，故未將其納入在前測的共變項目中(見附錄六)。

參與本研究之兩組 256 位個案於第一個月、第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、第六個月的經痛指數差異如下：以對照組為參考組。疼痛感覺經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第六個月在有時間組別交互作用下，實驗組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、及第六個月疼痛感覺與第一個月相比之改變量比對照組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月及第六個月之改變量平均分別減少 1.72、1.63、1.24、2.28、及 2.85 (表 9)，其中第二個月、第三個月、第五個月與第六個月達統計上的顯著差異(p 值分別是 .003、.007、.000、.000)。另外，當時疼痛的強度前測與疼痛感覺有顯著相關($p < .001$)。疼痛情感經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第六個月在有時間組別交互作用下，實驗組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、及第六個月疼痛情感與第一個月相比之改變量比對照組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月及第六個月之改變量平均分別減少 0.69、0.90、

0.76、1.26、1.31，其中第二個月、第三個月、第四個月、第五個月和第六個月皆達統計上的差異（ p 值分別是.033、.005、.031、.000、.000）（表 10）。另外，當時疼痛的強度前測與疼痛情感有顯著相關（ $p < .001$ ）。

疼痛總分經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第六個月在有時間組別交互作用下，實驗組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、及第六個月疼痛總分與第一個月相比之改變量比對照組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月及第六個月之改變量平均分別減少 2.42、2.53、1.99、3.53、4.16，其中第二個月、第三個月、第四個月、第五個月和第六個月皆達統計上的差異（ p 值分別是.004、.003、.039、.000、.000）（表 11）。另外，當時疼痛的強度前測與疼痛總分有顯著相關（ $p < .001$ ）。

當時疼痛的強度經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第六個月在有時間組別交互作用下，實驗組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、及第六個月當時疼痛的強度與第一個月相比之改變量比對照組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月及第六個月之改變量平均分別減少 0.27、0.18、0.21、0.39、0.44，其中第五個月及第六個月皆達統計上的差異（ p 值是.004、.003）（表 12）。另外，疼痛強度前測與當時疼痛的強度有顯著相關（ $p < .001$ ）。

疼痛視覺類比分數經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第六個月在有時間組別交互作用下，實驗組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、及第六個月疼痛視覺類比分數與第一個月相比之改變量比對照組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、及第六個月之改變量平均分別減少 0.66、0.74、0.48、0.96 及 1.24，其中第二個月、第三個月、第五個月及第六個月皆達統計上的差異（ p 值分別是.030、.019、.003、.001）（表 13）。另外，當時疼痛的強度前測與疼痛視覺類比分數有顯著相關（ $p < .001$ ）。

疼痛視覺類比量表經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第六個月在有時間組別交互作用下，實驗組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、及第六個月疼痛感覺與第一個月相比之改變量比對照組在第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、及第六個月之改變量平均分別減少 6.25、7.49、8.27、9.24、12.58，其中第二個月、第三個月、第四個月、第五個月及第六個月皆達統計上的差異（ p 值分別是.039、.023、.006、.005、.002）（表 14）。另外，當時疼痛的強度前測與疼痛視覺類比量表有顯著相關（ $p < .001$ ）。

八、實驗組接受教育課程後與對照組在骨盆歪斜的成效

參與本研究之兩組 256 位個案於第一個月和第四個月的骨盆歪斜差異如下（表 13-表 16），以對照組為參考組。左側骨盆垂直差距經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第四個月在沒有時間組別交互作用下，兩組間有達到統計學上差異($p=.001$)，表示兩組都有進步，兩組在研究期間平均得分實驗組比對照組在第四個月減少 0.51（表 15）。

右側骨盆垂直差距經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第四個月在沒有時間組別交互作用下，兩組間有達到統計學上差異($p=.001$)，表示兩組都有進步，兩組在研究期間平均得分實驗組比對照組在第四個月減少 0.57（表 16）。

左側骨盆傾斜的角度經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第四個月在沒有時間組別交互作用下，兩組間達到統計學上差異($p=.030$)表示兩組都有進步，兩組在研究期間平均得分實驗組比對照組在第四個月減少 1.28（表 17）。另外，使用止痛藥與左側骨盆傾斜的角度有顯著相關($p=.003$)。

右側骨盆傾斜的角度經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第四個月在沒有時間組別交互作用下，兩組間沒有達到統計學上差異($p=.236$)，兩組在研究期間平均得分實驗組比對照組在第四個月減少 0.69（表 18）。另外，使用止痛藥與右側骨盆傾斜的角度有相關($p=.025$)。

九、實驗組接受教育課程後與對照組在身體柔軟度的成效

參與本研究之兩組 256 位個案於第一個月和第四個月的身體柔軟度差異如下（表 19-表 22），以對照組為參考組。站姿體前彎經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第四個月在沒有時間組別交互作用下，兩組間沒有達到統計學上差異($p=.201$)，兩組在研究期間平均得分實驗組比對照組在第四個月減少 0.53（表 19）。另外，有運動習慣與站姿體前彎有相關($p=.011$)。

站姿體左側彎經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第四個月在沒有時間組別交互作用下，兩組間沒有達到統計學上差異($p=.308$)，兩組在研究期間平均得分實驗組比對照組在第四個月減少 0.31（表 20）。

站姿體右側彎經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第四個月在沒有時間組別交互作用下，兩組間沒有達到統計學上差異($p=.895$)，兩組在研究期間平均得分實驗組比對照組在第四個月減少 0.04（表 21）。

貓式動作經調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測之效應後，兩組於第一個月開始至第四個月在有時間組別交互作用下，實驗組在第四個月的貓式動作與第一個月相比之改變量比對照組在第四個月與第一個月相比之改變量平均增加 2.07，且達統計上顯著差異($p=.001$)，見表 22。另外，年齡與貓式動作有顯著相關($p=.040$)。

十、比較 intent-to-treat 與 on-treatment 統計分析結果

再以 on-treatment 分析，即依實際完成介入措施及追蹤的情形，只納入完成六次追蹤的個案資料，不包括沒有完成六次追蹤的個案。運用 GEE 進一步分析實驗組及對照組實際完成介入措施的 205 位（實驗組 98 人與對照組 107 人）兩組在經痛指數成效差異，如附錄八實際完成介入措施個案的 GEE 成效比較，在經痛指數的結果變項，均與原先分析 intent-to-treat 256 位（實驗組 134 人與對照組 122 人）的結果相同。在骨盆歪斜及身體柔軟度部分，運用 GEE 進一步分析實驗組及對照組實際完成介入措施的 175 位（實驗組 77 人與對照組 98 人）兩組運動後成效差異，如附錄八實際完成介入措施個案的 GEE 成效比較，在經痛指數的結果變項，均與原先分析 intent-to-treat 198 位（實驗組 91 人與對照組 107 人）的結果相同。

此外，分析 intent-to-treat 的 256 位研究對象中，沒有完成六次追蹤個案 51 位（實驗組 36 人與對照組 15 人）及有完成六次追蹤研究個案 205 位（實驗組 98 人與對照組 107 人）之社會人口學特質、經痛指數前測結果變項比較，都未達統計上顯著差異（如附錄九、附錄十），顯示 intent-to-treat 的 256 位研究對象個案的同質性很高，可以作上述的統計分析。

由於生活環境可能對發育、心理有影響，再分析 256 位學生不同的戶籍所在地、不同的高中畢業學校所在地，其經痛指數前測分數比較，都未達統計上顯著差異（如附錄十一、附錄十二），因此不需要將戶籍所在地、高中畢業學校所在地納入 GEE 分析模式中。

肆、討論

在研究對象的特質方面，本研究結果與文獻所述相同，原發性經痛主要發生於 13-19 歲的少女（李開端等，1997；胡月娟等，1997；馮容莊、馮琪瑩，1997），可能會持續好幾年才自然消失。而原發性經痛只有排卵現象產生後才發生，通常出現在初經來潮後 1-2 年，因為此時排卵功能已建立（田聖芳等，1997；Lowdermilk et al., 1999），其最高的發生率是初經後的五年間（楊尚賢，1988）。原發性經痛的特徵為在經期開始後 12-24 小時達到高峰、持續時間通常不超過 48 小時，以後症狀逐漸緩和（李俊德、林重賢、徐振傑、許德耀、梁景忠、鄭博仁，1990；梅翔、黃碧松，1998；連義隆，1999；馮容莊、馮琪瑩，1997；詹益宏，1992；劉飛白，1985）。依照中醫的辨證研究對象大部份是寒證、實證、血瘀較多，因為用熱則痛減輕為「寒」，經前和經期中痛屬「實」，以「痛」為主屬血瘀（顧俊，1984；吳華強，1999）。

在成效指標方面，研究結果顯示接受穴位按壓與身心動作教育課程對於經痛之改善有正面的實質效益。調整年齡、使用止痛藥、運動習慣、及當時疼痛的強度前測之效應後，實驗組的用短式 McGill 疼痛量表測量的疼痛視覺類比分數在第三個月（教育課程實施中）、第五個月（追蹤期）與第一個月相比之改變量比對照組之改變量進步，達統計上顯著性差異。文獻指出柯曼妮(2003)以 Billig exercise、瑜珈之伸展運動-貓式、犬式、蛇式、吉祥式及 Golub exercises 二式之運動治療青少年的經痛，其結果為青少年對經痛的感覺及程度可有效的緩解。林大豐、劉美珠(2006)以身心動作教育針對大學女性經痛改善之效果，發現身心動作教育對於女性運動員與非運動員在疼痛指數有顯著的改善效果。本研究亦是藉由動作的方式，使骨盆周圍肌群獲得伸展與放鬆，因而增加肌肉伸展的空間與活動度，與上述學者的研究結果相一致。

其次，接受穴位按壓與身心動作教育課程對於骨盆歪斜之改善及增加身體柔軟度似乎有正面的實質效益。本研究調整年齡、身高、使用止痛藥、運動習慣、及當時疼痛的強度前測之效應後，實驗組左側骨盆垂直差距、左側骨盆傾斜角度、右側骨盆垂直差距和貓式動作在第四個月（教育課程結束）與第一個月相比之改變量比對照組之改變量進步，達統計上顯著性差異。文獻指出針對骨盆所設計之動作能使骨盆周圍的肌群獲得一定程度的伸展。Billig (1943)透過規律性韌帶伸展運動有效的使韌帶慢慢拉長放鬆，得以調整骨盆治療經痛。

本研究結果有幾項特色，分述如下：1. 在研究設計方面，本研究在教育課程結束後持續進行追蹤研究，探討穴位按壓與身心動作教育課程有效

改善經痛之後續發展。2. 在研究工具方面，過去穴位按壓的研究大部分局限在個案的主觀資料評估穴位按壓的成效，本研究用客觀資料評估穴位按壓的成效。3. 在介入措施方面，證實穴位按壓與身心動作是安全、易學、易用、免費、很快地見效、簡單、自然、非侵入性，不需要醫學或特別的器具，只需要確認穴位與身心動作的知識、技術與專心，容易學會、隨時隨地可以使用，可以自我施行以解除微恙，人人皆可執行的健康照顧療法。

伍、結論與建議

一、結論

本研究發現經痛問題對年齡介於18-23歲之女性影響不小，在其日常生活方面造成輕度以上影響者有85%，人際關係受到影響者達58.5%，運動狀況受到影響者達70.3%。

本研究針對18週穴位按壓與身心動作方案的實施，探討其對經痛的改善程度，並以短格式McGill疼痛量表、疼痛視覺類比量表、骨盆歪斜、和身體柔軟度評量成效，結果顯示實驗組在短式McGill疼痛量表、疼痛視覺類比量表、骨盆歪斜、和身體柔軟度的成效優於對照組。

經痛女性在月經期間最有效且可行性之自我照護方式是穴位按壓與身心動作方案，是一方便、簡單、無侵入性、可自我操作的措施。實驗組個案，在心得報告中最喜歡按壓三陰交穴、血海穴、合谷穴，不管是經痛或是心情煩躁時穴位按壓都很有效。最喜歡操作腹式呼吸、身體歸零、身體彩繪、骨盆時鐘、貓式運動、和近端運動，可以放鬆和減輕壓力，非常喜歡放鬆身體的感覺。

二、護理上的應用與建議

在護理實務方面，有經痛困擾的女性常以臥床休息、熱敷、自服止痛藥等來處理，但若不便立即取得熱敷用具或止痛藥物時，或止痛藥物效果不佳時，就只有忍受疼痛來襲。在研究過程中發現學校校護在協助處理經痛問題上遇到困難，當熱敷、休息無法減輕疼痛時，護理人員因為沒有醫囑無法給予止痛藥物，而感到束手無策。本研究發現經痛女性大學生可以學會穴位按壓和身心動作，作為減輕疼痛的自我照護或者自我控制策略。穴位按壓和身心動作是可行的、非侵入性的護理措施，學校校護可以容易地將這些護理措施納入每日的活動，增進女性學生處理經痛的自我照護能力。

在護理教育方面，本研究結果證實穴位按壓和身心動作教育於處理經痛上的成效，可提供護理學系老師在指導月經相關議題中，有關經痛問題處理措施的依據。建議：1. 將中醫基礎理論課程納入護理學系養成教育中，使護理人員在操作中醫護理措施時能有完整的理論基礎。2. 將本研究所製作「女性經痛自我照護手冊」及穴位按壓與身心動作之光碟，放置於全國各國中小學保健室以提供經痛同學取用。3. 將穴位按壓與身心動作應用於臨床護理人員在職教育及自我學習上，增加護理人員在處理個案痛經問題的另一選擇。4. 不定期舉辦穴位按壓與身心動作之講座活動，以嘉惠廣大的經痛族群。

三、研究限制與建議

在取樣方面，本研究採方便取樣，選擇東部一所大學有經痛困擾的女學生為研究對象。年齡層一般介於16-21歲。故研究結果僅能推論至研究對象，無法推論至其他經痛者。建議未來研究方向，可擴大至其他大學、高中、國中的經痛女性作為研究群體，探討穴位按壓與深心動作教育對經痛之成效。

在研究方法方面，本研究為類實驗性研究，沒有“隨機分組(randomized)”之設計，在研究工具方面，本研究除了骨盆歪斜和身體柔軟度指標由研究助理現場測量，短式McGill疼痛量表和疼痛視覺類比量表乃由個案帶回家自行填寫。疼痛為主觀感受，因此資料的填寫可能會受到當時作習或情境因素所影響，因此無法由資料判斷疼痛程度之真實性。因此本研究結果的證據稍弱，但研究成果之發現，應可做為將來更大規模嚴謹的臨床試驗評估之參考。

其次，本研究設計僅有實驗組及對照組兩組，文獻指出穴位按壓的成效可能來自於穴位按壓之形式和位置所造成的研究對象的心理安慰劑因素。建議未來研究將研究設計擴大為真穴位組、假穴位組及對照組三組，以控制研究對象的心理安慰劑因素，並且評估非系統性的穴位按壓成效。最後，本研究對於接受穴位按壓之個案均給予相同穴位，而未能以中醫辨證論治後不同的經痛證型給予主穴、配穴的治療，也可能是造成少數個案效果不顯著的原因。建議未來研究可以與中醫師合作，經由中醫師診治後依其不同的證型，給予主穴、配穴的按壓以提高其穴位按壓之效果。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號CCMP100-RD-117提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

一、中文部分

1. 田聖芳、馮容莊、蔣美蘭、湯玉英、李惠玲、張碧芬（1997）。實用婦科護理。台北：華杏。
2. 江正發（2006）。身心動作教育課程對大學女性學生經痛改善效果之研究。國立台東大學體育學系研究所碩士論文，未出版，台東縣。
3. 何弘能、陳信孚（1993）。月經與內分泌。台北：正中。
4. 吳華強（1999）。月經病的家庭療養。台北：書泉。
5. 李俊德、林重賢、徐振傑、許德耀、梁景忠、鄭博仁編譯（1990）。婦科門診手冊。台北：藝軒。
6. 李開端、徐菊枝、陳明珠、陳迺紅、陳翠卿、黃國儀、楊瓊晤、鄭惠珍、盧碧瑛（1997）。新編婦產科護理學。台北：永大。
7. 季瑋珠、張淑惠（1997）。初經年齡之世代研究。國科會研究計畫。編號：NSC88-2314-B002-115。
8. 林大豐、劉美珠（2006）。身心動作教育對大學女生月經疼痛改善之效果研究。中華民國大專院校 95 年度體育學術研討會專刊，530-535。
9. 邱敏惠（2001）。系統性護理指導對護校女生經痛知識、月經態度及經痛自我照顧行為之成效。高雄醫學大學護理研究所碩士論文，未出版，高雄市。
10. 柯曼妮（2002）。運動治療對緩解青少年痛經成效之探討。國立台北護理學院護理研究所碩士論文，未出版，台北市。
11. 胡月娟、陳淑月、馮容莊、楊雅玲、曾雅玲、廖天麟、張瑞莉（1997）。最新婦產科護理學。台北：匯華。
12. 孫嘉玲、黃美瑜、宋梅生、王秀香、張元貞（2005）。精油按摩對原發性痛經紓解效果之先驅研究。實證護理，1（3），195-201。
13. 張惠芝（2003）。探討瑜珈訓練對原發性痛經患者體內同半胱胺酸及一氧化氮濃度之影響。國立台北護理學院中西醫結合護理研究所碩士論文，未出版，台北市。
14. 梅翔、黃碧松（1998）。中醫疼痛治療學分論。台北：啟業。
15. 連義隆（1999）。痛經與經前症候群。載於楊友仕（主編），生殖內分泌及不孕症概要（頁105-114）。台北：健康。
16. 莊美華（2001）。穴位點指壓對改善痛經之成效。國立陽明大學臨床護理研究所碩士論文，未出版，台北市。
17. 陳淑月（1983）。某五專學生經期不適之探討。公共衛生9（4），451-462。
18. 陳淑月（1984）。中部地區五專女生經期不適及其相關因素之探討。公

- 共衛生，11（3），360-375
19. 陳彰惠、洪志秀（1986）。高雄市國中一年級女生初經經驗之調查研究。公共衛生，13（3），347-358。
 20. 馮容莊、馮琪瑩合譯（1997）。婦科護理學。台北：華杏。
 21. 楊尚賢（1988）。婦產科學。台北：藝軒。
 22. 詹益宏（1992）。婦幼衛生（第一輯）。台北：時報文化。
 23. 劉飛白（1985）。中醫婦產科學。台北：五洲。
 24. 蔡承惠（1994）。痛經、月經困難。臺灣醫界，37（3），205-206。
 25. 賴正均（1999）。經前症候群和痛經。北市中醫會刊雜誌，5（1），31-41。
 26. 顧俊（1984）。中西醫結合治療婦科疾病及驗方。台北。

二、英文部分

1. Berek, J. S., Adashi, E. Y., & Hillard, P. A. (1996). Gynecology. Baltimore: Williams & Wilkins.
2. Dreas R. (2002). Ultimate pliates: Achieve the perfect body shape. Carlsba CA: Hay House.
3. Finlay, F., Jones, R., & Kreitman, T. (2000). All about periods: Girls's sources. Community Practitioner, London, 73(6), 644.
4. Golomb, L. M., Solidum, A. A., & Warren, M. P. (1998). Primary Dysmenorrhea and physical activity. Medicine & Science in Sports & Exercise, 30(6), 906-909.
5. Kuling, J. W. (1990). Dysmenorrhea. In V. C. Strasburger(Ed.) Basic Adolescent Gynecology: An Office Guide.(pp.157-170). Baltimore: Urban & Schwarzenberg.
6. Lowdermilk, D. L., Perry, S. E., & Bobak, I. M. (1999). Maternity Nursing. St. Louis: Mosby, Inc.
7. Melzack, R. (1987). The short-form McGill Pain Questionnaire. Pain, 30,191-197。
8. Ryan, K. J., Berkowitz, R. S., & Barbieri, R. L. (1995). Kistner's Gynecology. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc.
9. Smith, R. P. (1996). Menstrual discomfort. Hospital Medicine, 32(3), 47-48.
10. WHO (2002a). "Violence against women and HIV/AIDS: Setting the research agenda", Geneva: Meeting Report.
11. WHO (2002b). "World report on violence and health", Geneva: WHO.
12. WHO (2002c)."Adolescent reproductive health: Evidence and programme implications for South Asia", Mumbai: Report at the International

Conference on Adolescent Reproductive Health.

13. WHO (2002d). "Sexual violence research initiative (SVRI)", Available from:
<http://www.who.int/gender/violence/sexviolresearch/en/>

柒、圖、表

表 2、研究對象社會人口學特質

變項/ 分組情形	實驗組	對照組	總數
	n = 134	n = 122	n = 256
	N(%)	N(%)	N(%)
年齡(1)			
18	59(44.0)	11(9.0)	70(27.3)
19	39(29.1)	23(18.9)	62(24.2)
20	13(9.7)	39(32.0)	52(20.3)
21	11(8.2)	33(27.0)	44(17.2)
22	9(6.7)	12(9.8)	21(8.2)
23	3(2.2)	4(3.3)	7(2.7)
年齡(2)			
	19.11±1.35	20.20±1.22	19.63±1.40
初經年齡(1)			
9	0(0)	3(2.5)	3(1.2)
10	9(6.7)	8(6.6)	17(6.6)
11	14(10.4)	25(20.5)	39(15.2)
12	48(35.8)	39(32.0)	87(34.0)
13	42(31.3)	19(15.6)	61(23.8)
14	17(12.7)	18(14.8)	35(13.7)
15	3(2.2)	7(5.7)	10(3.9)
16	1(0.7)	3(2.5)	4(1.6)
初經年齡(2)			
	12.43±1.16	12.31±1.51	12.37±1.33
痛經年齡(1)			
10	0(0)	1(0.8)	1(0.4)
11	5(3.7)	7(5.7)	12(4.7)
12	10(7.5)	14(11.5)	24(9.4)
13	22(16.4)	14(11.5)	36(14.1)
14	23(17.2)	23(18.9)	46(18.1)
15	27(20.1)	13(10.7)	40(15.6)
16	18(13.4)	18(14.8)	36(14.1)
17	12(9.0)	12(9.8)	24(9.4)
18	13(9.7)	16(13.1)	29(11.3)
19	2(1.5)	4(3.3)	6(2.3)
20	1(0.7)	0(0)	1(0.4)
21	1(0.7)	0(0)	1(0.4)
痛經年齡(2)			
	14.87±2.04	14.84±2.25	14.86±2.14

表 2、研究對象社會人口學特質 (續)

變項/ 分組情形	實驗組	對照組	總數
	n = 134	n = 122	n = 256
	N(%)	N(%)	N(%)
痛經始於初經後(1)			
0 年	25(18.7)	28(23.0)	53(20.7)
1 年	21(15.7)	12(9.8)	33(12.9)
2 年	32(23.9)	28(23.0)	60(23.4)
3 年	20(14.9)	15(12.3)	35(13.7)
4 年	16(11.9)	14(11.5)	30(11.7)
5 年	8(6.0)	16(13.1)	24(9.4)
6 年	7(5.2)	7(5.7)	14(5.5)
7 年	3(2.2)	1(0.8)	4(1.6)
8 年	2(1.5)	1(0.8)	3(1.2)
痛經始於初經後(2)			
	2.54±1.96	2.51±1.99	2.48±1.97
行經天數			
<3 天	0	0	0
3-7 天	115(85.5)	116(95.1)	231(90.2)
>7 天	19(14.2)	6(4.9)	25(9.8)
月經週期			
<21 天	2(1.5)	2(1.6)	4(1.6)
21-35 天	120(89.6)	108(88.5)	228(89.1)
>35 天	12(9.0)	12(9.8)	24(9.4)
經血量			
多量	30(22.4)	15(12.3)	45(17.6)
中量	98(73.1)	99(81.1)	197(77.0)
少量	6(4.5)	8(6.6)	14(5.5)
其他病史			
無	128(95.5)	117(95.9)	245(95.7)
有	6(4.5)	5(4.1)	11(4.3)
婦科病史			
無	134(100.0)	122(100.0)	156(100.0)
有	0	0	0
運動習慣			
無	75(56.0)	65(53.3)	140(54.7)
有	59(44.0)	57(46.7)	116(45.3)

表 2、研究對象社會人口學特質（續）

變項/ 分組情形	實驗組	對照組	總數
	n = 134 N(%)	n = 122 N(%)	n = 256 N(%)
日常生活			
不影響	16(11.9)	22(18.0)	38(14.8)
輕微影響	70(52.2)	69(56.6)	139(54.3)
中度影響	31(23.1)	27(22.1)	58(22.7)
嚴重影響	17(12.7)	4(3.3)	21(8.2)
運動狀況			
不影響	38(28.4)	38(31.1)	76(29.7)
輕微影響	62(46.3)	55(45.1)	117(45.7)
中度影響	23(17.2)	21(17.2)	44(17.2)
嚴重影響	11(8.2)	8(6.6)	19(7.4)
疼痛性質			
按壓較舒適	36(26.9)	36(29.5)	72(28.1)
按壓較不適	13(9.7)	10(8.2)	23(9.0)
熱敷痛減輕	55(41.0)	48(39.3)	103(40.2)
熱敷痛增加	2(1.5)	0	2(0.8)
隱隱作痛	80(59.7)	60(49.2)	140(54.7)
冷痛	8(6.0)	7(5.7)	15(5.9)
刺痛	13(9.7)	12(9.8)	25(9.8)
絞痛	40(29.9)	26(21.3)	66(25.8)
腹脹大於腹痛	30(22.4)	18(14.8)	48(18.8)
腹痛大於腹脹	29(21.6)	29(23.8)	58(22.7)
戶籍所在縣市			
北部	38(28.4)	33(27.0)	71(27.7)
中部	28(20.9)	29(23.8)	57(22.3)
南部	54(40.3)	44(36.1)	98(38.3)
其它	14(10.4)	16(13.1)	30(11.7)
高中就讀學校地區			
北部	38(28.4)	36(29.5)	74(28.9)
中部	28(20.9)	26(21.3)	54(21.1)
南部	53(39.6)	45(36.9)	98(38.3)
其它	15(11.2)	15(12.3)	30(11.7)

表 3、研究對象社會人口學特質比較

變項/ 分組情形	實驗組	對照組	t-test	
	n = 134	n = 122	t 值	p 值
	mean±SD	mean±SD		
年齡	19.11±1.35	20.20±1.22	-6.721	0.000
初經年齡	12.43±1.16	12.31±1.51	0.673	0.501
經痛年齡	14.87±2.04	14.84±2.25	0.138	0.890
經痛始於初經後	2.45±1.96	2.51±1.99	-0.245	0.807
身高	159.94±5.99	159.43±5.99	0.713	0.476
坐高	86.18±4.15	85.89±6.61	0.427	0.670
體重	54.67±8.92	56.53±10.69	-1.515	0.131
身體質量指數(BMI)	21.34±3.11	22.77±7.07	-2.069	0.040

表 4、實驗組及對照組在經痛指數前測結果變項比較

變項/ 分組情形	實驗組	對照組	t-test	
	n = 134	n = 122	t 值	p 值
	mean±SD	mean±SD		
經痛指數				
短式 McGill 疼痛量表				
疼痛感覺	7.63±5.52	6.51±4.73	1.733	0.084
疼痛情感	3.68±2.98	3.06±2.65	1.756	0.080
疼痛總分	11.31±7.93	9.57±7.05	1.850	0.066
當時的疼痛強度	2.02±0.93	1.88±1.03	1.185	0.237
疼痛視覺類比分數	4.84±2.13	4.57±2.27	0.978	0.329
疼痛視覺類比量表	52.55±22.50	50.66±22.23	0.678	0.499

表 5、實驗組及對照組在骨盆歪斜及身體柔軟度前測結果變項比較

變項/ 分組情形	實驗組	對照組	t-test	
	n = 91	n = 107	t 值	p 值
骨盆歪斜				
左側骨盆垂直差距	4.14±2.44	4.31±2.72	-0.454	0.650
右側骨盆垂直差距	4.26±2.46	4.38±2.75	-0.323	0.747
左側骨盆傾斜的角度	54.84±7.02	52.92±8.87	1.706	0.090
右側骨盆傾斜的角度	55.88±7.70	53.54±8.57	2.008	0.046
身體柔軟度				
站姿體前彎(mm)	31.26±10.65	32.24±10.71	-0.642	0.521
站姿體左側彎(mm)	19.41±5.35	19.49±4.40	-0.118	0.906
站姿體右側彎(mm)	18.76±5.54	19.93±3.73	-1.706	0.090
貓式動作(cm)	14.48±3.76	15.65±4.55	-1.962	0.051

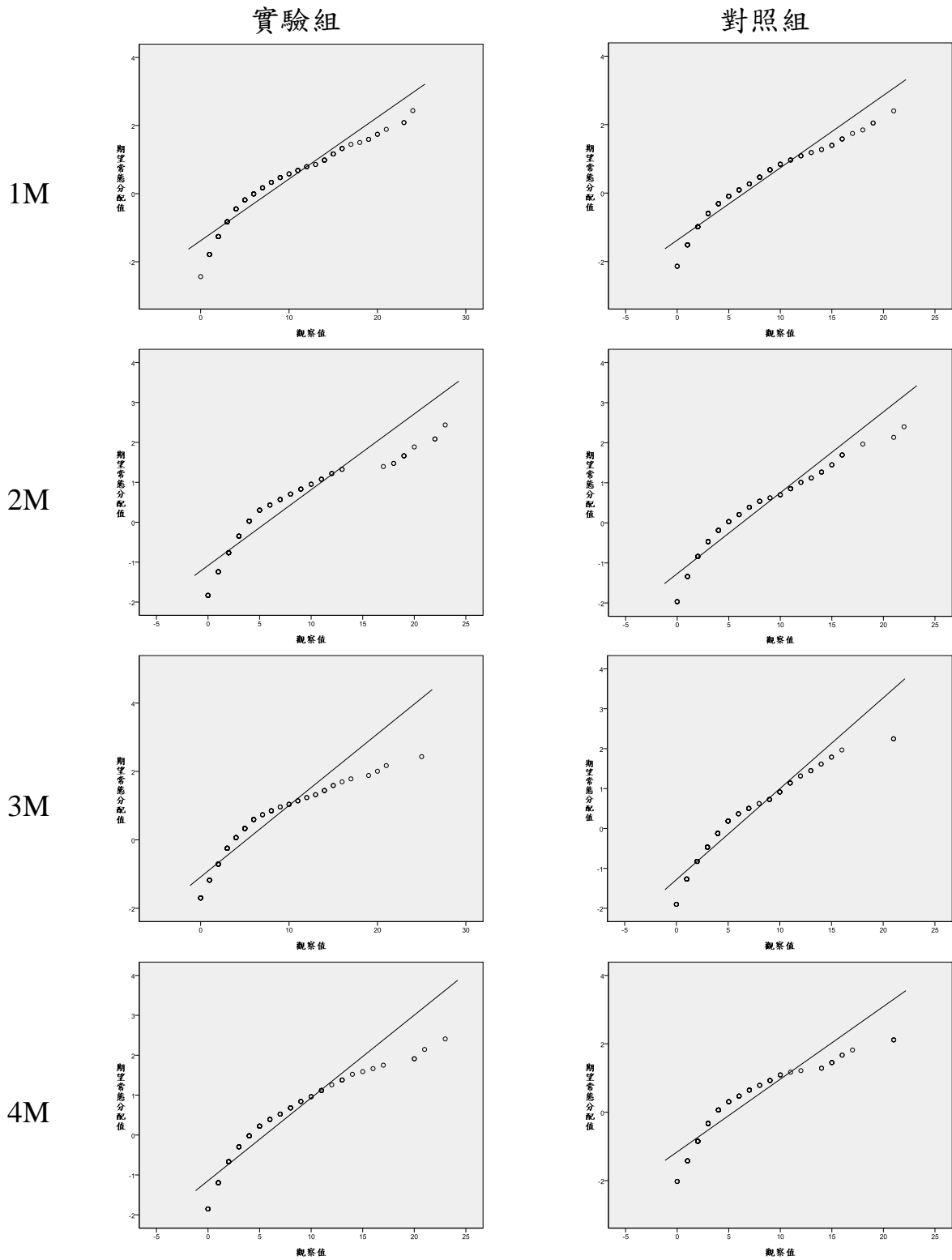


圖 2、短式 McGill 疼痛量表之疼痛感覺常態機率圖

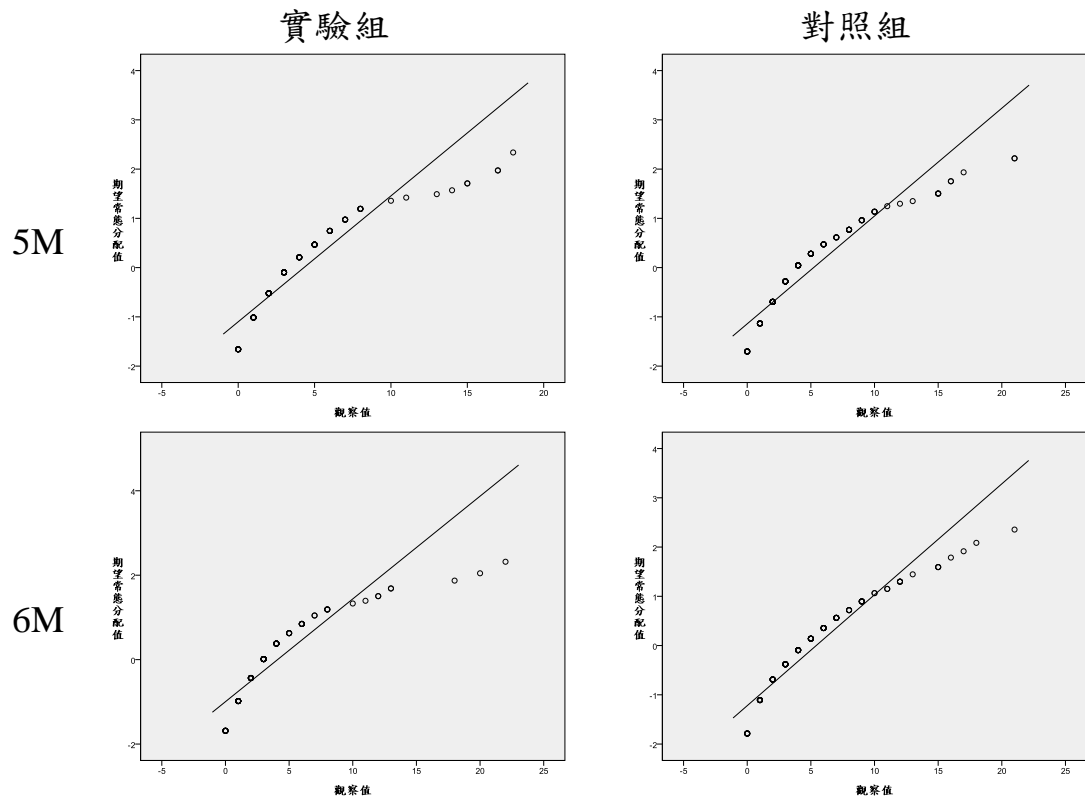


圖 2、短式 McGill 疼痛量表之疼痛感覺常態機率圖 (續)

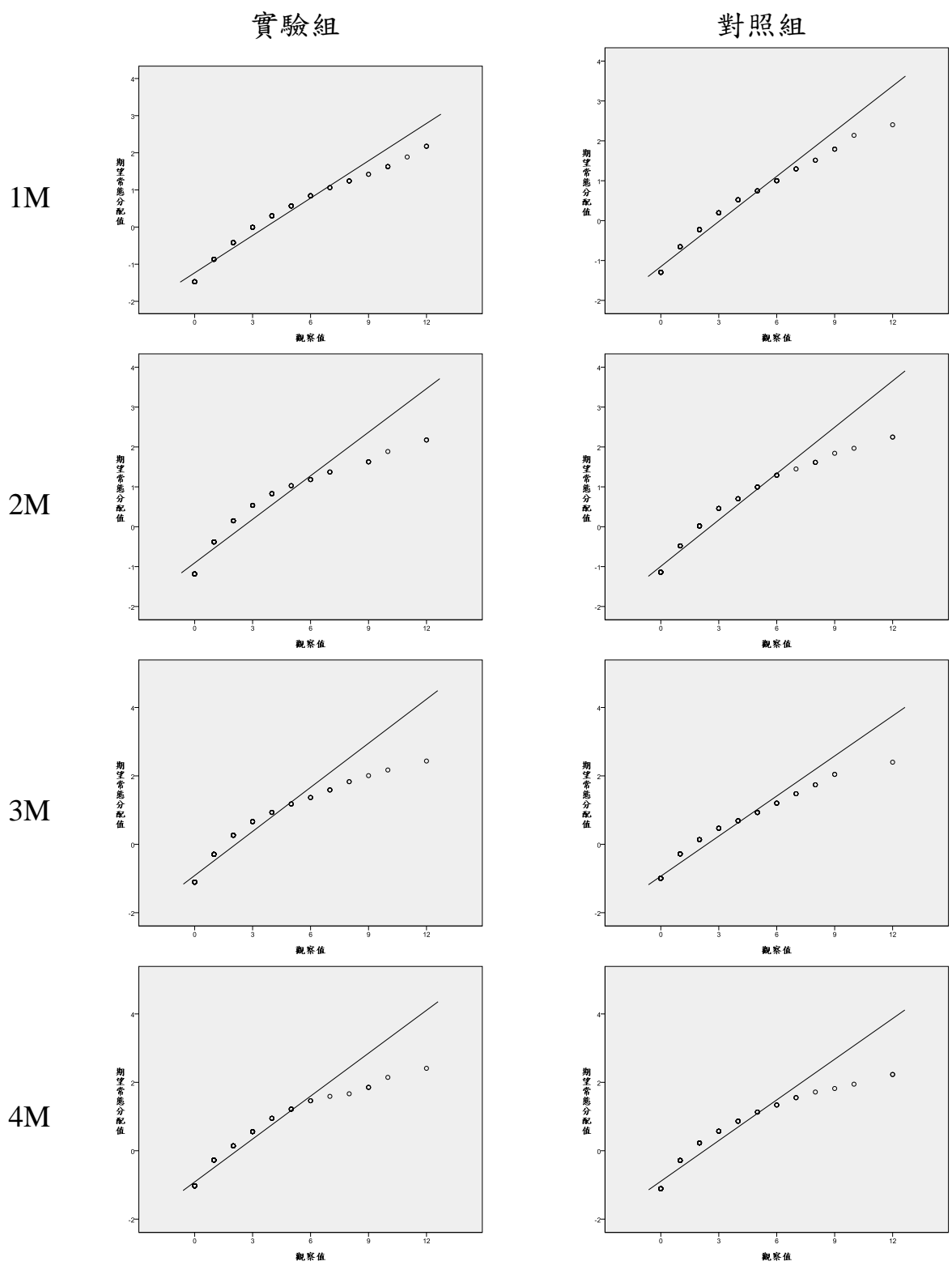


圖 3、短式 McGill 疼痛量表之疼痛情感常態機率圖

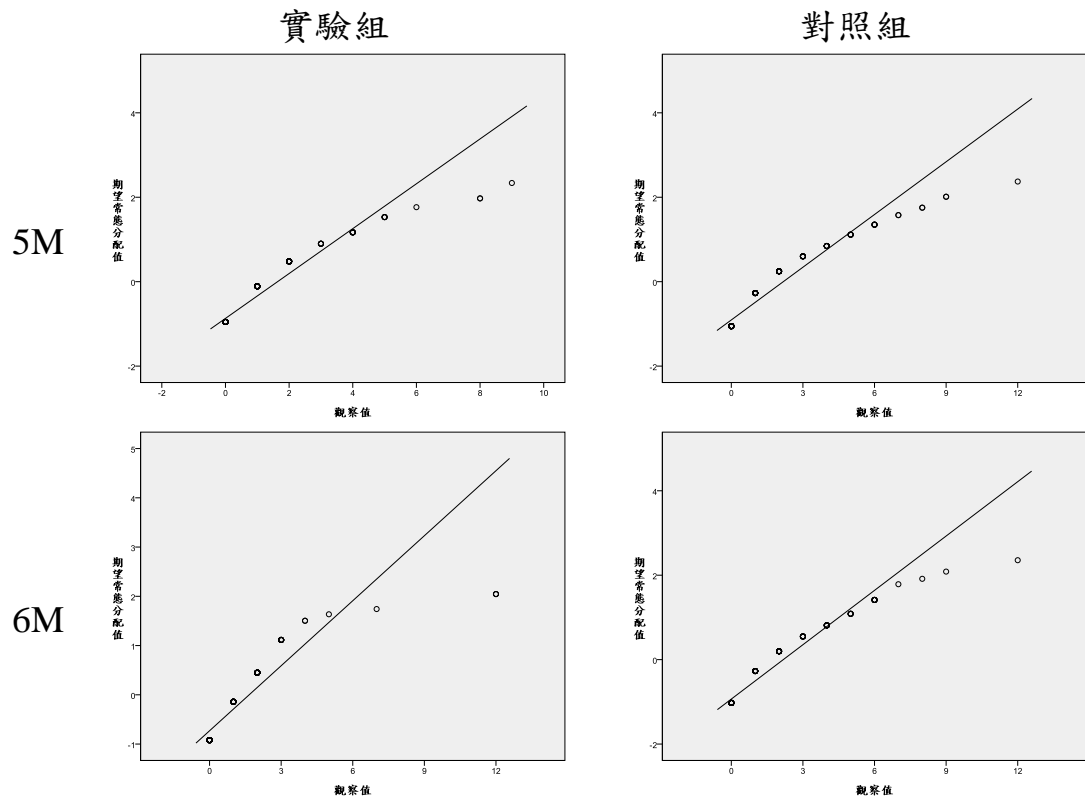


圖 3、短式 McGill 疼痛量表之疼痛情感常態機率圖 (續)

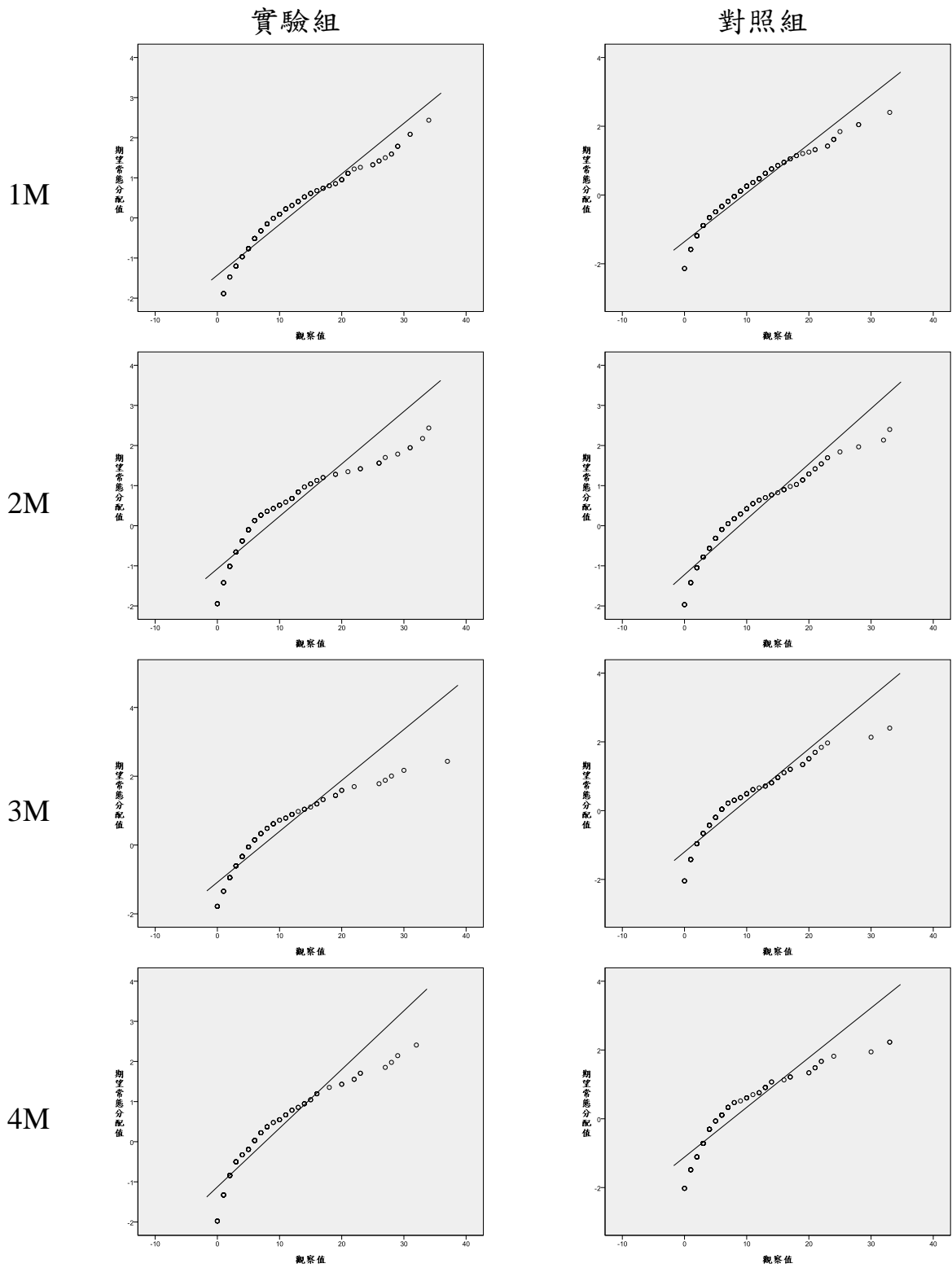


圖 4、短式 McGill 疼痛量表之疼痛總分常態機率圖

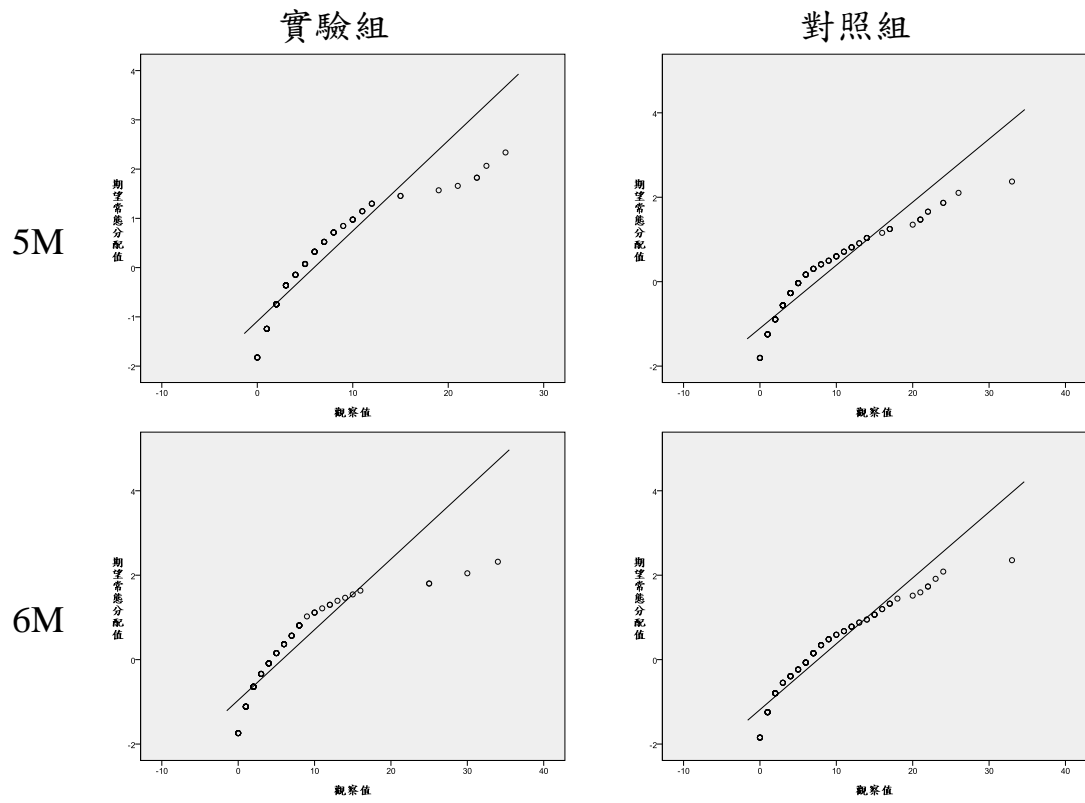


圖 4、短式 McGill 疼痛量表之疼痛總分常態機率圖 (續)

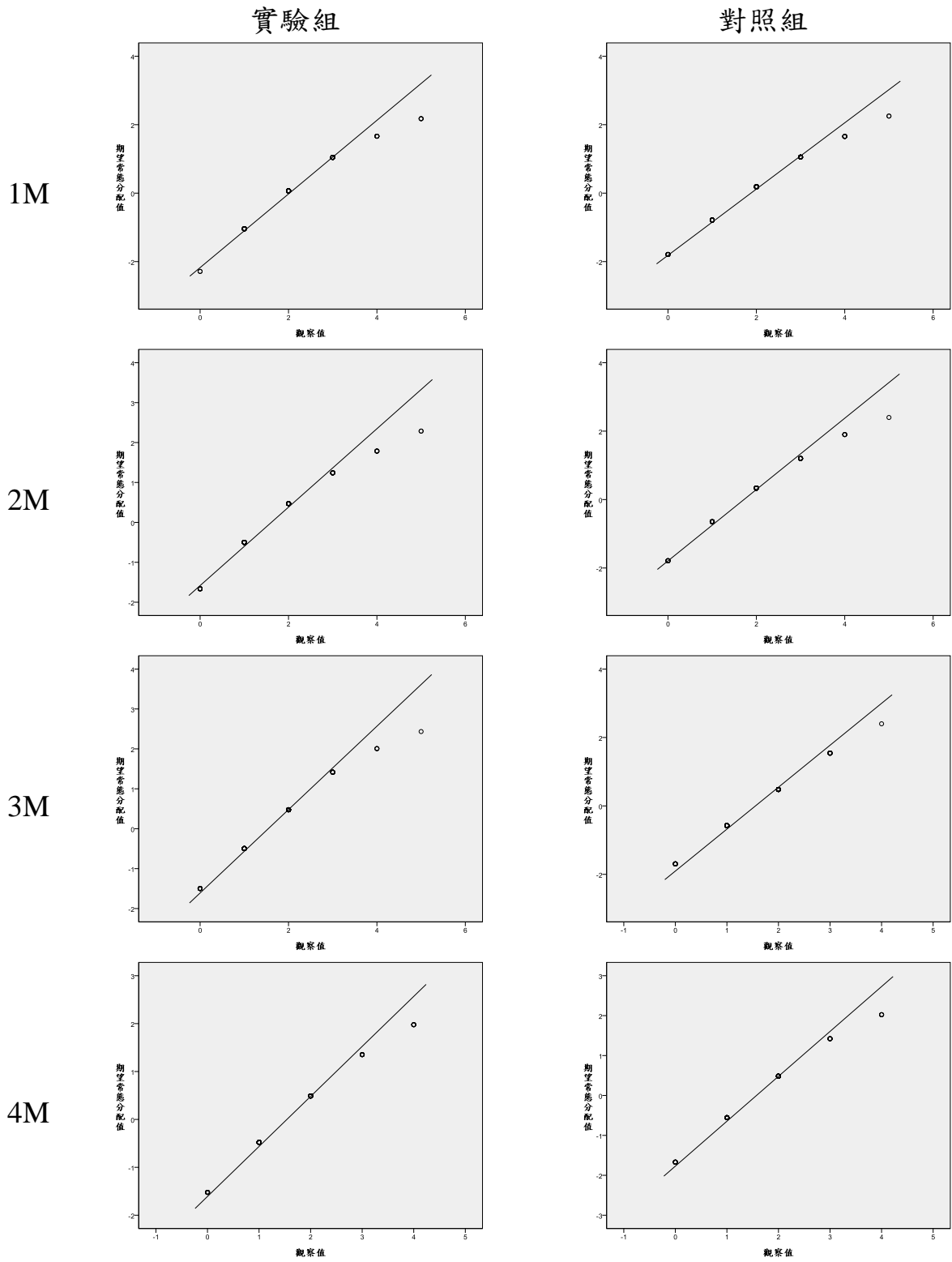


圖 5、短式 McGill 疼痛量表之當時的疼痛強度常態機率圖

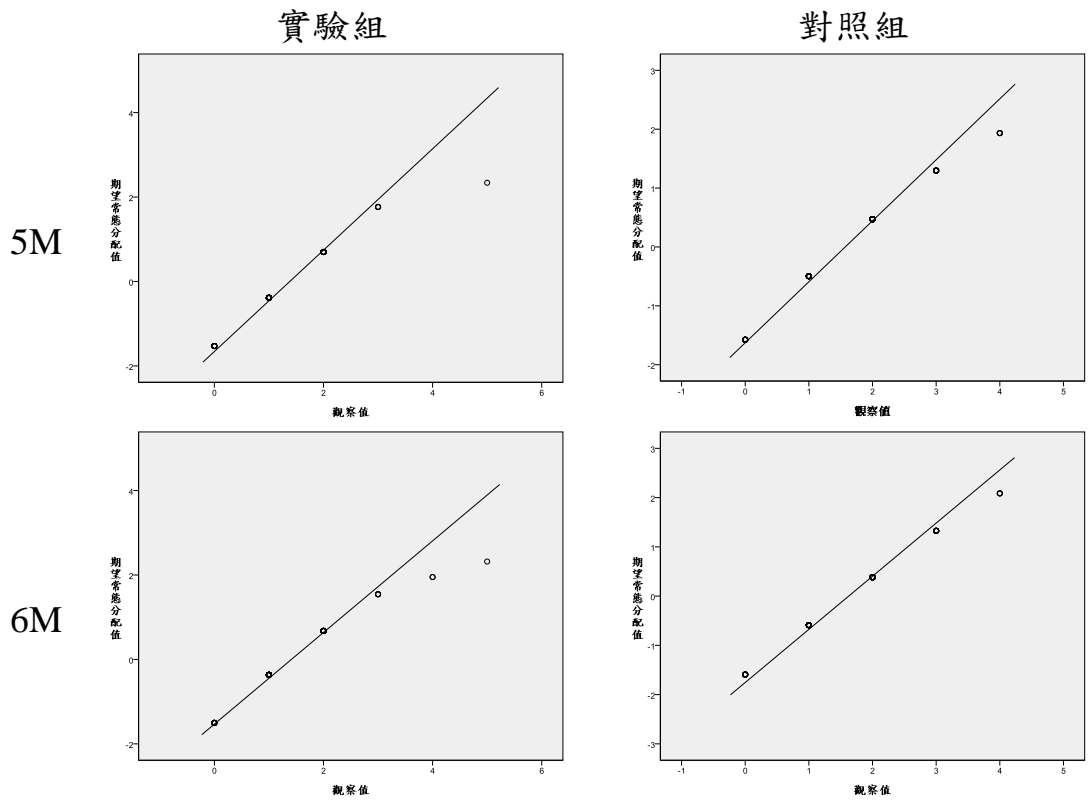


圖 5、短式 McGill 疼痛量表之當時的疼痛強度常態機率圖 (續)

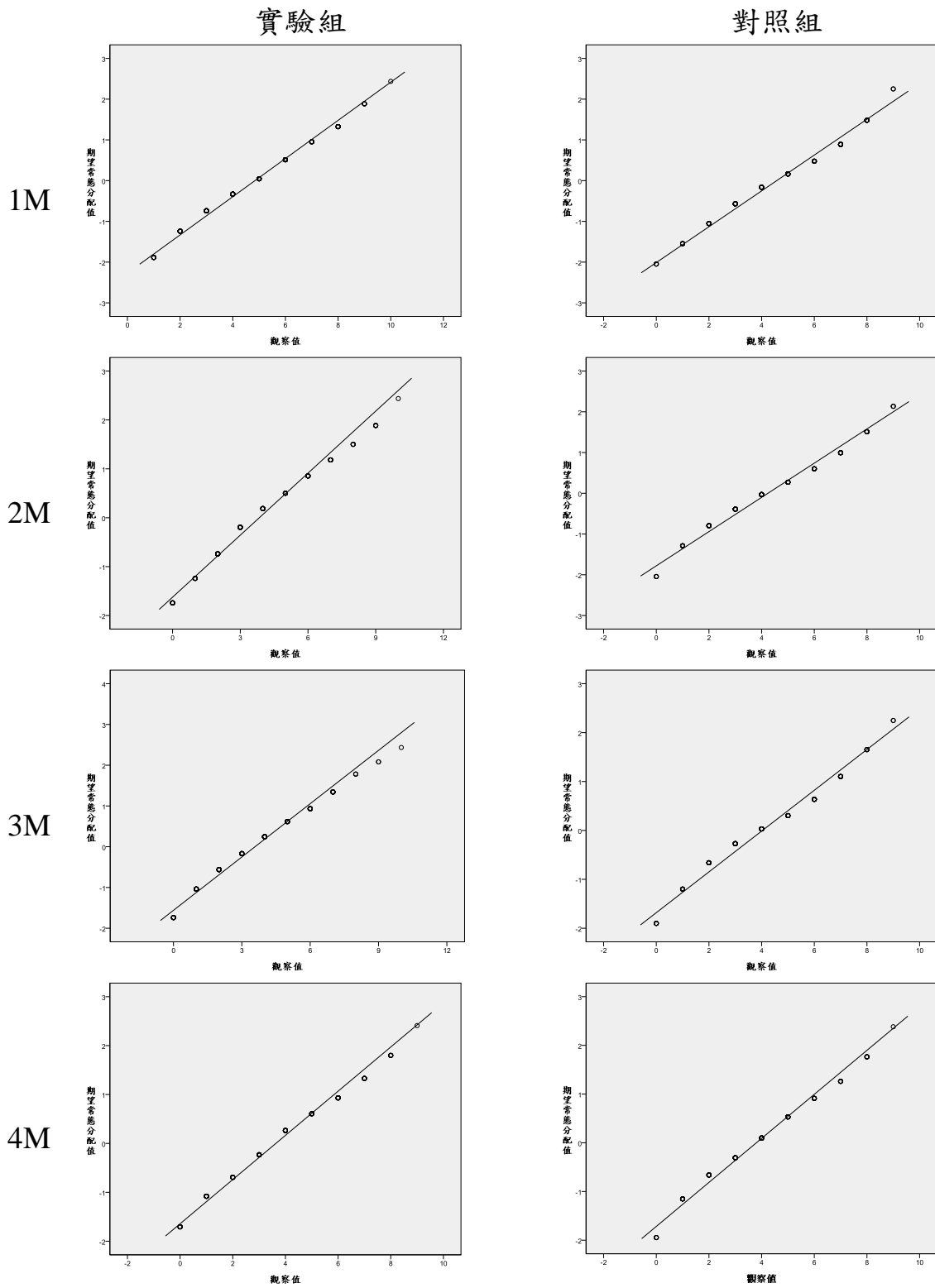


圖 6、短式 McGill 疼痛量表之疼痛視覺類比分數常態機率圖

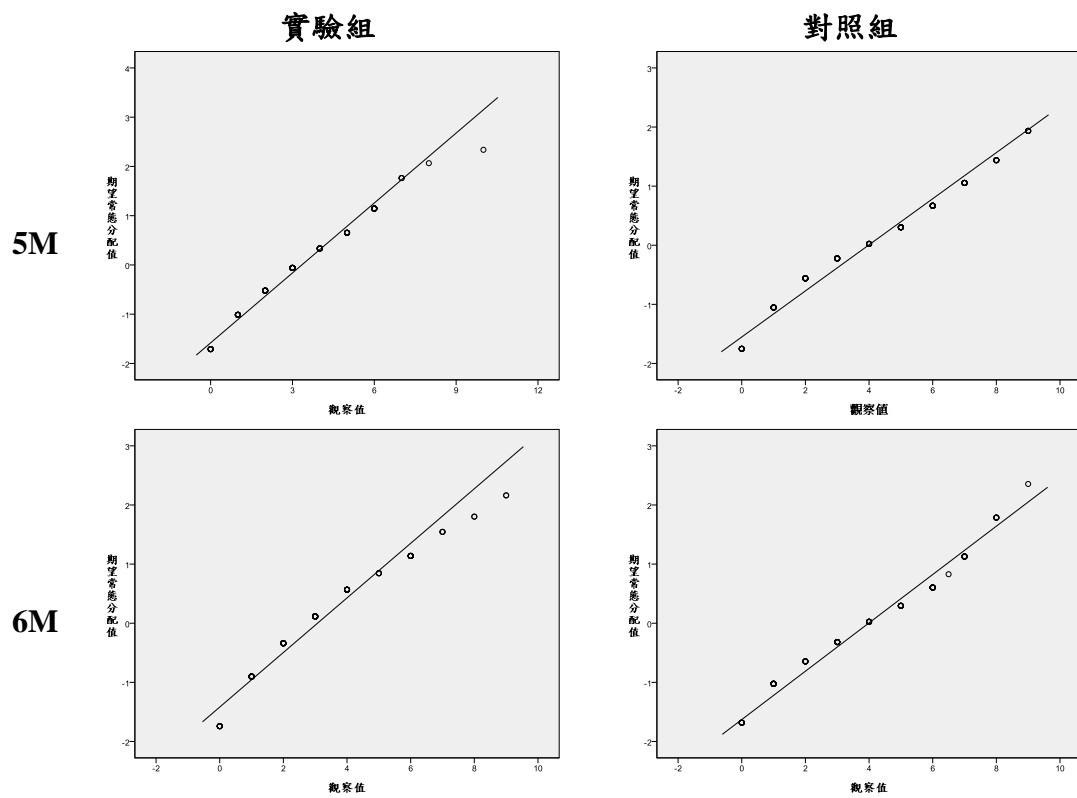


圖 6、短式 McGill 疼痛量表之疼痛視覺類比分數常態機率圖 (續)

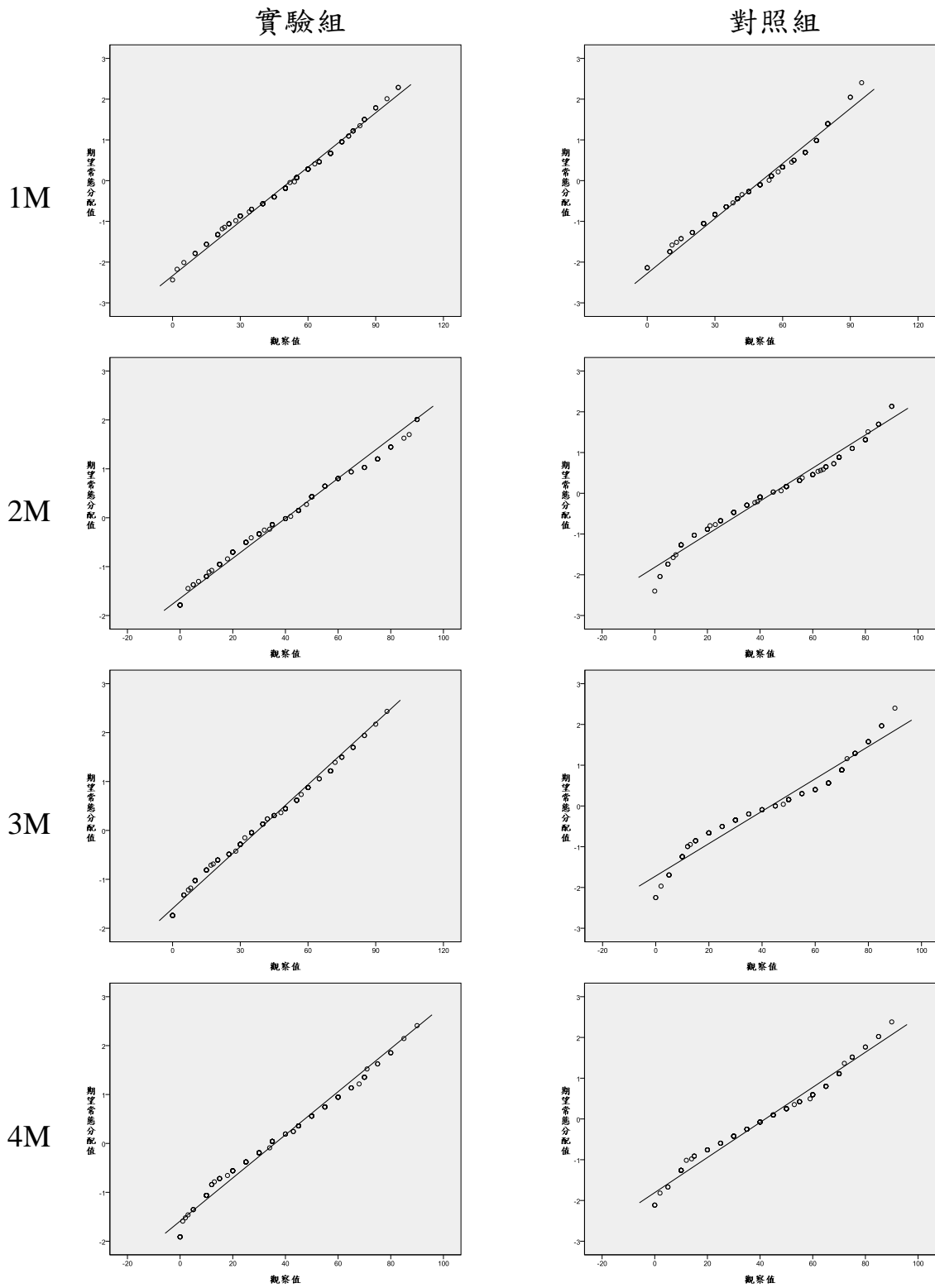


圖 7、疼痛視覺類比量表常態機率圖

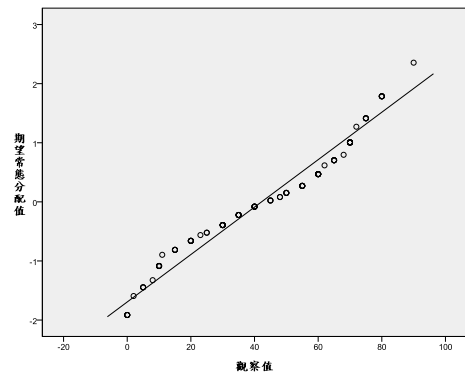
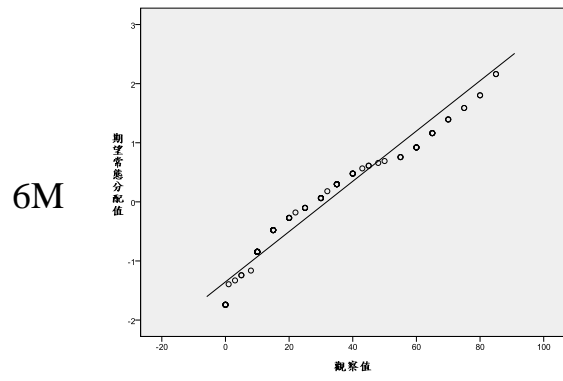
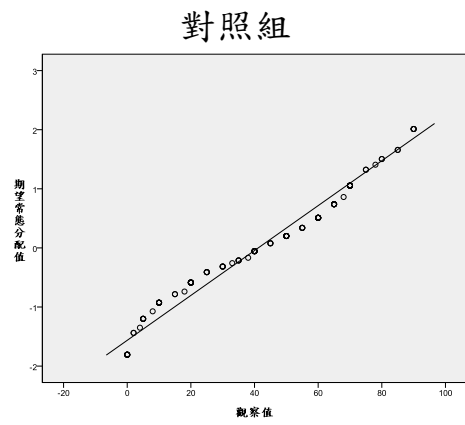
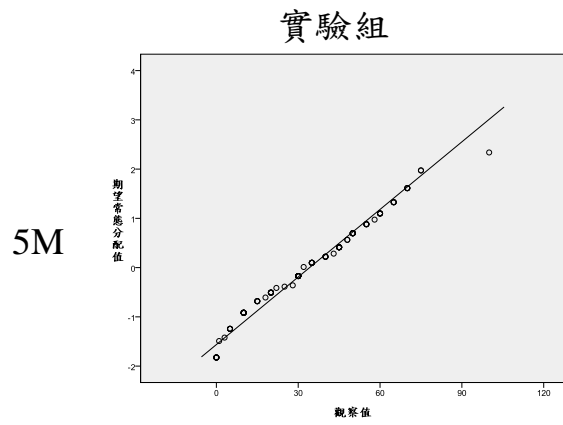


圖 7、疼痛視覺類比量表常態機率圖 (續)

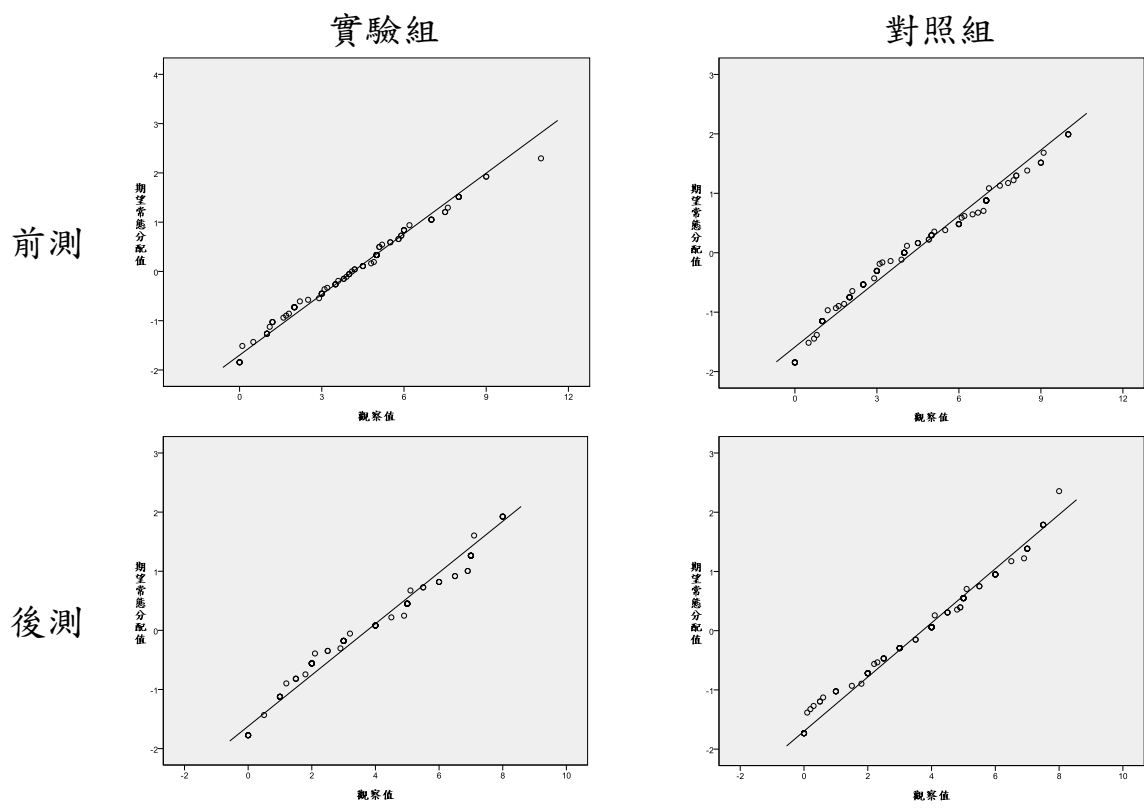


圖 8、左側骨盆垂直差距常態機率圖

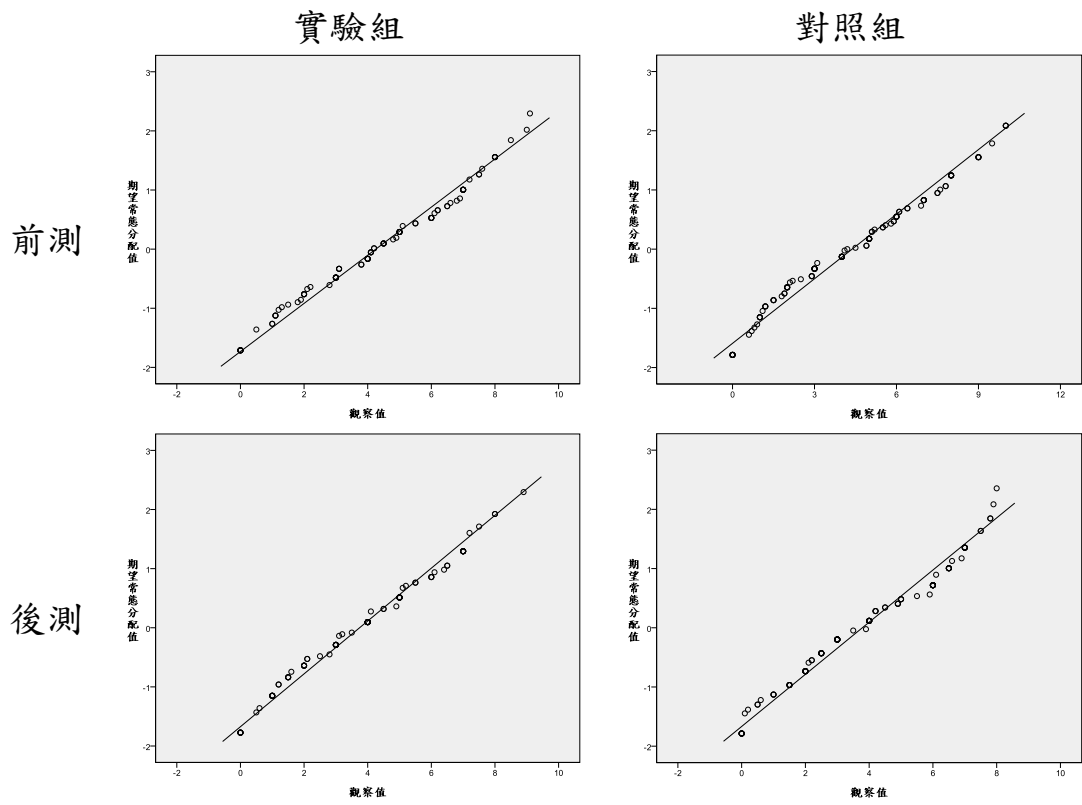


圖 9、右側骨盆垂直差距常態機率圖

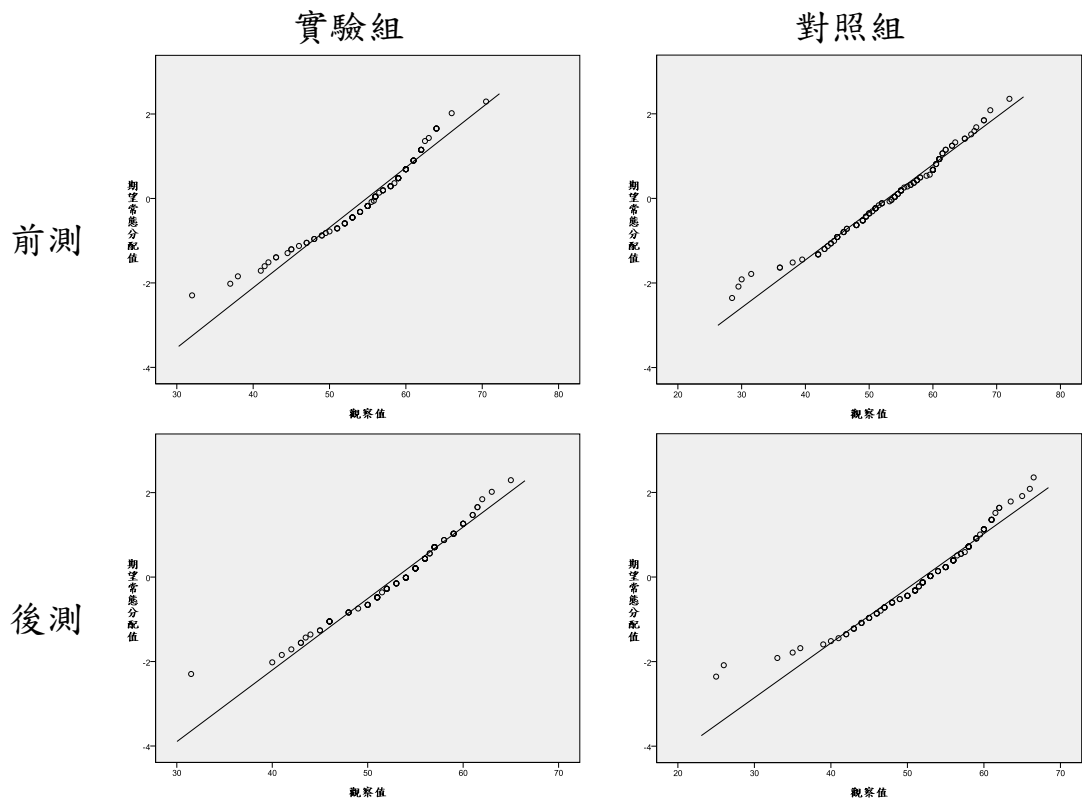


圖 10、左側骨盆傾斜的角度常態機率圖

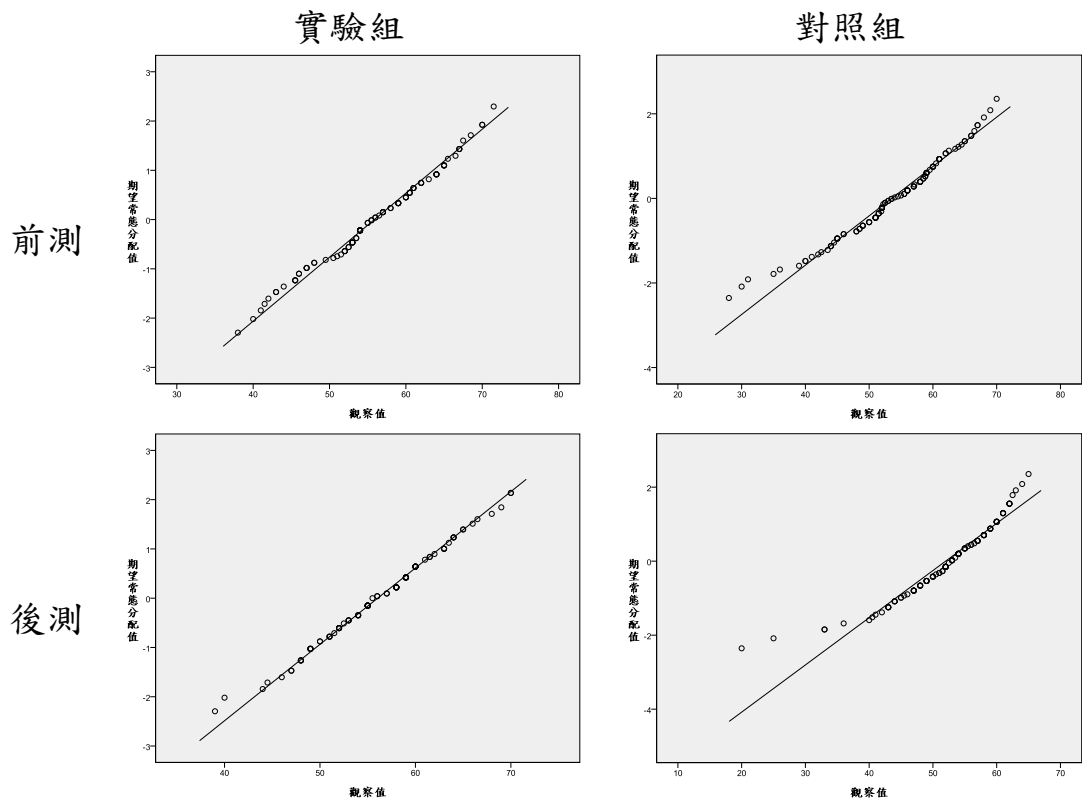


圖 11、右側骨盆傾斜的角度常態機率圖

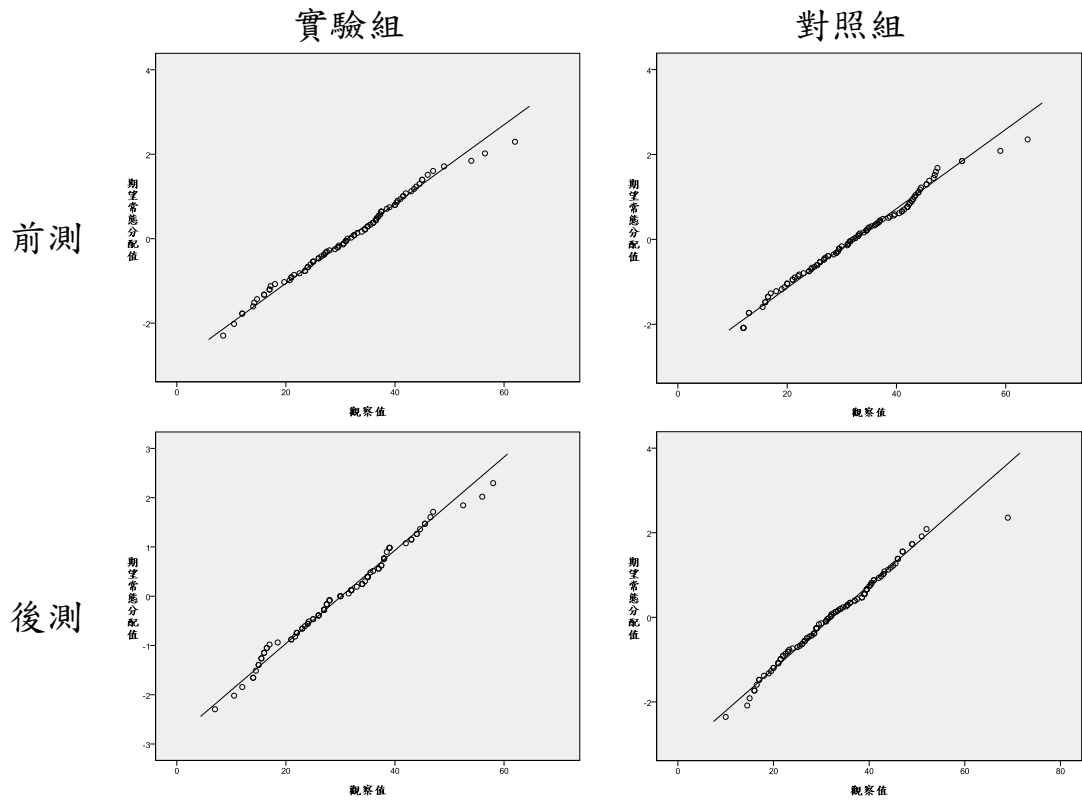


圖 12、站姿體前彎常態機率圖

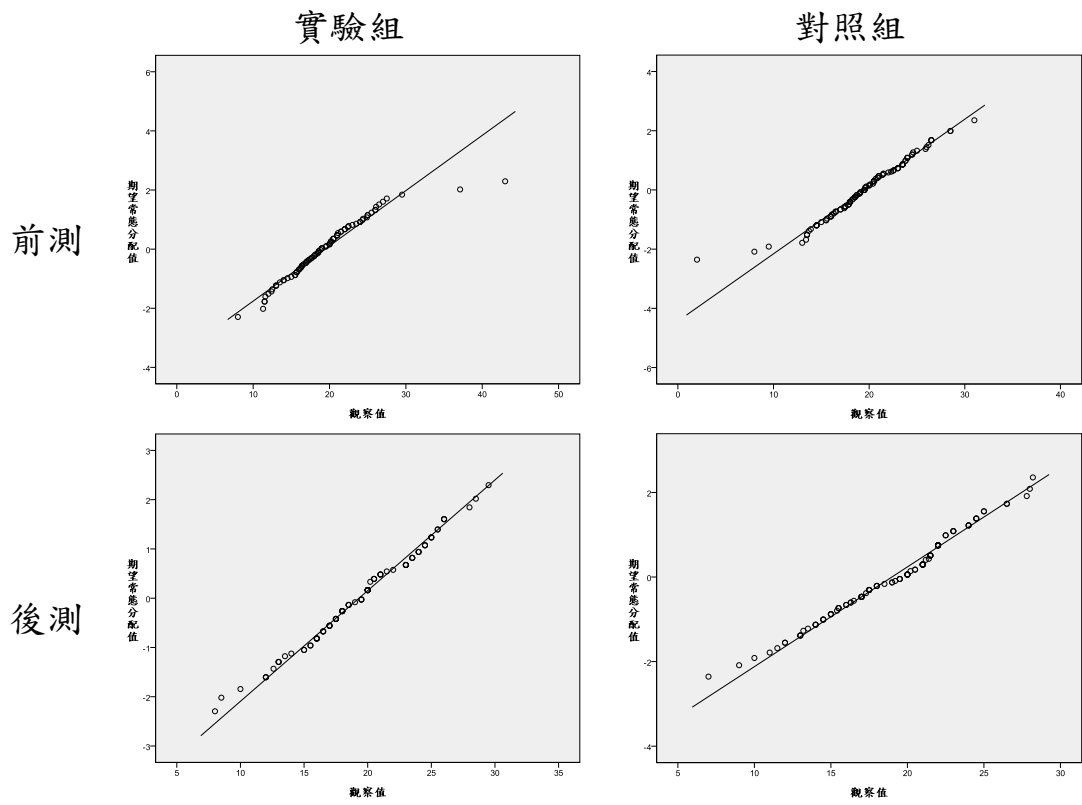


圖 13、站姿體左側彎常態機率圖

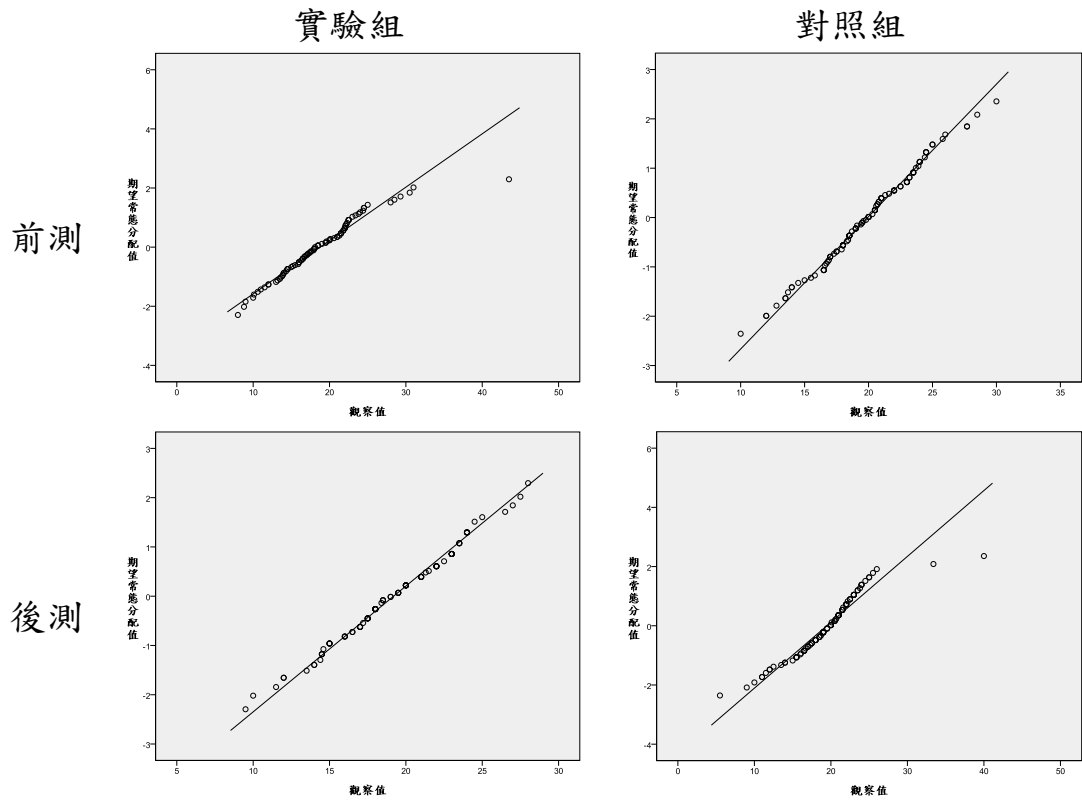


圖 14、站姿體右側彎常態機率圖

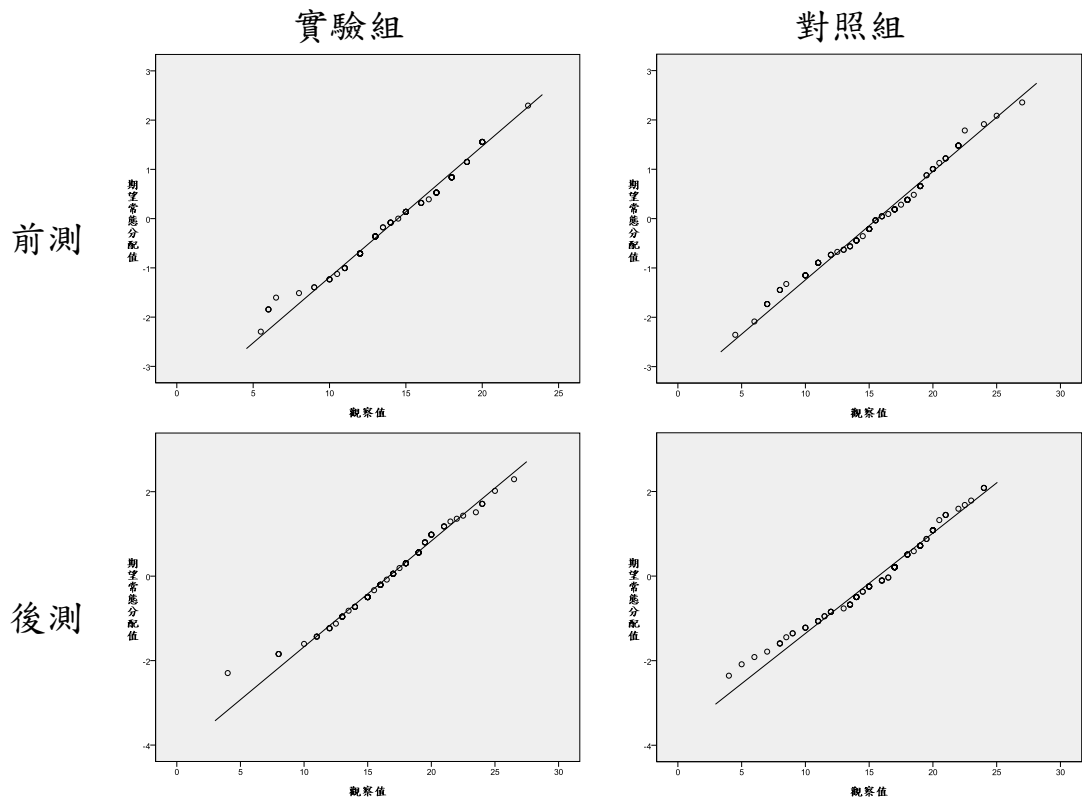


圖 15、貓式動作常態機率圖

表 6、兩組經痛指數原始數據各時間點之平均值±標準差

變項/ 分組情形	實驗組 mean±SD	對照組 mean±SD
短格式 McGill 疼痛量表		
疼痛感覺(1-11 題)		
第一個月(前測)	7.63±5.52	6.51±4.73
第二個月	5.72±5.26	6.23±4.96
第三個月	5.19±4.78	5.63±4.39
第四個月(後測)	5.49±4.81	5.45±4.71
第五個月(追蹤)	4.30±3.91	5.21±4.57
第六個月(追蹤)	4.05±4.11	5.42±4.44
疼痛情感(12-15 題)		
第一個月(前測)	3.68±2.98	3.06±2.65
第二個月	2.49±2.74	2.56±2.58
第三個月	2.13±2.33	2.39±2.56
第四個月(後測)	2.18±2.38	2.25±2.52
第五個月(追蹤)	1.64±1.88	2.18±2.40
第六個月(追蹤)	1.65±2.26	2.18±2.33
疼痛總分(1-15 題)		
第一個月(前測)	11.31±7.93	9.57±7.05
第二個月	8.21±7.65	8.84±7.24
第三個月	7.32±6.75	8.02±6.68
第四個月(後測)	7.66±6.81	7.70±6.92
第五個月(追蹤)	5.94±5.45	7.39±6.69
第六個月(追蹤)	5.70±5.97	7.60±6.41
當時的疼痛強度		
第一個月(前測)	2.02±0.93	1.88±1.03
第二個月	1.61±1.02	1.71±0.96
第三個月	1.54±0.96	1.55±0.81
第四個月(後測)	1.54±0.96	1.57±0.89
第五個月(追蹤)	1.38±0.83	1.57±0.97
第六個月(追蹤)	1.41±0.92	1.63±0.93

表 6、兩組經痛指數原始數據各時間點之平均值±標準差（續）

變項/ 分組情形	實驗組 mean±SD	對照組 mean±SD
短格式 McGill 疼痛量表		
疼痛視覺類比分數		
第一個月(前測)	4.84±2.13	4.57±2.27
第二個月	3.84±2.36	4.21±2.39
第三個月	3.58±2.29	4.03±2.40
第四個月(後測)	3.63±2.21	3.80±2.21
第五個月(追蹤)	3.34±2.11	3.98±2.56
第六個月(追蹤)	3.10±2.18	3.99±2.45
疼痛視覺類比量表		
第一個月(前測)	52.55±22.50	50.66±22.23
第二個月	40.31±24.45	44.47±24.73
第三個月	37.83±23.69	43.26±25.18
第四個月(後測)	36.00±22.59	41.97±23.23
第五個月(追蹤)	34.18±21.86	41.17±26.32
第六個月(追蹤)	32.11±23.56	42.21±24.92

註：第一個月、第二個月、第三個月、第四個月、第五個月、第六個月實驗組與對照組比較人數為：134/122、134/122、133/121、125/115、102/112、98/107

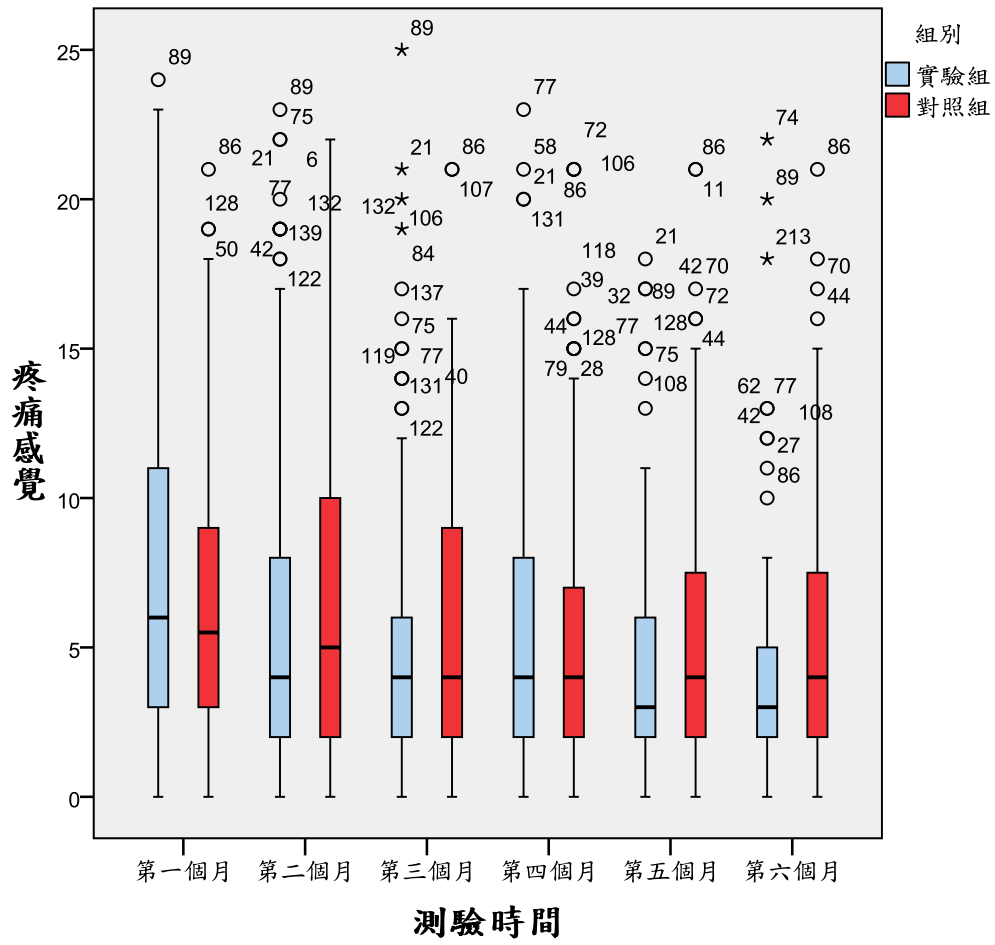


圖 16、短格式 McGill 疼痛量表之疼痛感覺盒鬚圖

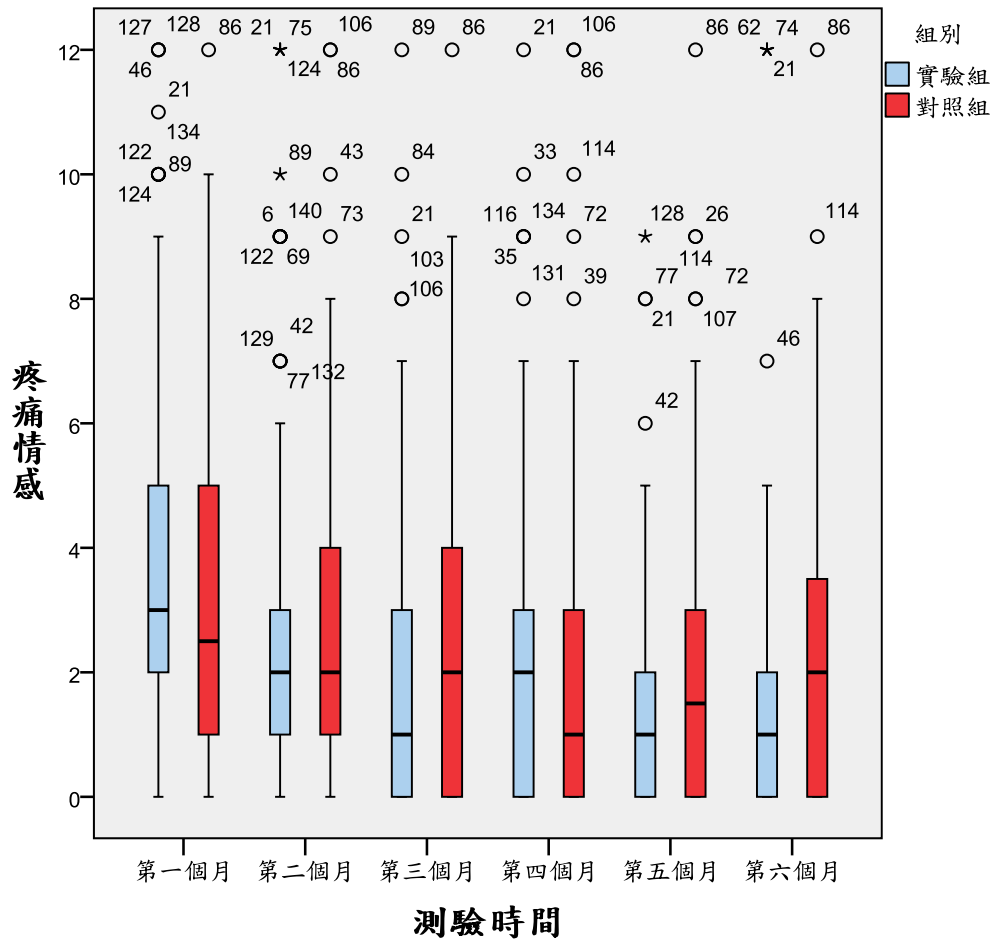


圖 17、短格式 McGill 疼痛量表之疼痛情感盒鬚圖

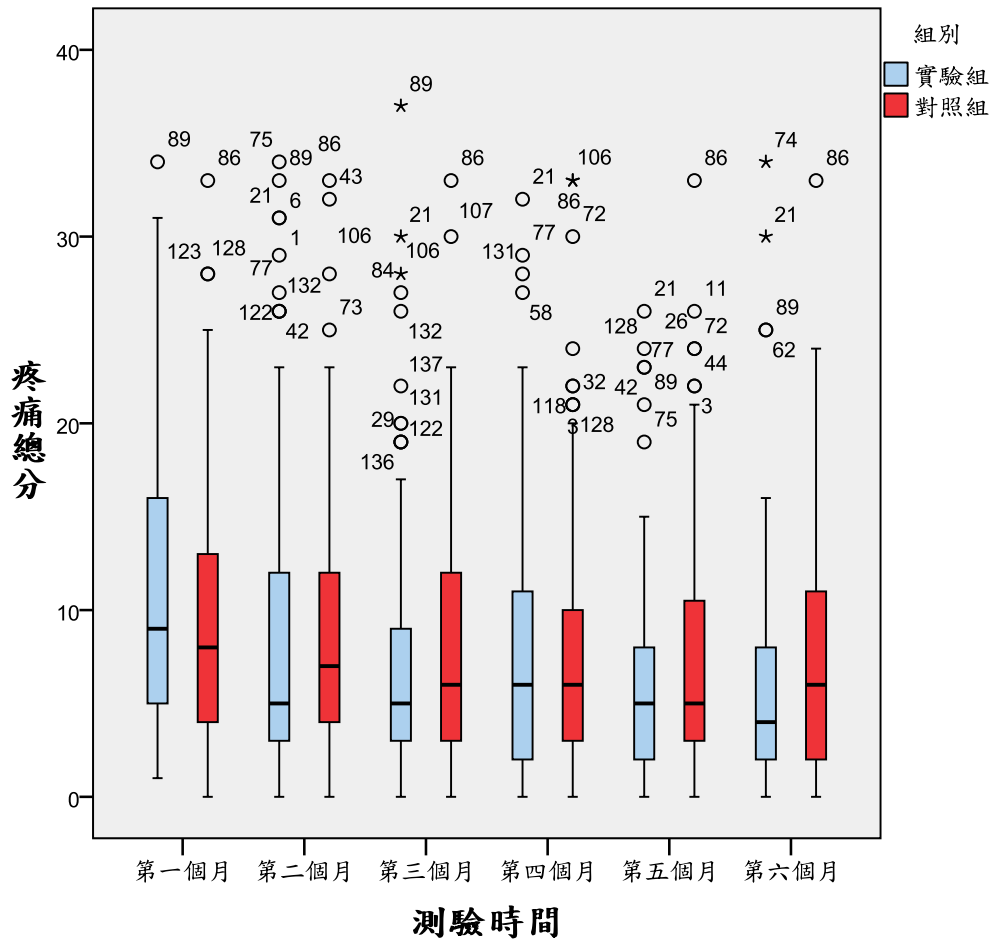


圖 18、短格式 McGill 疼痛量表之疼痛總分盒鬚圖

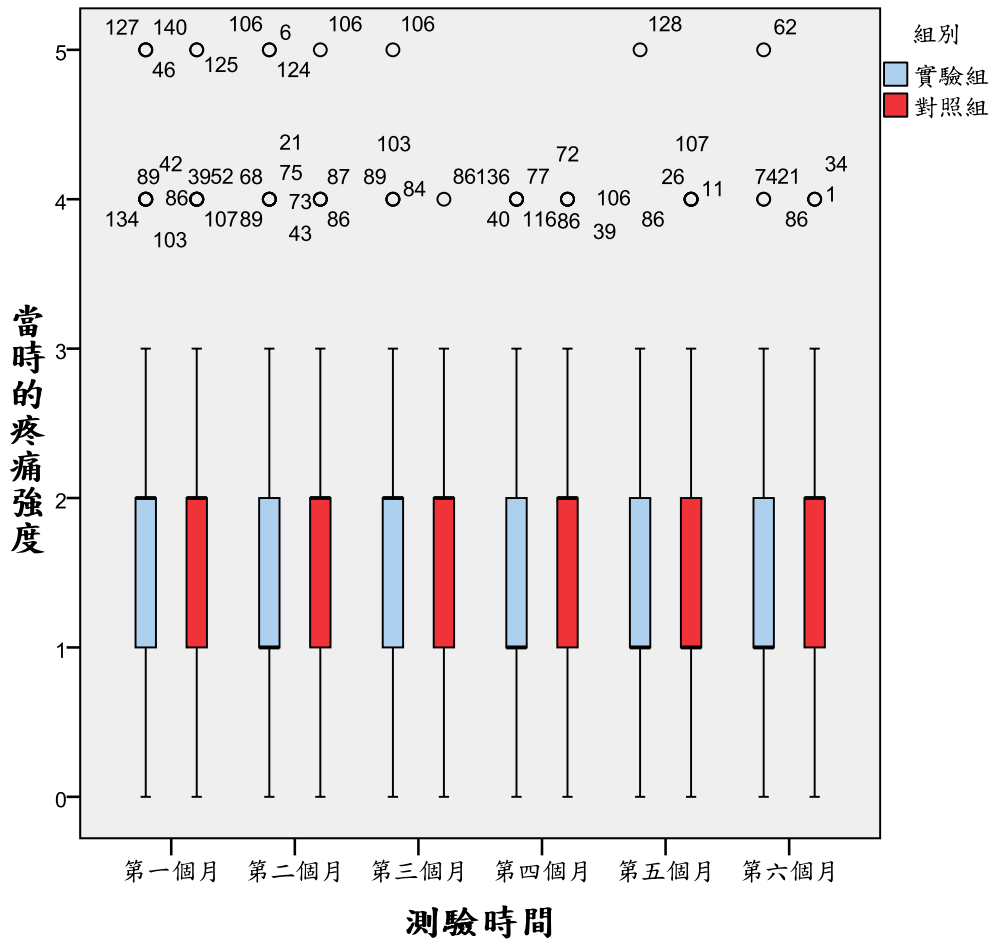


圖 19、短格式 McGill 疼痛量表之當時的疼痛強度盒鬚圖

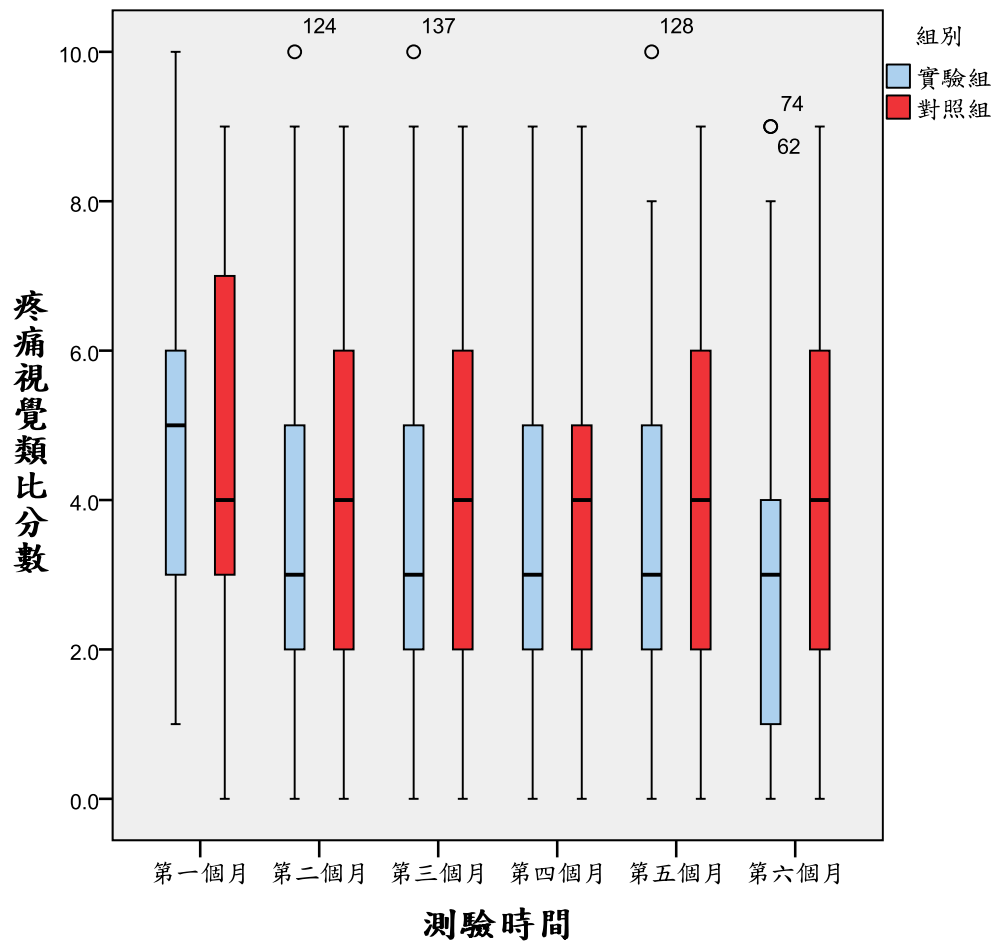


圖 20、短格式 McGill 疼痛量表之疼痛視覺類比分數盒鬚圖

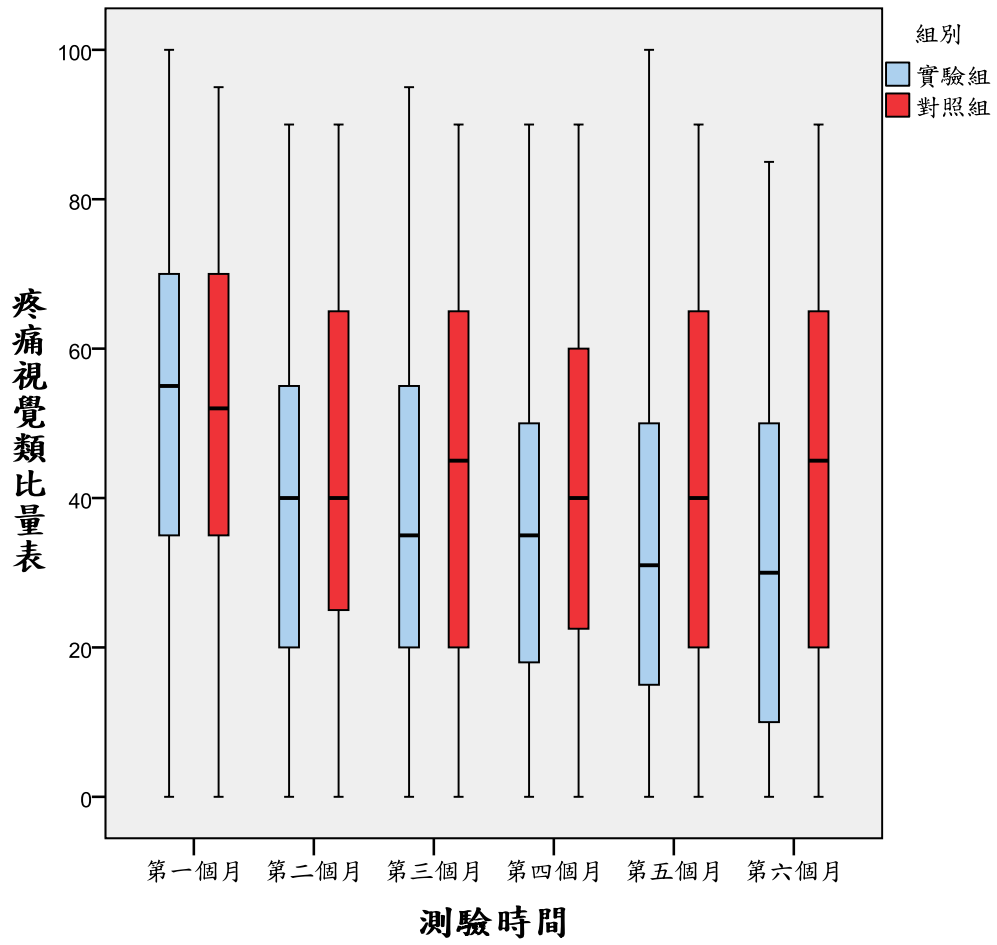


圖 21、疼痛視覺類比量表盒鬚圖

表 7、兩組骨盆歪斜原始數據各時間點之平均值±標準差

變項/ 分組情形	實驗組(n=91)	對照組(n=107)
	mean±SD	mean±SD
左側骨盆垂直差距		
第一個月(前測)	4.14±2.44	4.31±2.71
第四個月(後測)	3.74±2.31	3.71±2.19
右側骨盆垂直差距		
第一個月(前測)	4.26±2.46	4.38±2.75
第四個月(後測)	3.75±2.24	3.79±2.27
左側骨盆傾斜的角度		
第一個月(前測)	54.84±7.02	52.92±8.87
第四個月(後測)	53.01±5.90	52.08±7.74
右側骨盆傾斜的角度		
第一個月(前測)	55.88±7.70	53.54±8.57
第四個月(後測)	56.04±6.45	51.99±7.84

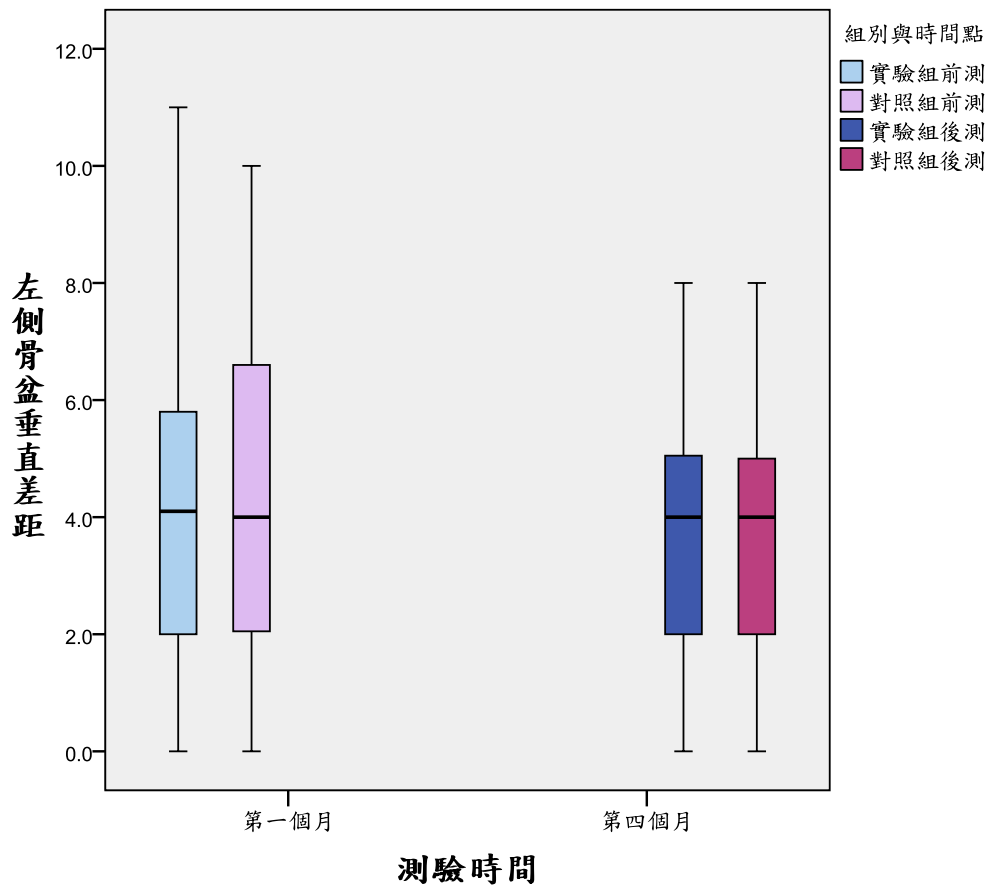


圖 22、左側骨盆垂直差距盒鬚圖

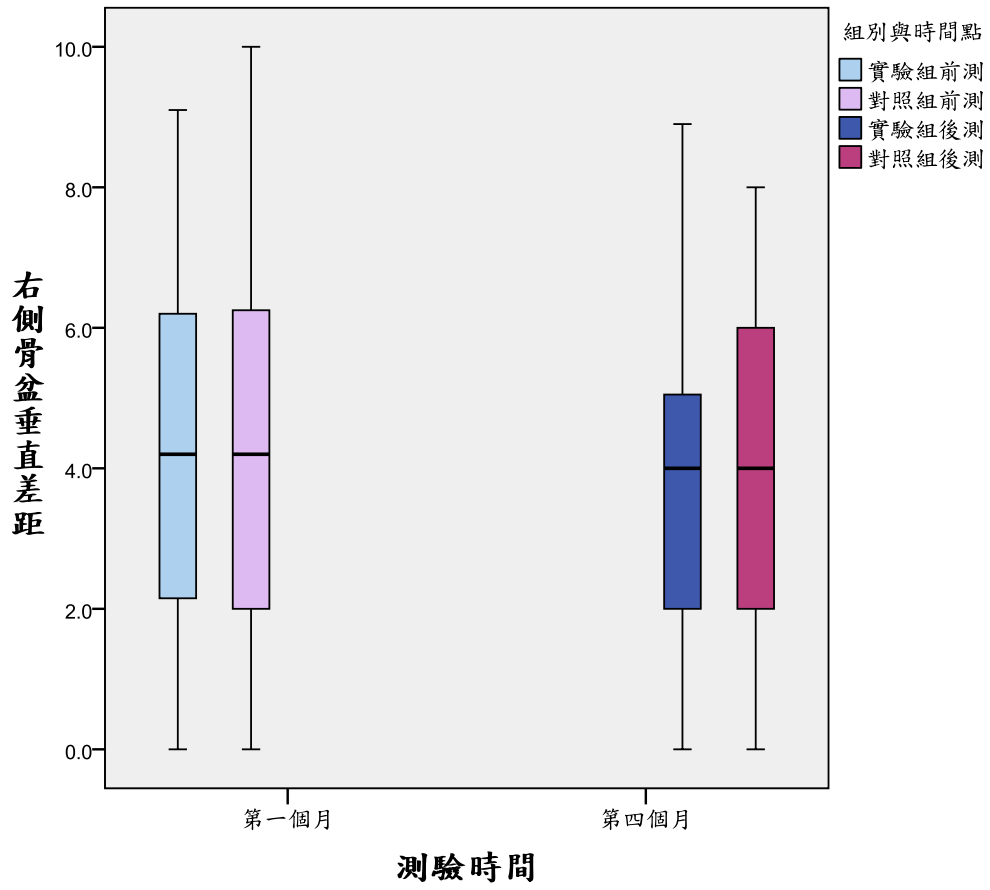


圖 23、右側骨盆垂直差距盒鬚圖

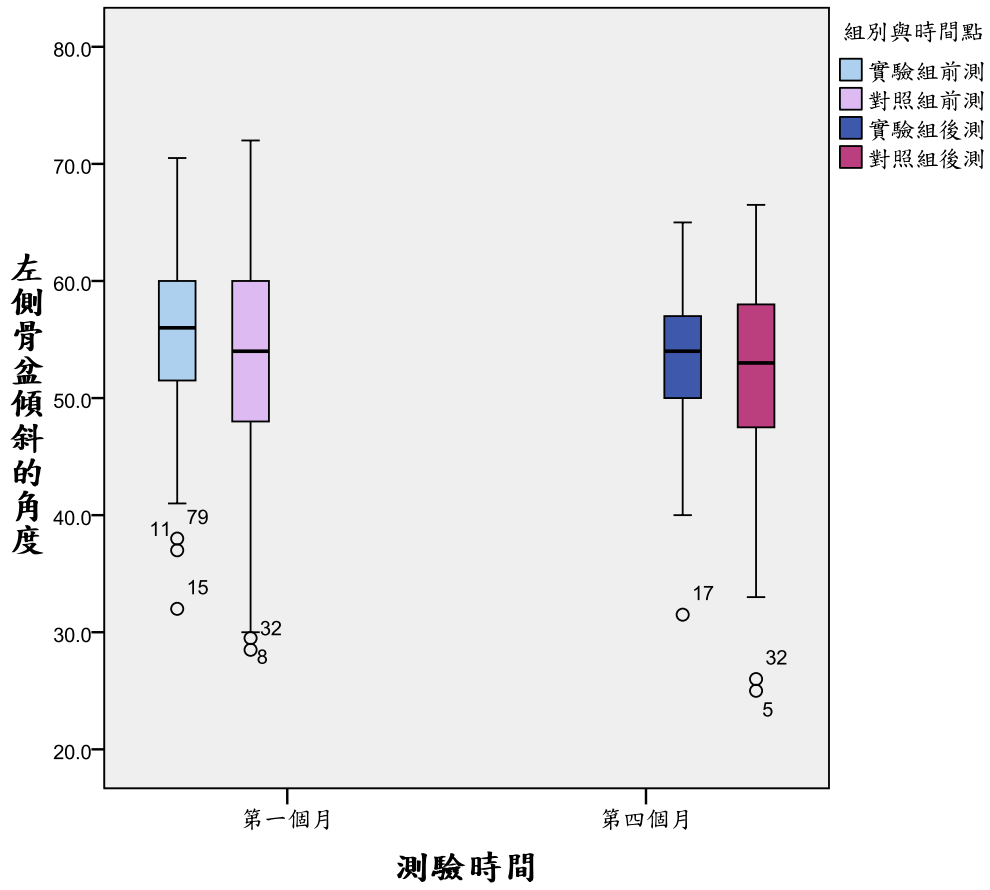


圖 24、左側骨盆傾斜的角度盒鬚圖

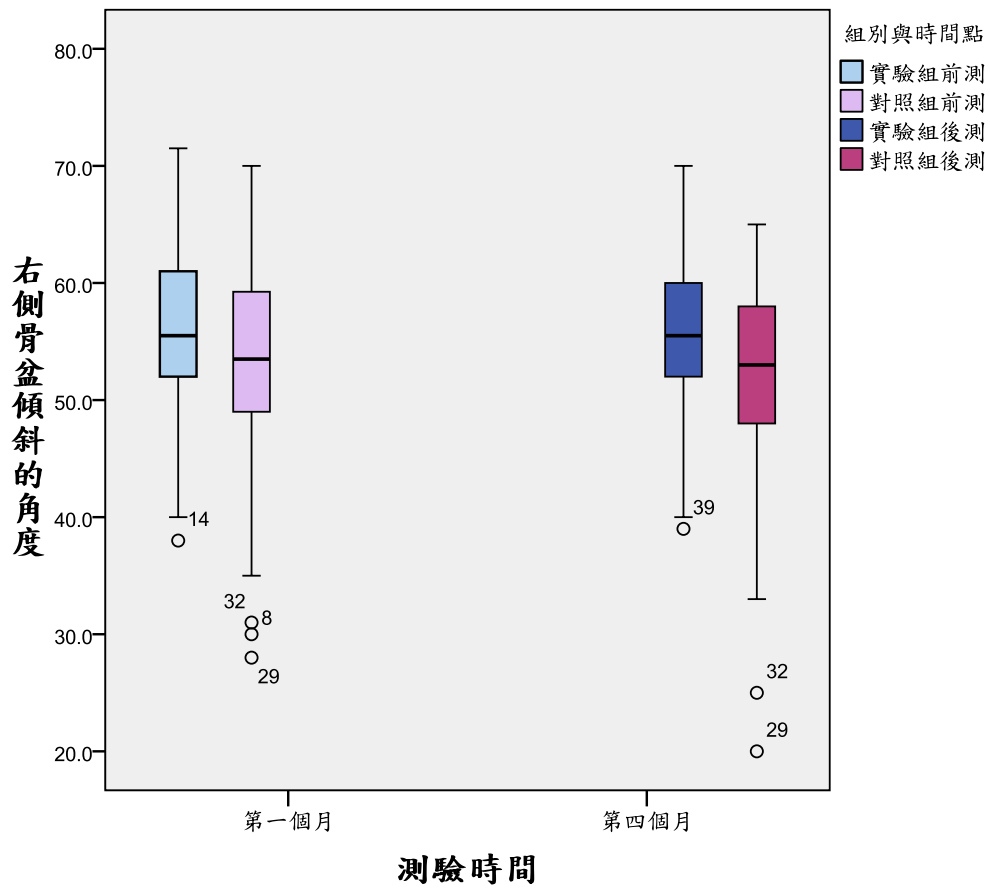


圖 25、右側骨盆傾斜的角度盒鬚圖

表 8、身體柔軟度原始數據各時間點之平均值±標準差

變項/ 分組情形	實驗組(n=91) mean±SD	對照組(n=107) mean±SD
站姿體前彎(mm)		
第一個月(前測)	31.26±10.65	32.24±10.71
第四個月(後測)	30.15±10.57	32.34±10.09
站姿體左側彎(mm)		
第一個月(前測)	19.41±5.35	19.49±4.40
第四個月(後測)	19.32±4.45	18.99±4.24
站姿體右側彎(mm)		
第一個月(前測)	18.76±5.54	19.93±3.73
第四個月(後測)	19.20±3.92	19.47±4.49
貓式動作(cm)		
第一個月(前測)	14.48±3.76	15.65±4.55
第四個月(後測)	16.68±3.99	15.72±4.21

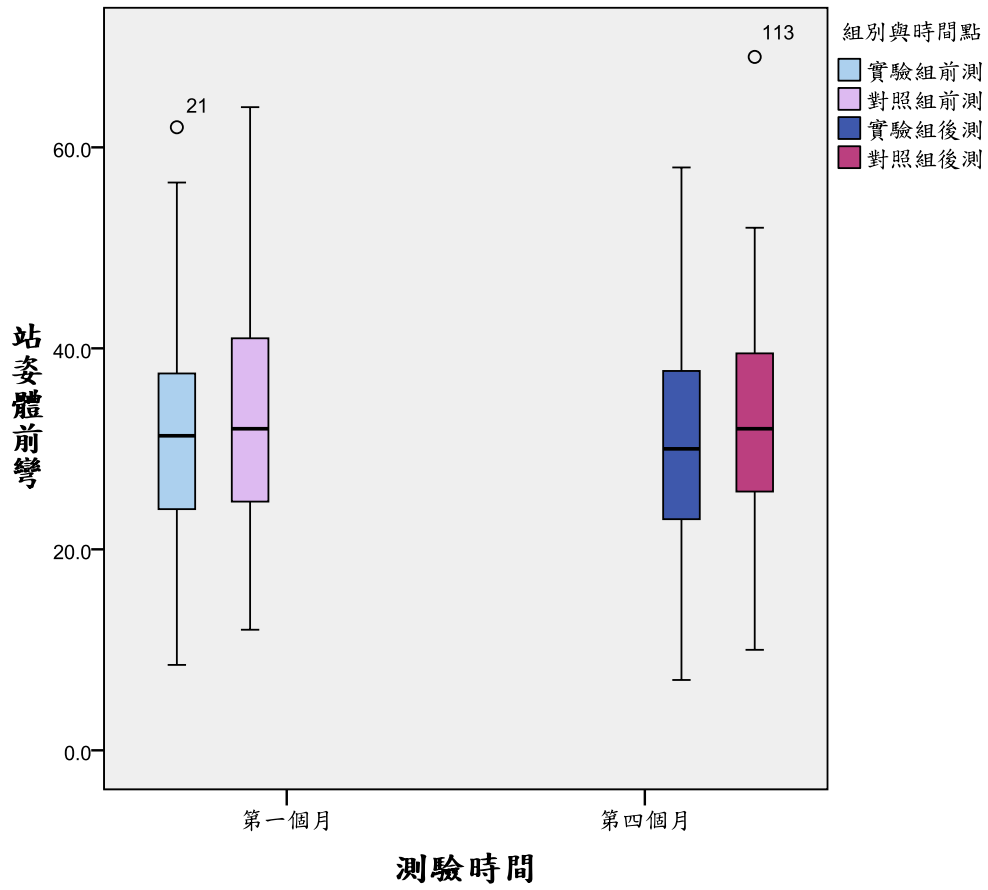


圖 26、站姿體前彎盒鬚圖

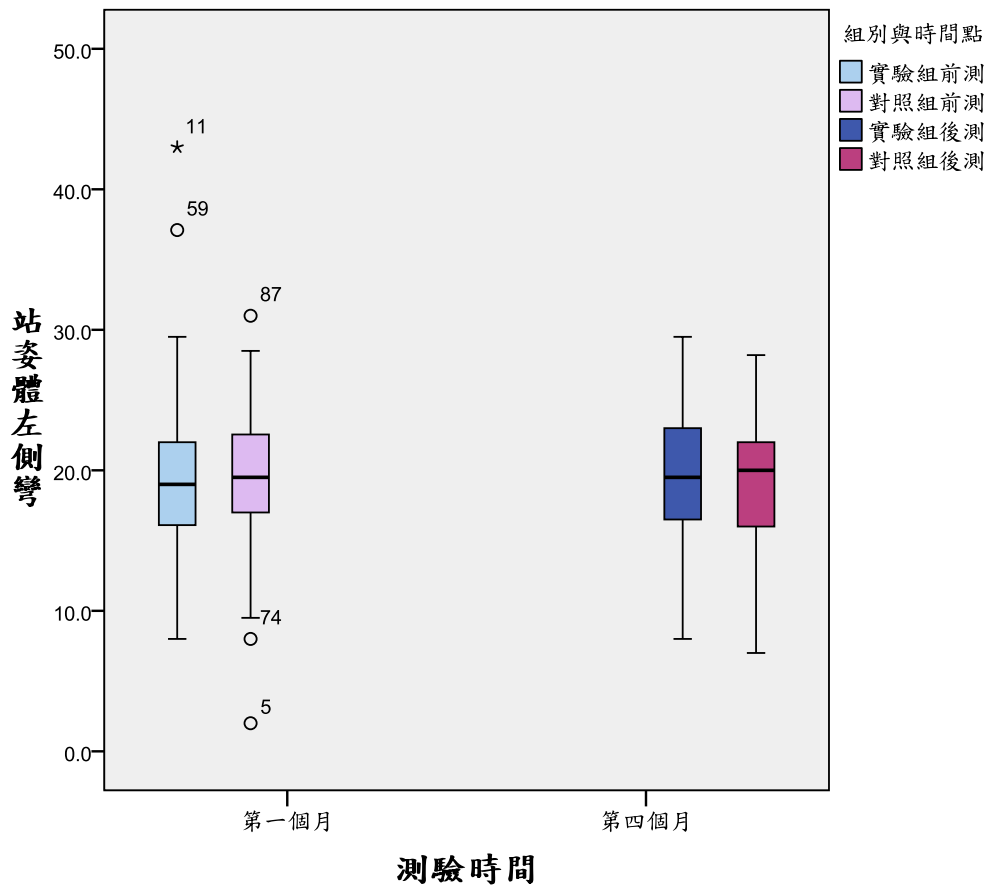


圖 27、站姿體左側彎盒鬚圖

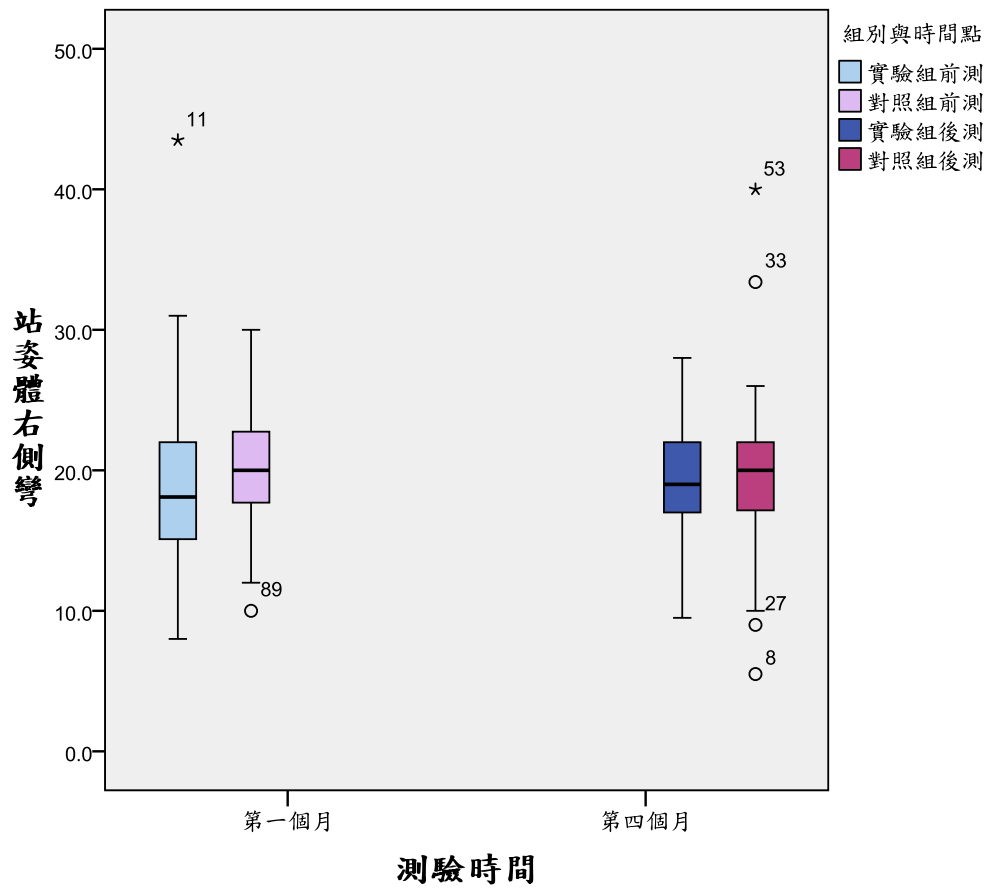


圖 28、站姿體右側彎盒鬚圖

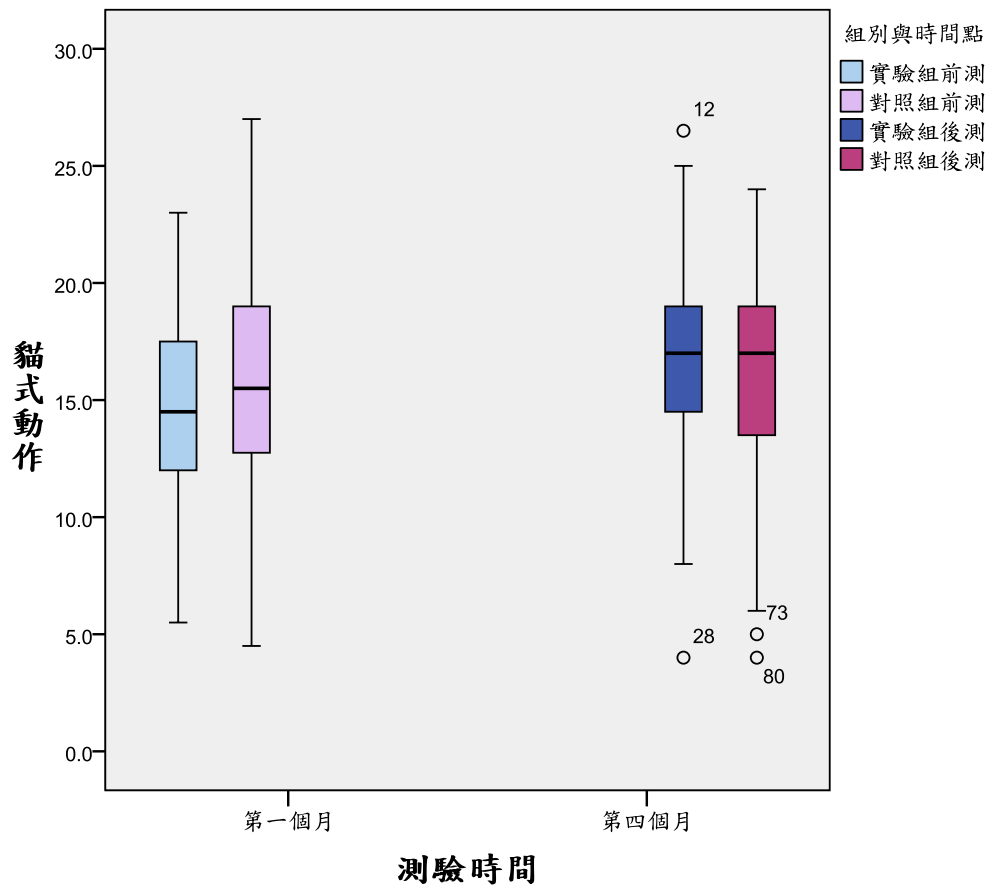


圖 29、貓式動作盒鬚圖

表 9、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛感覺之
共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	-.922	2.8707	.103	.748
實驗組 vs. 對照組	1.228	.5653	4.720	.030
第二個月 vs. 第一個月	-.154	.4601	.112	.738
第三個月 vs. 第一個月	-.686	.3879	3.129	.077
第四個月 vs. 第一個月	-.816	.4584	3.165	.075
第五個月 vs. 第一個月	-.892	.4580	3.792	.051
第六個月 vs. 第一個月	-.777	.4641	2.806	.094
組別 X 第二個月	-1.719	.5740	8.968	.003
組別 X 第三個月	-1.629	.6001	7.368	.007
組別 X 第四個月	-1.244	.6796	3.348	.067
組別 X 第五個月	-2.276	.6225	13.374	.000
組別 X 第六個月	-2.851	.6969	16.731	.000
年齡	.221	.1458	2.288	.130
無使用止痛藥 vs. 有	-.703	.6512	1.167	.280
無運動習慣 vs. 有	.129	.4053	.101	.751
疼痛強度前測	1.789	.2698	43.957	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 10、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛情感之
共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.734	1.3589	.292	.589
實驗組 vs. 對照組	.504	.2854	3.115	.078
第二個月 vs. 第一個月	-.481	.2463	3.809	.051
第三個月 vs. 第一個月	-.616	.2051	9.015	.003
第四個月 vs. 第一個月	-.745	.2498	8.899	.003
第五個月 vs. 第一個月	-.760	.2306	10.871	.001
第六個月 vs. 第一個月	-.776	.2484	9.755	.002
組別 X 第二個月	-.692	.3249	4.532	.033
組別 X 第三個月	-.904	.3257	7.712	.005
組別 X 第四個月	-.755	.3495	4.662	.031
組別 X 第五個月	-1.260	.3153	15.963	.000
組別 X 第六個月	-1.309	.3621	13.072	.000
年齡	.018	.0664	.071	.791
無使用止痛藥 vs. 有	-.132	.3302	.160	.689
無運動習慣 vs. 有	-.182	.1815	1.009	.315
疼痛強度前測	1.145	.1255	83.303	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 11、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛總分之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p值
(截距)	-.352	3.9231	.008	.929
實驗組 vs. 對照組	1.739	.7901	4.845	.028
第二個月 vs. 第一個月	-.626	.6674	.880	.348
第三個月 vs. 第一個月	-1.306	.5425	5.792	.016
第四個月 vs. 第一個月	-1.567	.6554	5.719	.017
第五個月 vs. 第一個月	-1.654	.6414	6.651	.010
第六個月 vs. 第一個月	-1.557	.6535	5.679	.017
組別 X 第二個月	-2.418	.8291	8.507	.004
組別 X 第三個月	-2.525	.8458	8.913	.003
組別 X 第四個月	-1.988	.9620	4.270	.039
組別 X 第五個月	-3.528	.8664	16.583	.000
組別 X 第六個月	-4.157	.9788	18.038	.000
年齡	.244	.1984	1.517	.218
無使用止痛藥 vs. 有	-.821	.9286	.781	.377
無運動習慣 vs. 有	-.031	.5536	.003	.956
疼痛強度前測	2.942	.3819	59.348	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 12、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的當時的疼痛強度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.627	.4169	2.262	.133
實驗組 vs. 對照組	.114	.0704	2.614	.106
第二個月 vs. 第一個月	-.140	.1038	1.819	.177
第三個月 vs. 第一個月	-.295	.0903	10.684	.001
第四個月 vs. 第一個月	-.269	.0931	8.342	.004
第五個月 vs. 第一個月	-.257	.0948	7.350	.007
第六個月 vs. 第一個月	-.201	.0999	4.026	.045
組別 X 第二個月	-.266	.1483	3.223	.073
組別 X 第三個月	-.179	.1394	1.650	.199
組別 X 第四個月	-.210	.1345	2.430	.119
組別 X 第五個月	-.386	.1340	8.309	.004
組別 X 第六個月	-.435	.1482	8.595	.003
年齡	.022	.0196	1.306	.253
無使用止痛藥 vs. 有	-.101	.0897	1.277	.258
無運動習慣 vs. 有	.046	.0582	.616	.433
疼痛強度前測	.449	.0368	148.752	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 13、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛視覺類比分數之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	1.418	1.1502	1.519	.218
實驗組 vs. 對照組	.200	.2004	.993	.319
第二個月 vs. 第一個月	-.331	.2122	2.428	.119
第三個月 vs. 第一個月	-.501	.2336	4.598	.032
第四個月 vs. 第一個月	-.707	.2189	10.430	.001
第五個月 vs. 第一個月	-.496	.2404	4.259	.039
第六個月 vs. 第一個月	-.511	.2632	3.764	.052
組別 X 第二個月	-.658	.3029	4.722	.030
組別 X 第三個月	-.744	.3177	5.487	.019
組別 X 第四個月	-.477	.3039	2.461	.117
組別 X 第五個月	-.958	.3258	8.653	.003
組別 X 第六個月	-1.235	.3865	10.213	.001
年齡	.082	.0573	2.053	.152
無使用止痛藥 vs. 有	-.417	.2313	3.248	.071
無運動習慣 vs. 有	-.017	.1659	.011	.918
疼痛強度前測	.990	.1058	87.526	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 14、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛視覺類
比量表之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	15.584	12.8544	1.470	.225
實驗組 vs. 對照組	1.697	2.1987	.596	.440
第二個月 vs. 第一個月	-5.872	2.1408	7.523	.006
第三個月 vs. 第一個月	-6.947	2.3866	8.474	.004
第四個月 vs. 第一個月	-7.960	2.2319	12.719	.000
第五個月 vs. 第一個月	-8.460	2.4698	11.732	.001
第六個月 vs. 第一個月	-7.625	2.7215	7.849	.005
組別 X 第二個月	-6.246	3.0229	4.269	.039
組別 X 第三個月	-7.488	3.2854	5.195	.023
組別 X 第四個月	-8.274	3.0146	7.533	.006
組別 X 第五個月	-9.240	3.3194	7.748	.005
組別 X 第六個月	-12.582	4.0361	9.718	.002
年齡	1.061	.6167	2.958	.085
無使用止痛藥 vs. 有	-3.957	2.3478	2.841	.092
無運動習慣 vs. 有	-.404	1.8406	.048	.826
疼痛強度前測	9.118	1.2069	57.072	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、疼痛強度前測、骨盆前後傾斜角度的差異前測、及貓式動作前測強迫放入 GEE 模式。

表 15、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的左側骨盆垂直差距之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	5.129	2.3218	4.880	.027
實驗組 vs. 對照組	-.150	.3165	.224	.636
第四個月 vs. 第一個月	-.506	.1580	10.255	.001
年齡	-.076	.1107	.467	.494
無使用止痛藥vs.有	.496	.4757	1.087	.297
無運動習慣vs.有	-.151	.3131	.231	.630
疼痛強度前測	.146	.1759	.691	.406

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 16、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的右側骨盆垂直差距之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	2.950	2.2906	1.659	.198
實驗組 vs. 對照組	-.093	.3221	.083	.774
第四個月 vs. 第一個月	-.568	.1757	10.451	.001
年齡	.012	.1087	.012	.911
無使用止痛藥vs.有	.727	.4135	3.091	.079
無運動習慣vs.有	.096	.2919	.109	.741
疼痛強度前測	.236	.1693	1.943	.163

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 17、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的左側骨盆傾斜的角度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	65.884	7.6831	73.534	.000
實驗組 vs. 對照組	.714	.9850	.526	.468
第四個月 vs. 第一個月	-1.275	.5966	4.570	.033
年齡	-.385	.3801	1.027	.311
無使用止痛藥 vs. 有	-3.884	1.2992	8.938	.003
無運動習慣 vs. 有	.449	.8862	.256	.613
疼痛強度前測	-.859	.5662	2.301	.129

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 18、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的右側骨盆傾斜的角度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	58.760	7.7935	56.846	.000
實驗組 vs. 對照組	3.226	1.0496	9.448	.002
第四個月 vs. 第一個月	-.690	.5827	1.403	.236
年齡	-.026	.3766	.005	.944
無使用止痛藥 vs. 有	-3.234	1.4464	4.999	.025
無運動習慣 vs. 有	-.173	.9519	.033	.856
疼痛強度前測	-1.128	.5765	3.825	.051

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 19、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體前彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	23.204	9.9573	5.430	.020
實驗組 vs. 對照組	-2.461	1.2520	3.864	.049
第四個月 vs. 第一個月	-.530	.4144	1.635	.201
年齡	.344	.5321	.417	.518
無使用止痛藥vs.有	-2.317	2.3739	.952	.329
無運動習慣vs.有	3.766	1.4890	6.396	.011
疼痛強度前測	1.425	.8524	2.796	.094

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 20、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體左側彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	27.241	4.0945	44.264	.000
實驗組 vs. 對照組	-.296	.6633	.199	.656
第四個月 vs. 第一個月	-.313	.3073	1.038	.308
年齡	-.357	.1980	3.250	.071
無使用止痛藥vs.有	.248	.6712	.136	.712
無運動習慣vs.有	-.002	.5503	.000	.998
疼痛強度前測	-.455	.2928	2.414	.120

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 21、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體右側彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	26.741	3.8095	49.273	.000
實驗組 vs. 對照組	-1.089	.6130	3.154	.076
第四個月 vs. 第一個月	-.043	.3248	.017	.895
年齡	-.361	.1852	3.807	.051
無使用止痛藥vs.有	1.079	.7064	2.334	.127
無運動習慣vs.有	-.119	.5277	.051	.821
疼痛強度前測	-.350	.2890	1.463	.226

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 22、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的貓式動作之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	23.411	4.0117	34.054	.000
實驗組 vs. 對照組	-1.694	.6193	7.487	.006
第四個月 vs. 第一個月	.047	.4562	.011	.917
組別 X 第四個月	2.073	.6090	11.590	.001
年齡	-.404	.1964	4.220	.040
無使用止痛藥vs.有	.618	.6830	.818	.366
無運動習慣vs.有	-.510	.5141	.983	.321
疼痛強度前測	.083	.2637	.100	.752

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

附錄一、參與研究同意書

(此部份研究者存檔)

我是國立臺東大學身心整合與運動休閒產業學系老師馬素華，由於關心女性在經期中所感受到的經痛問題，而欲進行「女性經痛自我照護策略之發展」的研究。本研究想藉由提供一系列穴位按壓和探索身體之身心對話的活動內容，來探討穴位按壓和身心對話對改善經痛的效果，非常歡迎您的加入。

本研究以國立臺東大學之通識教育－「經痛與穴位按壓」課程為實驗場域，邀請有嚴重經痛的女學生選課，實施一系列穴位按壓、身體放鬆和調整結構的教育課程。課程實施的過程中，會要求寫下、畫下心得日誌或進行個別訪談、身體結構檢測以及身體柔軟度等幾個檢測項目。如果您同意參與此研究，我將對您說明研究之相關事項，並讓您填寫基本資料及相關問卷，而您個人基本資料及問卷資料，皆只有編碼後的數字呈現，別人無法獲知。在研究過程中您若有任何疑問，可以打電話(089) 517816或0955237395與我聯絡。如果您因個人因素欲中止參與研究，可以隨時退出，並取回您的同意書。謝謝您的協助與合作。

研究同意書

馬老師已向我說明整個過程，且我已完全了解此研究過程，並同意參加及填寫此同意書。同意書一式兩份，一份馬老師存檔，一份由我自行存留。

立同意書人簽章：_____ 中華民國____年____月____日

(此部份同學存留)

我是國立臺東大學身心整合與運動休閒產業學系老師馬素華，由於關心女性在經期中所感受到的經痛問題，而欲進行「女性經痛自我照護策略之發展」的研究。本研究想藉由提供一系列穴位按壓和探索身體之身心對話的活動內容，來探討穴位按壓和身心對話對改善經痛的效果，非常歡迎您的加入。

本研究以國立臺東大學之通識教育－「經痛與穴位按壓」課程為實驗場域，邀請有嚴重經痛的女學生選課，實施一系列穴位按壓、身體放鬆和調整結構的教育課程。課程實施的過程中，會要求寫下、畫下心得日誌或進行個別訪談、身體結構檢測以及身體柔軟度等幾個檢測項目。如果您同意參與此研究，我將對您說明研究之相關事項，並讓您填寫基本資料及相關問卷，而您個人基本資料及問卷資料，皆只有編碼後的數字呈現，別人無法獲知。在研究過程中您若有任何疑問，可以打電話(089) 517816或0955237395與我聯絡。如果您因個人因素欲中止參與研究，可以隨時退出，並取回您的同意書。謝謝您的協助與合作。

研究同意書

馬老師已向我說明整個過程，且我已完全了解此研究過程，並同意參加及填寫此同意書。同意書一式兩份，一份馬老師存檔，一份由我自行存留。

立同意書人簽章：_____ 中華民國____年____月____日

附錄二、個人基本資料

學年度【穴位按壓與身心對話(經痛調整課程)】

◎ 姓名：_____ 學號：_____ 系級：_____

◎ 聯絡電話：_____

◎ 聯絡地址：_____

◎ 電子信箱：_____

(電話或電子信箱資料若有更動，請主動通知馬素華教授研究室，分機5815)

◎ 年 齡：_____ (出生日期__年__月)

◎ 初經年齡：_____ 歲

◎ 經痛開始的年齡：_____ 歲 (或初經後__年__月)

◎ 月經週期為：_____ 天(約多久時間來一次月經)

◎ 行經天數為：_____ 天(一次月經來潮大約幾天)

◎ 請問您有無下列的疾病 (可複選)

無

心臟病

惡性腫瘤

血栓靜脈炎

肺結核

其他，請描述 _____

◎ 請問您可曾被診斷有下列婦科疾病 (可複選)

無

子宮內膜異位

子宮腫瘤

子宮頸狹窄

骨盆腔炎症

其他，請描述 _____

附錄三、月經情況量表 3-1

學年度【穴位按壓與身心對話(經痛調整課程)】

姓名：_____ 學號：_____ 系級：_____ 填寫日期：____/____/____

月經情況量個人基本資料表(自_____至_____期間，每次月經時填寫)

1. 請問您這一次月經是：__月__日到__月__日
2. 請問您這一次痛經（經期時感到下腹部疼痛）的時間是從何時開始？
月經來之前__天 月經開始後第__天 月經結束後第__天
3. 請問您這一次痛經（經期時感到下腹部疼痛）持續的時間是到何時結束？
月經來之前__天 月經開始後第__天 月經結束後第__天
4. 請問您這一次行經期間是否有下列症狀（可複選）：噁心 嘔吐 頭痛 眩暈
腹瀉 昏厥 虛弱無力 其他，請描述_____
5. 請問這一次經痛時您的處理方式是（可複選）：
不理會 看西醫 看中醫 臥床休息 腹部熱敷 腹部按摩 放鬆技巧
自行服用中藥：藥名_____
- 自行服用止痛劑：藥名_____
。劑量_____（顆/天或顆/小時）；這次月經週期共服用_____顆
。止痛效果：佳 普通 差
其他自我處理經痛的方法，請描述：_____
6. 請問您這一次經痛影響您與他人的關係？
不影響 輕微影響 中度影響 嚴重影響
7. 請問您這一次經痛影響您日常活動（上課或工作）的能力？
不影響 輕微影響 中度影響 嚴重影響
8. 請問您這一次經痛影響您平時的運動狀況？
不影響 輕微影響 中度影響 嚴重影響
9. 請問您平時(過去的一個月)的運動的情形為何？
沒有運動的習慣
有運動的習慣，請描述：_____（請寫下運動的種類、次數、時間）
（範例：1. 打籃球，每週一次，一次60分鐘。2. 跳有氧舞蹈，每週 3 次，一次40分鐘）
10. 請問您這一次疼痛的性質是（可複選）？
按壓痛處較舒適 熱敷痛處，可減輕疼痛 腹脹不適程度大於腹痛
按壓痛處更不適 熱敷痛處，疼痛更厲害 腹痛不適程度大於腹脹
隱隱作痛 冷痛 刺痛
絞痛
11. 請問您這一次經血顏色是：淡紅 鮮紅 暗紅
12. 請問您這一次經血中含有血塊：無 有
13. 請問您這一次月經量是：多量 中量 少量

附錄三、月經情況量表 3-2

學年度【穴位按壓與身心對話(經痛調整課程)】

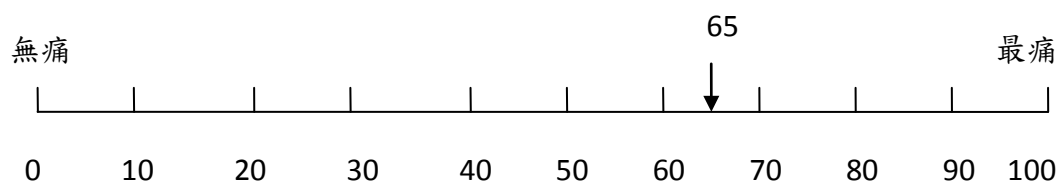
姓名：_____ 學號：_____ 系級：_____ 填寫日期：____/____/____

視覺疼痛類比量表(自_____至_____期間，每次月經時填寫)

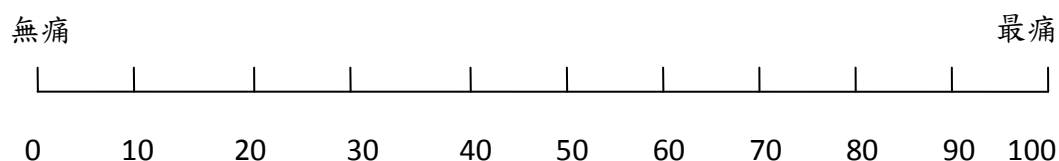
※請在月經第二天，執行穴位按壓後，休息10分鐘，再填寫以下問題※

請依您這一次經痛的情況，回答下列問題；「0」端代表無痛的狀態，「100」端代表最痛的狀態，根據此觀點，請在下列的長條圖中，以箭頭及數字的方式，標出您的情況，謝謝。

例如：整體而言，我的經痛程度。



整體而言，我的經痛程度。



附錄三、月經情況量表 3-3

學年度【穴位按壓與身心對話(經痛調整課程)】

姓名:_____ 學號:_____ 系級:_____ 填寫日期:____/____/____

※請在月經第二天，執行穴位按壓後，休息 10 分鐘，再填寫以下問題※

一、請在下列的描述中勾選您最近一次經痛的感覺及程度

	無 0	輕度 1	中度 2	重度 3
陣陣的抽痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
突然的劇痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
針刺般的痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
刀割般的痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
痙攣性的痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
啃咬般的痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
燒灼般的痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
酸痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
沉重感	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
一觸就痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
撕裂般的痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
精疲力盡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
難受的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
恐懼的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
受酷刑的	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、請勾選出這一次經痛的強度(16)

- 0 不痛
- 1 輕度的疼痛
- 2 不舒服的疼痛
- 3 痛苦
- 4 可怕的疼痛
- 5 極端的疼痛

三、請在0-10分的尺度上，最能代表您這一次經痛的分數上劃“√”(17)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
不痛					極痛					

附錄三、月經情況量表 3-4

短格式 McGill 疼痛量表操作性定義如下：

1. 陣陣抽痛感 (Throbbing)：有如脈搏跳動般規律的一陣一陣抽痛。
2. 突然的劇痛 (Shooting)：疼痛是突如其來，快速而尖銳的痛。
3. 刺痛 (Stabbing)：如用針刺一樣痛的感覺。
4. 刀割感 (Sharp)：有如刀子在割一樣產生強烈的銳痛。
5. 絞痛 (Cramping)：感覺有如兩根繩子相絞擰緊在一起。
6. 咬痛 (Gnawing)：感覺有如東西在身上啃咬一般。
7. 灼熱感 (Hot-Burning)：感覺有如被火燒到、燙到一般。
8. 酸痛感 (Aching)：有如肌肉過度疲勞所產生微微持續的痛感。
9. 沉重感 (Heavy)：感覺像是被重物拖住向下墜一樣。
10. 疼痛喜按 (Tender)：用手按時不痛，手放開時即痛。
11. 撕裂感 (Splitting)：感覺像是身體要被撕成兩半一般。
12. 精疲力竭 (Tiring-Exhausting)：感覺很疲倦、很累、全身軟弱無力。
13. 令人噁心的 (Sickening)：感覺不舒服、很難受。
14. 可怕的 (Fearful)：覺得疼痛是可怕的經驗或害怕又痛起來。
15. 殘酷的處罰 (Punishing-Crue)：覺得疼痛是一種處罰折磨。

附錄四、每週自我練習單

姓名：_____ 學號：_____ 系級：_____

練習內容及操作情形		實施日期							心得 (請具體寫下穴位按壓或身心動作練習後，身體的感覺、疼痛的減緩、練習過程遇到的問題等等)	
		月 日 (一)	月 日 (二)	月 日 (三)	月 日 (四)	月 日 (五)	月 日 (六)	月 日 (日)		
穴 位 按 壓	主 穴	氣海 1'								
		關元 1'								
		血海 2'								
		合谷 2'								
		三陰交 2'								
		太衝 2'								
	副 穴	足三里 2'								
		陰陵泉 2'								
		內關 2'								
		內庭 2'								
		風池 2'								
百會 1'										
動 作 練 習	腹式呼吸 5-10'									
	身體彩繪 10-15'									
	骨盆時鐘 10-15'									
	近端運動 10-15'									
	身體歸零 10-15'									
	貓式運動 10-15'									
	軟球運動 10-15'									

※請記得月經來潮當天開始，一定要每天做穴位按壓 10~21 分鐘，連續五天，並寫下心得。

※當天若有做練習者，請在格子內打勾 " √ " ，並寫下心得。

※按壓主穴主要用於緩解經痛，而按壓副穴適用於減緩經痛帶來的其他不適症狀，例如：頭暈、腹瀉、嘔吐等。

※請在每週上課時繳交上週穴位練習單，老師可以及時解決同學在實作上遇到的問題。

附錄五、每週飲食記錄單

姓名：_____ 學號：_____ 系級：_____

刺激性與冰冷食物亦與經痛的發生有關，請您詳細記錄飲食中有關刺激性食物之數量，包括有冰品、辣椒、生菜沙拉、茶、咖啡等，及是否有吃四物湯、十全大補湯、薑母鴨、中將湯…等補品。數量的紀錄以大約的量即可，如紅豆冰一大碗、濃茶兩杯、辣椒一大匙、四物湯一帖…等等。

日期	刺激物	數量	詳細補充說明
星期一 (/)			
星期二 (/)			
星期三 (/)			
星期四 (/)			
星期五 (/)			
星期六 (/)			
星期日 (/)			

附錄六、身體質量指數(BMI)納入控制變項後，接受介入措施後隨著時間而改變的反應：各結果變項 GEE 分析結果

表 6-1、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛感覺之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	-.344	2.9250	.014	.906
實驗組 vs. 對照組	1.194	.5691	4.402	.036
第二個月 vs. 第一個月	-.153	.4600	.111	.739
第三個月 vs. 第一個月	-.685	.3880	3.117	.077
第四個月 vs. 第一個月	-.812	.4582	3.145	.076
第五個月 vs. 第一個月	-.887	.4579	3.754	.053
第六個月 vs. 第一個月	-.770	.4635	2.763	.096
組別 X 第二個月	-1.720	.5739	8.979	.003
組別 X 第三個月	-1.629	.6001	7.371	.007
組別 X 第四個月	-1.247	.6798	3.365	.067
組別 X 第五個月	-2.284	.6230	13.446	.000
組別 X 第六個月	-2.861	.6962	16.889	.000
年齡	.221	.1464	2.287	.130
身體質量指數	-.026	.0294	.756	.385
無使用止痛藥 vs. 有	-.712	.6496	1.200	.273
無運動習慣 vs. 有	.123	.4049	.092	.762
疼痛強度前測	1.786	.2721	43.093	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-2、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛情感之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	1.474	1.3724	1.154	.283
實驗組 vs. 對照組	.460	.2870	2.568	.109
第二個月 vs. 第一個月	-.480	.2463	3.802	.051
第三個月 vs. 第一個月	-.615	.2051	8.987	.003
第四個月 vs. 第一個月	-.741	.2495	8.824	.003
第五個月 vs. 第一個月	-.754	.2305	10.706	.001
第六個月 vs. 第一個月	-.767	.2479	9.567	.002
組別 X 第二個月	-.692	.3248	4.539	.033
組別 X 第三個月	-.905	.3257	7.714	.005
組別 X 第四個月	-.760	.3495	4.724	.030
組別 X 第五個月	-1.269	.3154	16.198	.000
組別 X 第六個月	-1.321	.3619	13.324	.000
年齡	.018	.0665	.072	.788
身體質量指數	-.032	.0144	4.876	.027
無使用止痛藥 vs. 有	-.143	.3245	.194	.659
無運動習慣 vs. 有	-.192	.1803	1.134	.287
疼痛強度前測	1.140	.1267	80.939	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-3、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛總分之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.931	3.9894	.054	.815
實驗組 vs. 對照組	1.663	.7960	4.365	.037
第二個月 vs. 第一個月	-.624	.6672	.876	.349
第三個月 vs. 第一個月	-1.303	.5426	5.769	.016
第四個月 vs. 第一個月	-1.561	.6548	5.679	.017
第五個月 vs. 第一個月	-1.644	.6412	6.570	.010
第六個月 vs. 第一個月	-1.542	.6523	5.587	.018
組別 X 第二個月	-2.419	.8287	8.520	.004
組別 X 第三個月	-2.526	.8458	8.918	.003
組別 X 第四個月	-1.996	.9622	4.305	.038
組別 X 第五個月	-3.546	.8668	16.735	.000
組別 X 第六個月	-4.180	.9775	18.289	.000
年齡	.246	.1994	1.523	.217
身體質量指數	-.056	.0425	1.763	.184
無使用止痛藥 vs. 有	-.840	.9219	.829	.362
無運動習慣 vs. 有	-.045	.5521	.007	.935
疼痛強度前測	2.936	.3863	57.769	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-4、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的當時的疼痛強度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.542	.4342	1.560	.212
實驗組 vs. 對照組	.119	.0709	2.809	.094
第二個月 vs. 第一個月	-.140	.1038	1.820	.177
第三個月 vs. 第一個月	-.295	.0903	10.686	.001
第四個月 vs. 第一個月	-.269	.0932	8.364	.004
第五個月 vs. 第一個月	-.258	.0949	7.379	.007
第六個月 vs. 第一個月	-.202	.0999	4.074	.044
組別 X 第二個月	-.266	.1483	3.222	.073
組別 X 第三個月	-.179	.1394	1.650	.199
組別 X 第四個月	-.209	.1347	2.413	.120
組別 X 第五個月	-.385	.1342	8.255	.004
組別 X 第六個月	-.433	.1482	8.555	.003
年齡	.022	.0196	1.307	.253
身體質量指數	.004	.0043	.677	.411
無使用止痛藥 vs. 有	-.100	.0899	1.240	.265
無運動習慣 vs. 有	.047	.0584	.643	.423
疼痛強度前測	.450	.0367	149.842	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-5、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛視覺類比分數之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.954	1.1706	.664	.415
實驗組 vs. 對照組	.227	.2024	1.259	.262
第二個月 vs. 第一個月	-.331	.2123	2.433	.119
第三個月 vs. 第一個月	-.502	.2337	4.610	.032
第四個月 vs. 第一個月	-.709	.2190	10.491	.001
第五個月 vs. 第一個月	-.500	.2407	4.319	.038
第六個月 vs. 第一個月	-.516	.2633	3.848	.050
組別 X 第二個月	-.658	.3030	4.713	.030
組別 X 第三個月	-.744	.3177	5.485	.019
組別 X 第四個月	-.474	.3043	2.424	.119
組別 X 第五個月	-.952	.3265	8.508	.004
組別 X 第六個月	-1.227	.3865	10.085	.001
年齡	.082	.0569	2.060	.151
身體質量指數	.020	.0121	2.779	.096
無使用止痛藥 vs. 有	-.411	.2303	3.179	.075
無運動習慣 vs. 有	-.012	.1652	.005	.943
疼痛強度前測	.992	.1049	89.423	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-6、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛視覺類比量表之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	9.990	12.9596	.594	.441
實驗組 vs. 對照組	2.026	2.1988	.849	.357
第二個月 vs. 第一個月	-5.879	2.1415	7.536	.006
第三個月 vs. 第一個月	-6.958	2.3865	8.500	.004
第四個月 vs. 第一個月	-7.990	2.2325	12.810	.000
第五個月 vs. 第一個月	-8.508	2.4714	11.852	.001
第六個月 vs. 第一個月	-7.694	2.7224	7.988	.005
組別 X 第二個月	-6.242	3.0245	4.259	.039
組別 X 第三個月	-7.487	3.2847	5.196	.023
組別 X 第四個月	-8.240	3.0212	7.438	.006
組別 X 第五個月	-9.165	3.3277	7.586	.006
組別 X 第六個月	-12.483	4.0365	9.564	.002
年齡	1.054	.6113	2.972	.085
身體質量指數	.246	.1205	4.149	.042
無使用止痛藥 vs. 有	-3.882	2.3022	2.843	.092
無運動習慣 vs. 有	-.342	1.8287	.035	.852
疼痛強度前測	9.146	1.1965	58.429	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、疼痛強度前測、骨盆前後傾斜角度的差異前測、及貓式動作前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-7、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的左側骨盆垂直差距之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	6.199	2.4262	6.528	.011
實驗組 vs. 對照組	-.216	.3232	.445	.505
第四個月 vs. 第一個月	-.517	.1584	10.654	.001
年齡	-.082	.1103	.547	.460
身體質量指數	-.042	.0172	6.090	.014
無使用止痛藥vs.有	.499	.4612	1.172	.279
無運動習慣vs.有	-.130	.3160	.170	.680
疼痛強度前測	.146	.1717	.721	.396

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-8、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的右側骨盆垂直差距之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	3.531	2.4340	2.105	.147
實驗組 vs. 對照組	-.127	.3307	.148	.700
第四個月 vs. 第一個月	-.574	.1762	10.612	.001
年齡	.009	.1089	.007	.935
身體質量指數	-.023	.0159	2.060	.151
無使用止痛藥vs.有	.731	.4065	3.232	.072
無運動習慣vs.有	.105	.2932	.128	.720
疼痛強度前測	.235	.1679	1.950	.163

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-9、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的左側骨盆傾斜的角度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	67.424	8.3707	64.878	.000
實驗組 vs. 對照組	.625	.9391	.443	.505
第四個月 vs. 第一個月	-1.292	.6004	4.631	.031
年齡	-.391	.3793	1.062	.303
身體質量指數	-.063	.1495	.176	.675
無使用止痛藥vs.有	-3.859	1.3423	8.264	.004
無運動習慣vs.有	.469	.8815	.283	.595
疼痛強度前測	-.873	.5650	2.386	.122

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-10、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的右側骨盆傾斜的角度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	60.370	9.1629	43.409	.000
實驗組 vs. 對照組	3.130	1.0152	9.504	.002
第四個月 vs. 第一個月	-.708	.5858	1.461	.227
年齡	-.033	.3802	.008	.930
身體質量指數	-.065	.1591	.167	.683
無使用止痛藥vs.有	-3.213	1.4771	4.733	.030
無運動習慣vs.有	-.150	.9393	.026	.873
疼痛強度前測	-1.139	.5735	3.943	.047

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-11、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體前彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	28.869	10.2962	7.861	.005
實驗組 vs. 對照組	-2.857	1.2361	5.343	.021
第四個月 vs. 第一個月	-.588	.4195	1.965	.161
年齡	.321	.5195	.381	.537
身體質量指數	-.238	.1307	3.307	.069
無使用止痛藥 vs. 有	-2.384	2.3854	.999	.318
無運動習慣 vs. 有	3.980	1.4500	7.533	.006
疼痛強度前測	1.498	.8576	3.051	.081

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-12、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體左側彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	25.312	4.4132	32.896	.000
實驗組 vs. 對照組	-.184	.6544	.079	.779
第四個月 vs. 第一個月	-.294	.3080	.912	.340
年齡	-.345	.1977	3.042	.081
身體質量指數	.074	.0747	.989	.320
無使用止痛藥 vs. 有	.232	.7094	.107	.743
無運動習慣 vs. 有	-.023	.5418	.002	.967
疼痛強度前測	-.445	.2887	2.378	.123

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-13、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體右側彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	24.301	4.1625	34.082	.000
實驗組 vs. 對照組	-.949	.6100	2.419	.120
第四個月 vs. 第一個月	-.018	.3250	.003	.955
年齡	-.348	.1864	3.486	.062
身體質量指數	.095	.0598	2.541	.111
無使用止痛藥vs.有	1.057	.7526	1.974	.160
無運動習慣vs.有	-.143	.5153	.077	.782
疼痛強度前測	-.335	.2819	1.414	.234

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 6-14、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的貓式動作之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	24.563	3.9945	37.814	.000
實驗組 vs. 對照組	-1.778	.6252	8.090	.004
第四個月 vs. 第一個月	.020	.4576	.002	.965
組別 X 第四個月	2.107	.6142	11.765	.001
年齡	-.410	.1937	4.471	.034
身體質量指數	-.045	.0345	1.722	.189
無使用止痛藥vs.有	.629	.6950	.820	.365
無運動習慣vs.有	-.498	.5135	.942	.332
疼痛強度前測	.078	.2656	.087	.768

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

附錄七、系所組別（三大院所）納入控制變項後，接受介入措施後隨著時間而改變的反應：各結果變項 GEE 分析結果

表 7-1、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛感覺之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	-.860	2.8687	.090	.764
實驗組 vs. 對照組	1.190	.5581	4.543	.033
師範學院 vs. 人文學院	-.046	.4964	.009	.926
師範學院 vs. 理工學院	-.415	.5061	.671	.413
第二個月 vs. 第一個月	-.156	.4601	.116	.734
第三個月 vs. 第一個月	-.689	.3878	3.159	.075
第四個月 vs. 第一個月	-.818	.4573	3.201	.074
第五個月 vs. 第一個月	-.895	.4573	3.827	.050
第六個月 vs. 第一個月	-.781	.4634	2.843	.092
組別 X 第二個月	-1.717	.5740	8.952	.003
組別 X 第三個月	-1.627	.6000	7.352	.007
組別 X 第四個月	-1.241	.6787	3.341	.068
組別 X 第五個月	-2.266	.6208	13.323	.000
組別 X 第六個月	-2.830	.6957	16.547	.000
年齡	.224	.1455	2.370	.124
無使用止痛藥 vs. 有	-.686	.6509	1.110	.292
無運動習慣 vs. 有	.140	.4076	.117	.732
疼痛強度前測	1.778	.2737	42.195	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-2、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛情感之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.964	1.3386	.519	.471
實驗組 vs. 對照組	.512	.2877	3.172	.075
師範學院 vs. 人文學院	-.254	.2379	1.144	.285
師範學院 vs 理工學院	-.216	.2503	.745	.388
第二個月 vs. 第一個月	-.481	.2463	3.815	.051
第三個月 vs. 第一個月	-.616	.2049	9.031	.003
第四個月 vs. 第一個月	-.743	.2492	8.899	.003
第五個月 vs. 第一個月	-.758	.2301	10.856	.001
第六個月 vs. 第一個月	-.772	.2481	9.694	.002
組別 X 第二個月	-.691	.3249	4.526	.033
組別 X 第三個月	-.905	.3256	7.722	.005
組別 X 第四個月	-.756	.3487	4.701	.030
組別 X 第五個月	-1.262	.3146	16.081	.000
組別 X 第六個月	-1.311	.3621	13.097	.000
年齡	.015	.0662	.049	.825
無使用止痛藥 vs. 有	-.129	.3322	.150	.699
無運動習慣 vs. 有	-.178	.1812	.960	.327
疼痛強度前測	1.138	.1278	79.400	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-3、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛總分之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	-.108	3.8983	.001	.978
實驗組 vs. 對照組	1.708	.7855	4.725	.030
師範學院 vs.人文學院	-.249	.7045	.125	.724
師範學院 vs 理工學院	-.588	.6992	.707	.401
第二個月 vs. 第一個月	-.629	.6676	.887	.346
第三個月 vs. 第一個月	-1.309	.5425	5.819	.016
第四個月 vs. 第一個月	-1.569	.6539	5.756	.016
第五個月 vs. 第一個月	-1.655	.6405	6.678	.010
第六個月 vs. 第一個月	-1.559	.6531	5.695	.017
組別 X 第二個月	-2.416	.8291	8.490	.004
組別 X 第三個月	-2.524	.8456	8.907	.003
組別 X 第四個月	-1.986	.9603	4.278	.039
組別 X 第五個月	-3.520	.8639	16.602	.000
組別 X 第六個月	-4.139	.9786	17.884	.000
年齡	.246	.1984	1.532	.216
無使用止痛藥vs.有	-.801	.9323	.739	.390
無運動習慣vs.有	-.016	.5558	.001	.977
疼痛強度前測	2.926	.3882	56.814	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-4、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的當時的疼痛強度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.704	.4242	2.750	.097
實驗組 vs. 對照組	.112	.0714	2.478	.115
師範學院 vs. 人文學院	-.086	.0615	1.946	.163
師範學院 vs 理工學院	-.117	.0676	2.994	.084
第二個月 vs. 第一個月	-.141	.1038	1.834	.176
第三個月 vs. 第一個月	-.295	.0902	10.725	.001
第四個月 vs. 第一個月	-.269	.0928	8.371	.004
第五個月 vs. 第一個月	-.257	.0946	7.349	.007
第六個月 vs. 第一個月	-.200	.0997	4.022	.045
組別 X 第二個月	-.266	.1483	3.211	.073
組別 X 第三個月	-.179	.1394	1.647	.199
組別 X 第四個月	-.210	.1344	2.439	.118
組別 X 第五個月	-.385	.1340	8.246	.004
組別 X 第六個月	-.432	.1481	8.506	.004
年齡	.022	.0199	1.233	.267
無使用止痛藥 vs. 有	-.097	.0916	1.133	.287
無運動習慣 vs. 有	.048	.0579	.701	.403
疼痛強度前測	.445	.0378	138.998	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-5、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛視覺類比分數之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	1.736	1.1165	2.419	.120
實驗組 vs. 對照組	.184	.2025	.823	.364
師範學院 vs.人文學院	-.346	.1856	3.464	.063
師範學院 vs 理工學院	-.570	.2241	6.474	.011
第二個月 vs. 第一個月	-.333	.2122	2.458	.117
第三個月 vs. 第一個月	-.503	.2335	4.634	.031
第四個月 vs. 第一個月	-.706	.2182	10.477	.001
第五個月 vs. 第一個月	-.495	.2400	4.255	.039
第六個月 vs. 第一個月	-.509	.2625	3.757	.053
組別 X 第二個月	-.656	.3029	4.697	.030
組別 X 第三個月	-.743	.3177	5.478	.019
組別 X 第四個月	-.476	.3036	2.463	.117
組別 X 第五個月	-.953	.3263	8.532	.003
組別 X 第六個月	-1.223	.3876	9.950	.002
年齡	.082	.0552	2.183	.140
無使用止痛藥vs.有	-.398	.2358	2.856	.091
無運動習慣vs.有	-.003	.1639	.000	.986
疼痛強度前測	.972	.1082	80.724	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-6、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛視覺類比量表之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	<i>p</i> 值
(截距)	20.300	12.3691	2.693	.101
實驗組 vs. 對照組	1.526	2.1913	.485	.486
師範學院 vs. 人文學院	-5.098	2.0341	6.280	.012
師範學院 vs 理工學院	-7.662	2.4890	9.476	.002
第二個月 vs. 第一個月	-5.896	2.1414	7.580	.006
第三個月 vs. 第一個月	-6.968	2.3847	8.538	.003
第四個月 vs. 第一個月	-7.950	2.2266	12.749	.000
第五個月 vs. 第一個月	-8.442	2.4666	11.715	.001
第六個月 vs. 第一個月	-7.593	2.7142	7.826	.005
組別 X 第二個月	-6.227	3.0233	4.243	.039
組別 X 第三個月	-7.484	3.2836	5.195	.023
組別 X 第四個月	-8.279	3.0140	7.546	.006
組別 X 第五個月	-9.198	3.3202	7.674	.006
組別 X 第六個月	-12.451	4.0395	9.501	.002
年齡	1.038	.5842	3.156	.076
無使用止痛藥 vs. 有	-3.706	2.3916	2.401	.121
無運動習慣 vs. 有	-.201	1.7952	.013	.911
疼痛強度前測	8.902	1.2278	52.572	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、疼痛強度前測、骨盆前後傾斜角度的差異前測、及貓式動作前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-7、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的左側骨盆垂直差距之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	5.588	2.2897	5.955	.015
實驗組 vs. 對照組	-.115	.3255	.124	.725
師範學院 vs. 人文學院	-.428	.3624	1.396	.237
師範學院 vs 理工學院	-.203	.4549	.199	.656
第四個月 vs. 第一個月	-.502	.1546	10.530	.001
年齡	-.084	.1100	.583	.445
無使用止痛藥 vs. 有	.457	.4606	.984	.321
無運動習慣 vs. 有	-.164	.3076	.285	.594
疼痛強度前測	.148	.1617	.834	.361

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-8、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的右側骨盆垂直差距之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	3.478	2.3124	2.262	.133
實驗組 vs. 對照組	-.010	.3300	.001	.975
師範學院 vs. 人文學院	-.429	.3427	1.569	.210
師範學院 vs 理工學院	.023	.4061	.003	.956
第四個月 vs. 第一個月	-.522	.1731	9.104	.003
年齡	.001	.1098	.000	.995
無使用止痛藥 vs. 有	.642	.4167	2.371	.124
無運動習慣 vs. 有	.051	.2871	.031	.860
疼痛強度前測	.218	.1601	1.845	.174

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-9、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的左側骨盆傾斜的角度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	64.235	7.3655	76.056	.000
實驗組 vs. 對照組	.775	1.0164	.582	.446
師範學院 vs.人文學院	-.129	1.1013	.014	.907
師範學院 vs 理工學院	-.801	1.2971	.381	.537
第四個月 vs. 第一個月	-1.305	.5952	4.803	.028
年齡	-.293	.3699	.627	.428
無使用止痛藥vs.有	-3.613	1.2538	8.305	.004
無運動習慣vs.有	.607	.8839	.471	.493
疼痛強度前測	-1.034	.5656	3.343	.067

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-10、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的右側骨盆傾斜的角度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	58.125	7.6864	57.184	.000
實驗組 vs. 對照組	3.191	1.0816	8.703	.003
師範學院 vs.人文學院	-.919	1.0951	.704	.401
師範學院 vs 理工學院	-1.636	1.2513	1.709	.191
第四個月 vs. 第一個月	-.777	.5809	1.790	.181
年齡	.047	.3816	.015	.901
無使用止痛藥vs.有	-3.076	1.3278	5.367	.021
無運動習慣vs.有	.064	.9399	.005	.946
疼痛強度前測	-1.264	.5713	4.895	.027

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-11、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體前彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	25.499	9.5267	7.164	.007
實驗組 vs. 對照組	-2.429	1.2544	3.749	.053
師範學院 vs.人文學院	-.539	1.4470	.139	.709
師範學院 vs 理工學院	-.298	1.9294	.024	.877
第四個月 vs. 第一個月	-.297	.4313	.474	.491
年齡	.215	.5061	.180	.671
無使用止痛藥vs.有	-2.118	2.1592	.962	.327
無運動習慣vs.有	3.945	1.4396	7.510	.006
疼痛強度前測	1.497	.8295	3.255	.071

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-12、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體左側彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	25.129	3.9004	41.509	.000
實驗組 vs. 對照組	-.280	.6386	.192	.661
師範學院 vs.人文學院	.998	.6309	2.503	.114
師範學院 vs 理工學院	.971	.7033	1.905	.168
第四個月 vs. 第一個月	-.322	.3050	1.114	.291
年齡	-.291	.1822	2.543	.111
無使用止痛藥vs.有	.347	.6713	.267	.605
無運動習慣vs.有	-.086	.5467	.025	.876
疼痛強度前測	-.413	.2913	2.013	.156

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-13、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體右側彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	26.714	3.9612	45.479	.000
實驗組 vs. 對照組	-1.181	.5920	3.981	.046
師範學院 vs.人文學院	.752	.6271	1.439	.230
師範學院 vs 理工學院	.104	.6833	.023	.879
第四個月 vs. 第一個月	-.024	.3251	.005	.941
年齡	-.375	.1854	4.086	.043
無使用止痛藥vs.有	1.232	.6989	3.109	.078
無運動習慣vs.有	-.301	.5266	.326	.568
疼痛強度前測	-.377	.2687	1.971	.160

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 7-14、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的貓式動作之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	23.101	3.9146	34.824	.000
實驗組 vs. 對照組	-1.849	.6163	8.997	.003
師範學院 vs.人文學院	1.119	.5180	4.671	.031
師範學院 vs 理工學院	.346	.7060	.240	.624
第四個月 vs. 第一個月	.069	.4561	.023	.881
組別 X 第四個月	2.131	.6051	12.402	.000
年齡	-.412	.1914	4.627	.031
無使用止痛藥vs.有	.502	.6816	.543	.461
無運動習慣vs.有	-.458	.5152	.790	.374
疼痛強度前測	.078	.2505	.096	.757

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

附錄八、實際完成介入措施及六次追蹤個案(on-treatment)，接受介入措施後
隨著時間而改變的反應：各結果變項 GEE 分析結果

表 8-1、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛
痛感覺之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.879	2.8942	.092	.761
實驗組 vs. 對照組	.742	.6043	1.506	.220
第二個月 vs. 第一個月	-.102	.4886	.044	.834
第三個月 vs. 第一個月	-.717	.4139	3.001	.083
第四個月 vs. 第一個月	-.987	.4399	5.036	.025
第五個月 vs. 第一個月	-.893	.4521	3.902	.048
第六個月 vs. 第一個月	-.781	.4470	3.051	.081
組別 X 第二個月	-1.860	.6210	8.967	.003
組別 X 第三個月	-2.177	.6714	10.513	.001
組別 X 第四個月	-1.466	.7428	3.892	.049
組別 X 第五個月	-2.350	.6696	12.316	.000
組別 X 第六個月	-2.707	.7291	13.785	.000
年齡	.134	.1474	.829	.363
無使用止痛藥 vs. 有	-1.395	.7458	3.499	.061
無運動習慣 vs. 有	.267	.4195	.407	.524
疼痛強度前測	2.067	.2632	61.667	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-2、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛情感之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	2.059	1.5991	1.659	.198
實驗組 vs. 對照組	.556	.3327	2.790	.095
第二個月 vs. 第一個月	-.351	.2562	1.877	.171
第三個月 vs. 第一個月	-.507	.2233	5.153	.023
第四個月 vs. 第一個月	-.661	.2540	6.763	.009
第五個月 vs. 第一個月	-.653	.2349	7.727	.005
第六個月 vs. 第一個月	-.691	.2469	7.836	.005
組別 X 第二個月	-1.070	.3616	8.765	.003
組別 X 第三個月	-1.387	.3770	13.530	.000
組別 X 第四個月	-1.147	.3986	8.280	.004
組別 X 第五個月	-1.556	.3500	19.765	.000
組別 X 第六個月	-1.542	.3899	15.635	.000
年齡	-.043	.0779	.306	.580
無使用止痛藥 vs. 有	-.457	.3855	1.405	.236
無運動習慣 vs. 有	-.134	.1943	.478	.490
疼痛強度前測	1.202	.1328	81.892	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-3、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛總分之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	2.914	4.1116	.502	.479
實驗組 vs. 對照組	1.281	.8703	2.167	.141
第二個月 vs. 第一個月	-.443	.7054	.395	.530
第三個月 vs. 第一個月	-1.231	.5849	4.431	.035
第四個月 vs. 第一個月	-1.655	.6447	6.592	.010
第五個月 vs. 第一個月	-1.554	.6448	5.811	.016
第六個月 vs. 第一個月	-1.480	.6372	5.397	.020
組別 X 第二個月	-2.941	.9065	10.527	.001
組別 X 第三個月	-3.559	.9513	13.995	.000
組別 X 第四個月	-2.609	1.0732	5.912	.015
組別 X 第五個月	-3.905	.9456	17.051	.000
組別 X 第六個月	-4.247	1.0433	16.573	.000
年齡	.091	.2075	.194	.659
無使用止痛藥 vs. 有	-1.864	1.0805	2.976	.085
無運動習慣 vs. 有	.154	.5719	.072	.788
疼痛強度前測	3.284	.3713	78.192	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-4、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的當時的疼痛強度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	.564	.4808	1.375	.241
實驗組 vs. 對照組	.140	.0753	3.442	.064
第二個月 vs. 第一個月	-.089	.1078	.687	.407
第三個月 vs. 第一個月	-.238	.0999	5.675	.017
第四個月 vs. 第一個月	-.247	.0981	6.331	.012
第五個月 vs. 第一個月	-.228	.0995	5.261	.022
第六個月 vs. 第一個月	-.181	.1030	3.103	.078
組別 X 第二個月	-.303	.1483	4.181	.041
組別 X 第三個月	-.338	.1400	5.836	.016
組別 X 第四個月	-.339	.1474	5.305	.021
組別 X 第五個月	-.440	.1412	9.682	.002
組別 X 第六個月	-.470	.1549	9.193	.002
年齡	.025	.0228	1.192	.275
無使用止痛藥 vs. 有	-.151	.1032	2.147	.143
無運動習慣 vs. 有	.057	.0651	.759	.384
疼痛強度前測	.469	.0411	130.520	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-5、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛視覺類比分數之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	1.344	1.3640	.971	.324
實驗組 vs. 對照組	.056	.2156	.067	.796
第二個月 vs. 第一個月	-.251	.2259	1.236	.266
第三個月 vs. 第一個月	-.480	.2472	3.770	.052
第四個月 vs. 第一個月	-.697	.2260	9.513	.002
第五個月 vs. 第一個月	-.483	.2459	3.863	.049
第六個月 vs. 第一個月	-.526	.2630	3.994	.046
組別 X 第二個月	-.729	.3258	5.014	.025
組別 X 第三個月	-.981	.3490	7.901	.005
組別 X 第四個月	-.684	.3392	4.068	.044
組別 X 第五個月	-1.024	.3457	8.781	.003
組別 X 第六個月	-1.185	.3883	9.310	.002
年齡	.083	.0686	1.454	.228
無使用止痛藥 vs. 有	-.483	.2564	3.551	.059
無運動習慣 vs. 有	.032	.1834	.030	.862
疼痛強度前測	1.062	.1134	87.790	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-6、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的疼痛視覺類比量表之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	12.774	15.1888	.707	.400
實驗組 vs. 對照組	.116	2.4489	.002	.962
第二個月 vs. 第一個月	-5.399	2.2428	5.794	.016
第三個月 vs. 第一個月	-7.025	2.5084	7.843	.005
第四個月 vs. 第一個月	-8.099	2.2932	12.472	.000
第五個月 vs. 第一個月	-8.626	2.5065	11.844	.001
第六個月 vs. 第一個月	-8.006	2.7111	8.721	.003
組別 X 第二個月	-6.437	3.2879	3.833	.050
組別 X 第三個月	-9.473	3.6944	6.574	.010
組別 X 第四個月	-10.232	3.5253	8.424	.004
組別 X 第五個月	-9.615	3.6341	7.000	.008
組別 X 第六個月	-11.841	4.0691	8.467	.004
年齡	1.166	.7360	2.512	.113
無使用止痛藥 vs. 有	-4.532	2.6661	2.890	.089
無運動習慣 vs. 有	-.221	2.0857	.011	.916
疼痛強度前測	10.036	1.2787	61.592	.000

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第二、三、四、五及六個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、疼痛強度前測、骨盆前後傾斜角度的差異前測、及貓式動作前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-7、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的左側骨盆垂直差距之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	5.180	2.5693	4.065	.044
實驗組 vs. 對照組	-.049	.3360	.022	.883
第四個月 vs. 第一個月	-.453	.1750	6.705	.010
年齡	-.066	.1216	.293	.588
無使用止痛藥vs.有	.419	.5264	.633	.426
無運動習慣vs.有	-.230	.3504	.432	.511
疼痛強度前測	.080	.1789	.202	.653

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-8 接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的右側骨盆垂直差距之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	2.741	2.5764	1.132	.287
實驗組 vs. 對照組	-.079	.3624	.048	.827
第四個月 vs. 第一個月	-.530	.1791	8.744	.003
年齡	.029	.1203	.057	.812
無使用止痛藥vs.有	.644	.4757	1.830	.176
無運動習慣vs.有	.006	.3326	.000	.985
疼痛強度前測	.245	.1784	1.882	.170

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-9、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的左側骨盆
傾斜的角度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	65.776	8.0361	66.995	.000
實驗組 vs. 對照組	.765	1.0316	.551	.458
第四個月 vs. 第一個月	-1.054	.6462	2.658	.103
年齡	-.332	.4044	.674	.412
無使用止痛藥vs.有	-4.591	1.2579	13.318	.000
無運動習慣vs.有	-.160	.9065	.031	.860
疼痛強度前測	-.880	.5835	2.275	.131

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-10、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的右側骨盆
傾斜的角度之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	59.751	8.1215	54.128	.000
實驗組 vs. 對照組	2.866	1.1307	6.427	.011
第四個月 vs. 第一個月	-.762	.6603	1.331	.249
年齡	-.037	.3950	.009	.926
無使用止痛藥vs.有	-4.015	1.5079	7.088	.008
無運動習慣vs.有	-.766	.9507	.649	.421
疼痛強度前測	-.930	.5965	2.430	.119

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-11、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體前彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	20.023	10.5260	3.618	.057
實驗組 vs. 對照組	-3.486	1.3193	6.981	.008
第四個月 vs. 第一個月	-.663	.4402	2.271	.132
年齡	.494	.5645	.765	.382
無使用止痛藥vs.有	-2.470	2.7787	.790	.374
無運動習慣vs.有	4.276	1.5845	7.281	.007
疼痛強度前測	1.618	.8761	3.413	.065

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-12、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體左側彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	28.277	4.3412	42.427	.000
實驗組 vs. 對照組	-.076	.6816	.012	.911
第四個月 vs. 第一個月	-.231	.3437	.450	.502
年齡	-.407	.2094	3.776	.052
無使用止痛藥vs.有	.064	.7901	.007	.936
無運動習慣vs.有	.196	.5689	.119	.730
疼痛強度前測	-.502	.2950	2.897	.089

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-13、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的站姿體右側彎之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	28.129	4.2270	44.284	.000
實驗組 vs. 對照組	-1.129	.6497	3.019	.082
第四個月 vs. 第一個月	-.065	.3557	.033	.855
年齡	-.429	.2036	4.443	.035
無使用止痛藥vs.有	.876	.8297	1.114	.291
無運動習慣vs.有	.177	.5489	.104	.747
疼痛強度前測	-.378	.2971	1.615	.204

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

表 8-14、接受介入措施後隨著時間而改變的反應：從 GEE 得到的貓式動作之共變項效益估計與標準誤

項目	迴歸係數	標準誤	卡方值	p 值
(截距)	25.362	4.6242	30.081	.000
實驗組 vs. 對照組	-1.868	.6907	7.312	.007
第四個月 vs. 第一個月	-.047	.4909	.009	.924
組別 X 第四個月	2.577	.6518	15.626	.000
年齡	-.478	.2224	4.630	.031
無使用止痛藥vs.有	.127	.7680	.028	.868
無運動習慣vs.有	-.579	.5700	1.033	.310
疼痛強度前測	.058	.2623	.050	.824

以對照組為介入措施之參考組；第一個月為時間之參考組，第四個月為呈現變項。除了介入措施與時間，並加上年齡、使用止痛藥、運動習慣、當時疼痛的強度前測強迫放入 GEE 模式。

附錄九、沒有完成六次追蹤個案及有完成六次追蹤研究個案之社會人口學特質比較

	實驗組(n= 134)				對照組(n= 122)			
	沒有完成 六次追蹤個案 (n= 36)	有完成 六次追蹤個案 (n=98)	t-test		沒有完成 六次追蹤個 案(n=15)	有完成 六次追蹤個 案 (n=107)	t-test	
	Mean±SD	Mean±SD	t值	p值	Mean±SD	Mean±SD	t值	p值
年齡	19.44±1.65	18.99±1.21	1.513	.137	20.07±1.49	20.21±1.18	-.440	.660
初經年齡	12.44±1.21	12.42±1.15	.115	.909	12.47±1.64	12.29±1.49	.425	.672
經痛年齡	14.56±2.02	14.99±2.05	-1.092	.277	14.67±2.44	14.86±2.23	-.310	.757
經痛始於初經後	2.11±1.82	2.57±2.00	-1.209	.229	2.20±2.15	2.55±1.98	-.638	.525
身高	160.99±5.95	159.56±5.99	1.223	.224	159.49±5.69	159.42±5.23	.043	.966
坐高	85.60±6.44	86.40±2.92	-.710	.482	86.98±3.03	85.73±6.96	.683	.496
體重	54.99±8.41	54.55±9.14	.252	.801	52.50±7.16	57.09±11.01	-1.566	.120
身體質量指數	21.33±3.23	21.34±3.09	-.009	.993	20.64±2.60	23.07±7.44	-1.249	.214

附錄十、沒有完成六次追蹤個案及有完成六次追蹤研究個案在經痛指數前測結果變項比較

	實驗組 (n=134)				對照組(n=122)			
	沒有完成 六次追蹤個案 (n= 36)	有完成 六次追蹤個案 (n=98)	t-test		沒有完成 六次追蹤個案 (n= 15)	有完成 六次追蹤個案 (n=107)	t-test	
	Mean±SD	Mean±SD	t值	p值	Mean±SD	Mean±SD	t值	p值
經痛指數								
短式 McGill 疼痛量表								
疼痛感覺	8.14±5.01	7.44±5.71	.649	.517	8.33±5.37	6.25±4.60	1.607	.111
疼痛情感	3.33±2.88	3.81±3.02	-.812	.418	4.47±3.14	2.86±2.53	2.234	.027
疼痛總分	11.47±7.30	11.24±8.18	.147	.884	12.80±8.05	9.11±6.82	1.919	.057
當時的疼痛強度	1.94±0.98	2.05±0.91	-.587	.558	2.27±0.96	1.82±1.04	1.569	.119
疼痛視覺類比分數	5.03±2.05	4.78±2.17	.605	.546	5.00±2.17	4.51±2.29	.774	.441
疼痛視覺類比量表	54.64±21.80	51.79±22.81	.649	.517	54.00±20.42	50.19±22.52	.621	.536
	實驗組 (n=91)				對照組(n=107)			
變項/分組情形	沒有完成 六次追蹤個案 (n= 14)	有完成 六次追蹤個案 (n=77)	t-test		沒有完成 六次追蹤個案 (n= 9)	有完成 六次追蹤個案 (n=98)	t-test	
	Mean±SD	Mean±SD	t值	p值	Mean±SD	Mean±SD	t值	p值
骨盆歪斜								
左側骨盆垂直差距	4.04±2.25	4.16±2.48	-.161	.873	4.36±2.44	4.30±2.75	.055	.956
右側骨盆垂直差距	4.37±2.21	4.23±2.51	.192	.848	4.21±2.08	4.39±2.81	-.187	.852
左側骨盆傾斜的角度	55.82±7.38	54.67±6.99	.564	.574	51.61±7.05	53.04±9.04	-.459	.647
右側骨盆傾斜的角度	57.64±8.03	55.56±7.65	.931	.354	51.28±5.99	53.74±8.77	-.824	.412
身體柔軟度								
站姿體前彎(mm)	33.04±11.92	30.94±10.46	.675	.501	31.86±13.16	32.28±10.54	-.112	.911
站姿體左側彎(mm)	18.38±4.80	19.60±5.45	-.782	.436	21.09±2.81	19.35±4.50	1.140	.257
站姿體右側彎(mm)	18.49±5.67	18.81±5.55	-.196	.845	20.57±2.72	19.87±3.81	.536	.593
貓式動作(cm)	15.50±3.34	14.29±3.82	1.108	.271	16.89±2.98	15.54±4.66	.850	.397

附錄十一、實驗組及對照組不同的戶籍所在地其經痛指數前測分數比較

變項/ 分組情形	實驗組	對照組	t-test	
	n = 134	n = 122	t 值	p 值
短式 McGill 疼痛量表				
疼痛感覺 vs. 戶籍所在地				
北部	6.95±5.16	6.03±4.94	.762	.449
中部	7.79±5.70	6.31±4.99	1.041	.302
南部	7.43±5.35	6.86±4.41	.559	.577
其它	9.93±6.70	6.88±4.99	1.427	.165
疼痛情感 vs. 戶籍所在地				
北部	3.08±2.41	2.91±3.00	.264	.792
中部	4.41±3.48	3.17±2.92	1.142	.258
南部	3.59±2.97	3.11±2.36	.870	.386
其它	4.71±3.27	3.00±2.37	1.660	.108
疼痛總分 vs. 戶籍所在地				
北部	10.03±7.15	8.94±7.76	.619	.538
中部	11.93±8.72	9.48±7.46	1.139	.260
南部	11.02±7.57	9.98±6.54	.720	.474
其它	14.64±9.59	9.88±6.64	1.600	.121
當時的疼痛強度 vs. 戶籍所在地				
北部	1.79±0.84	1.91±1.13	-.510	.612
中部	2.21±1.26	1.86±1.03	1.161	.251
南部	2.04±0.78	1.91±1.07	.683	.496
其它	2.21±8.93	1.75±0.78	1.526	.138
疼痛視覺類比分數 vs. 戶籍所在地				
北部	4.16±2.11	4.46±2.36	-.559	.578
中部	5.00±2.45	4.66±2.40	.537	.593
南部	5.13±1.93	4.59±2.17	1.298	.197
其它	5.29±2.05	4.63±2.36	.811	.424
疼痛視覺類比量表 vs. 戶籍所在地				
北部	46.84±21.80	51.85±23.43	-.927	.354
中部	51.46±25.86	47.55±25.35	.577	.566
南部	55.52±20.85	50.73±20.26	1.146	.255
其它	58.79±22.06	53.63±20.14	.670	.508

註：戶籍所在地，北部：新竹以北（基隆、臺北、桃園、新竹）；中部：苗栗到嘉義（苗栗、臺中、彰化、南投、雲林、嘉義）；南部：臺南以南（臺南、屏東、高雄）；其他：（宜蘭、花蓮、臺東、離島、其它國家）。

附錄十二、實驗組及對照組不同的高中畢業學校所在地其經痛指數前測分數比較

變項/ 分組情形	實驗組	對照組	t-test	
	n = 134	n = 122	t 值	p 值
短式 McGill 疼痛量表				
疼痛感覺 vs. 高中畢業學校				
北部	6.95±5.16	6.03±4.94	.762	.449
中部	7.79±5.70	6.31±4.99	1.041	.302
南部	7.43±5.35	6.86±4.41	.559	.577
其它	9.93±6.70	6.88±4.99	1.427	.165
疼痛情感 vs. 高中畢業學校				
北部	3.08±2.41	2.91±3.00	.264	.792
中部	4.41±3.48	3.17±2.92	1.142	.258
南部	3.59±2.97	3.11±2.36	.870	.386
其它	4.71±3.27	3.00±2.37	1.660	.108
疼痛總分 vs. 高中畢業學校				
北部	10.03±7.05	9.13±7.99	.412	.681
中部	11.93±8.72	8.92±7.18	1.376	.175
南部	10.64±7.11	9.87±6.51	.559	.578
其它	15.73±10.16	10.40±6.52	1.711	0.98
當時的疼痛強度 vs. 高中畢業學校				
北部	1.79±0.84	1.92±1.18	-.531	.597
中部	2.21±1.26	1.85±0.93	1.217	.229
南部	2.04±0.78	1.89±1.07	.773	.442
其它	2.20±0.86	1.80±0.78	1.337	.192
疼痛視覺類比分數 vs. 高中畢業學校				
北部	4.16±2.11	4.44±2.45	-.539	.591
中部	5.00±2.50	4.69±2.26	.479	.634
南部	5.11±1.95	4.53±2.18	1.390	.168
其它	5.33±1.99	4.08±2.34	.673	.506
疼痛視覺類比量表 vs. 高中畢業學校				
北部	46.84±21.80	51.14±24.37	-.800	.426
中部	51.46±25.86	48.62±23.69	.420	.676
南部	54.96±20.64	49.93±20.73	1.200	.233
其它	60.53±22.31	55.20±19.80	.692	.494

註：高中畢業學校所在地，北部：新竹以北（基隆、臺北、桃園、新竹）；中部：苗栗到嘉義（苗栗、臺中、彰化、南投、雲林、嘉義）；南部：臺南以南（臺南、屏東、高雄）；其他：（宜蘭、花蓮、臺東、離島、其它國家）。

臺灣常用藥用植物圖鑑英文版專書編修 (2-2)

黃增泉

中華民國環境保護學會

摘要

研究目的：

行政院衛生署中醫藥委員會於 2000 年委託謝文全教授，出版「臺灣常用藥用植物圖鑑」(I-III 冊)，共收載臺灣常用藥用植物 1200 餘種，對開發、推廣臺灣藥用植物資源有很大之助益。為促進國際交流並使國際人士更加認識臺灣藥用植物資源，中醫藥委員會九十八年度委託黃增泉教授及張永勳教授，完成「臺灣常用藥用植物圖鑑」第一冊之英文版編修出版，以及第二冊英文版於一百年完成出版。本計畫擬進行「臺灣常用藥用植物圖鑑」第三冊之英文版出版，由植物學分類專家及中藥學者組成團隊，期使國際人士能更加瞭解臺灣之藥用植物資源。

研究方法：

成立編輯小組，定期召開編輯會議：本計畫由植物分類專家及中藥學者組成團隊，共同且各自分擔植物形態及成分、藥理、效用之英譯工作。校對圖片和學名、描述、藥性，如有不同種卻相同敘述，或不同種卻相似圖片，仔細校對中文版之錯誤並作更正，如圖片錯誤之更正。並由國內植物學專徵求彩色圖片。如內容與中國植物誌雷同者，在翻譯前先重做改寫。本計畫擬進行「臺灣常用藥用植物圖鑑」第三冊之英文版出版，由中外植物學分類專家及中藥學者組成團隊，期使國際人士能更加瞭解臺灣之藥用植物資源。進行翻譯工作。

結果與討論：

第三冊英文版之編修，即將付印出版，該書共收錄臺灣藥用植物 453 種，除翻譯外，也對原書之內容做修正，也增加新的化學、藥理資料，另外也對 36 種錯誤圖片及 83 種圖片模糊者，更換圖片，共 119 張，使本書內容更加完備。

關鍵詞：臺灣常用藥用植物圖鑑、圖鑑、英文版編修

Editing of English Edition of Illustration of Common Medicinal Plants in Taiwan (2-2)

Tseng-Chieng Huang

Environmental Protection Society Taiwan

ABSTRACT

Aim:

To advance international cooperation and to help foreigners better understand Taiwan's medicinal plants, translating *The Illustration of Common Medicinal Plants in Taiwan* has been carried out.

Method:

The nomenclature including spelling corrections of plant names and author names, misapplied names, misidentification names, synonyms and their combinations, adjustments of the Chinese names was the first step, the replacement pictures including both incorrect and poor quality was done next, amendments to the pharmacology content and medicinal efficacy and corrected or substantially condensed descriptions, and a standardized format were done consecutively.

Results & Discussion:

Consequently, we have worked out revised nomenclature for 147 taxa, including spelling corrections of plant names and author names, misapplied names, misidentification names, synonyms and their combinations, adjustments of the Chinese names of 11 taxa, the replacement of 36 incorrect pictures and 83 pictures of poor quality, amendments to the pharmacology content and medicinal efficacy of 105 taxa and corrected or substantially condensed descriptions, and a standardized format for the presentation.

Keywords: Medicinal plants in Taiwan, Illustration, English Edition

壹、前言

行政院衛生署中醫藥委員會於 2000 年委託謝文全教授，出版「臺灣常用藥用植物圖鑑」(I -III 冊)，共收載臺灣常用藥用植物 1200 餘種，每種藥用植物簡列其名稱、學名、科名、別名、形態、產地、分佈、成分、藥理及效用等諸項，並附上植物彩色圖，對開發、推廣臺灣藥用植物資源有很大之助益。

為促進國際交流並使國際人士更加認識臺灣藥用植物資源，中醫藥委員會九十八年度委託黃增泉教授及張永勳教授，完成「臺灣常用藥用植物圖鑑」第一冊之英文版編修並出版，除翻譯外，內容及圖片也做大幅修正。

本計畫進行「臺灣常用藥用植物圖鑑」第三冊之英文版出版，由植物學分類專家及中藥學者組成團隊，共同分擔植物形態及成分、藥理、效用之英譯工作，除翻譯外，對原中文版不妥之圖片及內容在英文版中亦加以修訂，以一年為期，完成第三冊之 500 本出版，期使國際人士能更加瞭解臺灣之藥用植物資源。

貳、材料與方法

英文版編修材料來自謝文全教授，出版「臺灣常用藥用植物圖鑑」(II 冊)。成立編輯小組，定期召開編輯會議：本計畫由植物學分類專家及中藥學者組成團隊，共同分擔植物形態及成分、藥理、效用之英譯工作。校對圖片和學名、描述、藥性，如有不同種卻相同敘述，或不同種卻相似圖片，仔細校對中文版之錯誤並作更正、資料收集及分析方法。並徵求國內植物學專家彩色圖片，如內容與中國植物誌雷同者，在翻譯前先重做改寫。進行翻譯工作。

- 一、成立編輯小組，定期召開編輯會議：本計畫由植物學分類專家及中藥學者組成團隊，共同分擔植物形態及成分、藥理、效用之英譯工作。
- 二、校對圖片和學名、描述、藥性，如有不同種卻相同敘述，或不同種卻相似圖片，仔細校對中文版之錯誤並作更正，如圖片有誤，實施方法及進行步驟：請詳細說明實施本年度計畫所採用之方法及步驟，研究計畫應詳細說明研究設計、資料收集及分析方法。投標連續計畫者，並請說明分年工作概要。也將設法由國內植物學專家徵求彩色圖片，如內容與中國植物誌雷同者，在翻譯前先重做改寫。
- 三、進行翻譯工作及英文校稿。本研究延請哈佛大學植物標本館 Boufford 研究員擔任英文校稿工作，Boufford 研究員為世界多國植物誌之編輯委員，可確保本書之翻譯品質。

參、結果

第三冊英文版之編修，即將付印出版，編譯時仍將保留原書之大小、編排格式、色澤、植物圖像及紙張規格等，每冊至少印製 500 本。英譯稿先由編輯委員及翻譯員先行翻譯，再請 Boufford 校對英文文字及文法，再由各編輯委員校正，最後由黃增泉教授再次校對，總校對次數達 10 次以上。

編輯小組由張永勳教授、邱少婷教授、何玉鈴教授、張憲昌教授、羅漢強教授、吳明洲教授、黃星凡教授、楊國禎教授、黃增泉教授、吳聖傑老師、蕭錦隆老師所組成，於 4 月及 9 月各召開一次編輯會議，會議中詳細討論學名之正確使用、圖片之正確性、植物形態描述、分佈、成份藥理、翻譯之用詞等諸多問題，彙整各委員之意見，以期能使本書更加完備。

該書共收錄臺灣藥用植物 453 種，除翻譯外，也對原書之內容做修正，也增加新的化學、藥理資料，另外也對 36 種錯誤圖片及 83 種圖片模糊者，更換圖片，共 119 張，使本書內容更加完備。

原中文版第三冊經編輯委員仔細校對後，對錯誤之處進行修正及換圖，所發現問題如下：

中文版第三冊

一、錯誤圖片+模糊之更換

36 種+83 種=119 種

二、2. 學名更正 148 種

圖片錯誤及修正範例如下：

Species code	原始中名及學名	照片問題說明	處理方式
1111	羽葉天南星 <i>Arisaema heterophyllum</i>	照片種類為宜蘭天南星 <i>Arisaema ilanense</i>	換照片

原照片

種類為宜蘭天南星 *Arisaema ilanense*



更換照片

羽葉天南星 *Arisaema heterophyllum*



Species code	原始中名及學名	照片問題說明	處理方式
1146	鈴蘭 <i>Convallaria keikei</i>	照片種類為宮燈百合 <i>Sandersonia aurantiaca</i>	換照片

原照片

宮燈百合 *Sandersonia aurantiaca*



更換照片

鈴蘭 *Convallaria keikei*



肆、討論

一、圖片錯誤：植物名稱與所附之圖不相符者，共計 36 種。原附之圖模糊難辨，計 83 種，超出本計畫之預算。

【解決辦法】儘量購買照片補充。

二、學名問題：命名法與拼字上的問題，整理 148 種。

【解決辦法】換上正確學名。學名訂正後原藥效描述需一併調整。

伍、結論與建議

本書（二、三冊）共收錄臺灣藥用植物 140 科 916 種，以英文詳細說明各種植物的形態及藥用特性，預期效益為介紹臺灣藥用植物之英文著作，可提供往後學者對臺灣藥用植物記載之參考，提供中醫藥產學等各界參考，以為本土中草藥研究走出新的方向。本書英文版之出版將可使國際人士更加認識臺灣藥用植物資源，促進國際交流，可發揚臺灣特有藥用植物資源，為我國醫藥生技產業提供利基，尋求中藥新藥研發契機，以宣揚我國本土藥用資源之獨特及珍貴。

本年度計畫雖為延續去年第二冊英文版之計畫，但因第三冊蒐集之種類不同，仍需不同的專家學者來參與，雖於提前於 100 年底即已進行第三冊之準備，唯時間與人力仍嫌不足，以現有之經費及時間難以找到足夠的專家來協助。為期一年的時間要進行 453 種植物之編譯工作，並且校對圖片和學名、描述、藥性等，為相當龐大繁重且專業的工作，合適的專家學者難以參與，或者願意參與而時間難以配合。

誌謝

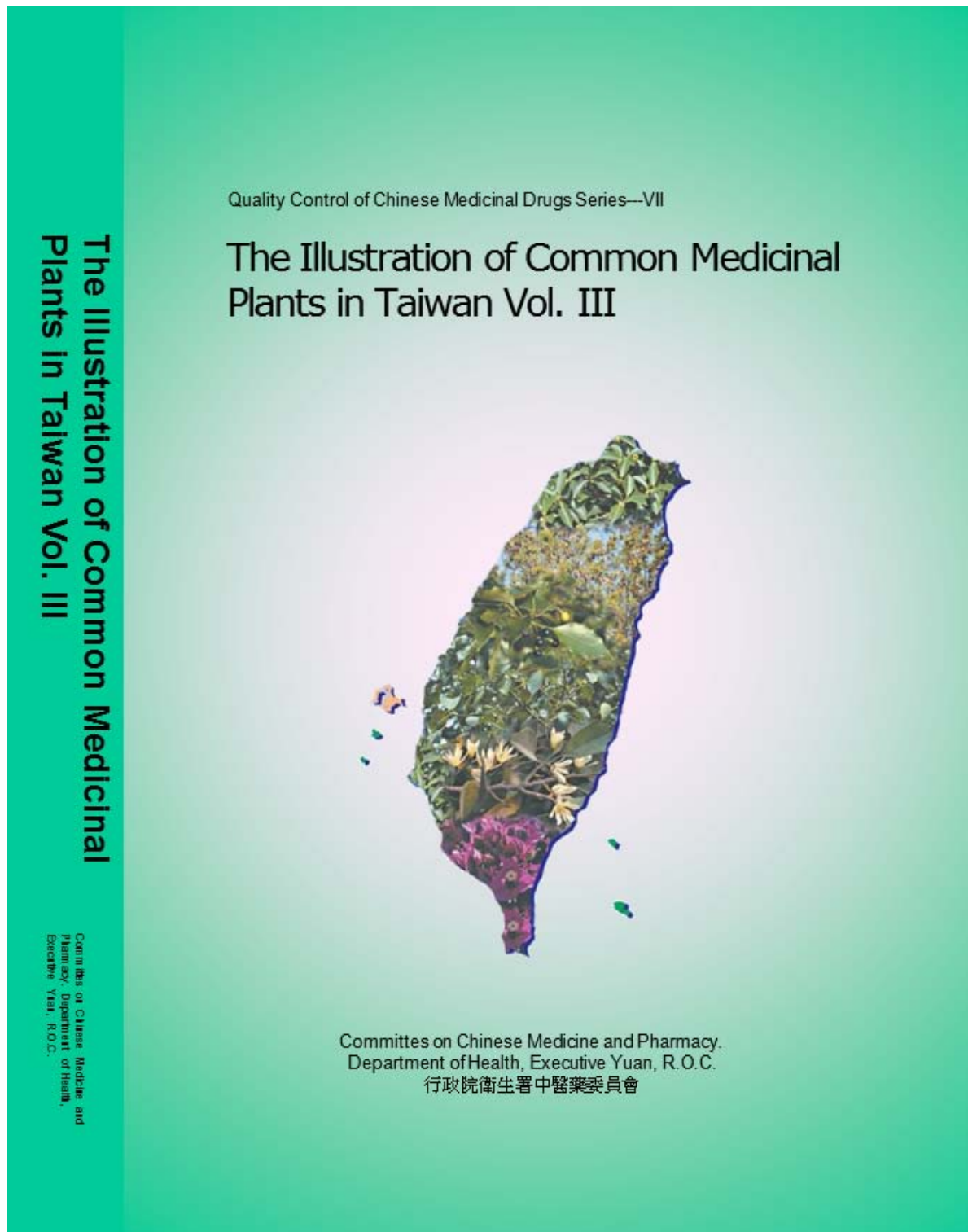
本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-118 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. 林宜信主編，臺灣中醫藥現代化及國際化研究思路，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2006。
2. 林宜信主編，臺灣中醫藥基因體全球發展之韜略與成果，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2006。
3. 林宜信主編，臺灣常用藥用植物圖鑑第一冊，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2002。
4. 林宜信主編，臺灣常用藥用植物圖鑑第二冊，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2004。
5. 林宜信主編，臺灣常用藥用植物圖鑑第三冊，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2004。
6. 林宜信主編，臺灣原住民藥用植物彙編（英文版），行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2003。
7. 張永勳、陳益昇、謝文全、歐潤芝：臺灣藥用植物資源名錄，行政院衛生署中醫藥委員會，2003。
8. 張永勳主編，臺灣原住民藥用植物彙編，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，1999。
9. 黃增泉：植物命名指南（修訂版），中華民國行政院農業委員會林務局出版2007。
10. 黃增泉、王震哲、吳明洲、郭長生、楊宗愈、楊國禎、楊勝任、謝宗欣、謝長富：植物生態評估之特稀有植物圖鑑（二），行政院環境保護署，2005。
11. 黃增泉主編，臺灣植物誌(Flora of Taiwan)第二版1-6卷，中華民國國家科學委員會印行，台北，1994。
12. 數位典藏國家型科技計畫—計畫網站，電子通訊 第三卷第十一期，2004年。

柒、附件

附件一、封面



附件二、圖像校對

圖片錯誤：植物名稱與所附之圖不相符者，共計 **29 種**（表一）。原附之圖模糊難辨，計 **74 種**（表二）。

表一、圖片錯誤者 29 種

No.	Species code	原始中名及學名	原始照片問題說明	照片蒐集
1	782	<i>Cuscuta japonica</i> Choisy var. <i>formosana</i> (Hayata) Yunck. 臺灣菟絲子	照片為 <i>Cuscuta campestris</i> 平原菟絲子	未齊
2	788	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth 牽牛	照片為 <i>Ipomoea hederacea</i> 碗仔花	已找齊
3	803	<i>Callicarpa japonica</i> Thunb. var. <i>luxurians</i> Rehder 紫珠	照片為 <i>Callicarpa kochiana</i> 鬼紫珠	已找齊
4	804	<i>Callicarpa longissima</i> (Hemsl.) Merr. 長葉紫珠	照片為 <i>Callicarpa pilosissima</i> 細葉紫珠	未齊
5	852	<i>Scutellaria scoodifolia</i> Fish. ex Schrank 韓信草	照片為 <i>Salvia coccinea</i> 紅花鼠尾草	未齊
6	867	<i>Solanum nigrum</i> L. 龍葵	照片為 <i>Solanum americanum</i>	未齊
7	875	<i>Lindernia anagallis</i> (Burm. f.) Pennell 心葉母草	照片為 <i>Mentha requienii</i> 科西嘉薄荷	已找齊
8	885	<i>Veronica didyma</i> Ten. 婆婆納	照片為 <i>Veronica persica</i> 台北水苦蕒	未齊
9	903	<i>Utricularia bifida</i> L. 耳挖草	照片為 <i>Scutellaria indica</i> 耳挖草	已找齊
10	931	<i>Paederia toetida</i> L. 雞屎藤	照片為 <i>Paederia cavaleriei</i> 毛雞屎藤	已找齊
11	952	<i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino 絞股藍	照片為 <i>Cayratia corniculata</i> 角花烏斂莓	已找齊
12	961	<i>Trichosanthes quinquangulata</i> A. Gray 蘭嶼栝樓	照片為 <i>Mukia maderaspatana</i> (L.) M. J. Roem. 天花	未齊
13	964	<i>Adenophora morrisonensis</i> Hayata subsp. <i>uehatae</i> (Yamam.) Lammers 高山沙參	照片為 <i>Adenophora morrisonensis</i> Hayata 玉山沙參	未齊（找植株果）
14	984	<i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>minor</i> (Blume) Sherff 咸豐草	照片為 <i>Bidens pilosa</i> L. 三葉鬼針	已找齊

No.	Species code	原始中名及學名	原始照片問題說明	照片蒐集
15	989	<i>Carpesium cernuum</i> L. 杓兒菜	照片為 <i>Aster hispidus</i> Willd. 狗娃花	未齊
16	997	<i>Cirsium brevicaule</i> A. Gray 雞角刺	照片為 <i>Cirsium japonicum</i> DC. var. <i>australe</i> Kitamura 南國薊	已找齊
17	1009	<i>Erechtites hieracifolia</i> (L.) Raf. ex DC. 昭和草	原照片是昭和草 (<i>Crassocephalum erepidioides</i>)	未齊
18	1014	<i>Farfugium japonicum</i> (L.) Kitam. var. <i>formosanum</i> (Hayata) Kitam. 橐吾	照片為 <i>Petasites formosanus</i> Kitamura 臺灣款冬	已找齊
19	1025	<i>Ixeris denticulata</i> (Houtt.) Stebbins 苦蕒菜	學名是黃花菜的學名 (<i>Ixeris denticulata</i> = <i>Paraixeris denticulata</i> (Houtt.) Nakai = <i>Crepidiastrum denticulatum</i> (Houtt.) Pak & Kawano), 但照片卻是苦苣菜 (<i>Sonchus arvensis</i>)	未齊
20	1040	<i>Tridax procumbens</i> L. 長柄菊	照片模糊，非 <i>Tridax procumbens</i> L. 長柄菊	已找齊
21	1070	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv. 野稗	照片為 <i>Echinochloa colona</i> 芒稷	已找齊
22	1071	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn. 牛筋草	照片為 <i>Sporobolus indicus</i> var. <i>major</i> 鼠尾粟	已找齊
23	1079	<i>Panicum repens</i> L. 鋪地黍	照片為 <i>Panicum maximum</i> Jacq. 大黍	已找齊
24	1108	<i>Arisaema consanguineum</i> Schott 長鬚天南星	照片為 <i>Arisaema taiwanense</i> J. Murata 蓬萊天南星	已找齊
25	1111	<i>Arisaema heterophyllum</i> Blume 異葉天南星	照片為 <i>Arisaema ilanense</i> J. C. Wang 宜蘭天南星	Su*1, Wu*1
26	1120	<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng. 野芋	照片為 <i>Colocasia formosana</i> Hayata 山芋	已找齊
27	1156	<i>Ophiopogon intermedius</i> D. Don 沿階草	照片為 <i>Liriope spicata</i> (Thunb.) Lour. 麥門冬	已找齊
28	1161	<i>Smilax china</i> L. 菝葜	照片為 <i>Smilax bracteata</i> Presl 假菝葜	已找齊
29	1191	<i>Zingiber kawagoii</i> Hayata 三奈	照片為 <i>Kaempferia galanga</i> 山奈	已找齊

表二、圖片模糊者 74 種

No.	(Species code)學名 (中名)	模糊程度	照片提供
1	(784) <i>Erycibe henryi</i> Prain (丁公藤)	極模糊	未齊 (找花)
2	(794) <i>Cordia dichotoma</i> G. Forst. (破布子)	極模糊	已找齊
3	(805) <i>Caryopteris incana</i> (Thunb. ex Houtt.) Miq. (蘭香草)	極模糊	未齊
4	(822) <i>Vitex quinata</i> (Lour.) F.N. Williams (山埔姜)	極模糊	未齊
5	(834) <i>Isodon lasiocarpus</i> Kudô (臺灣延命草)	極模糊	未齊
6	(876) <i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell. (藍豬耳)	極模糊	已找齊
7	(892) <i>Aeschynanthus acuminatus</i> Wall. ex A. DC. (長果藤)	極模糊	已找齊
8	(898) <i>Kigelia pinnata</i> (Jacq.) DC. (臘腸樹)	極模糊	已找齊
9	(904) <i>Andrographis paniculata</i> (Burm. f.) Nees (穿心蓮)	極模糊	未齊 (找植株果)
10	(905) <i>Dicliptera chinensis</i> (L.) Juss. (狗肝菜)	極模糊	已找齊
11	(917) <i>Cinchona succirubra</i> Pav. ex Klotzsch (大葉金雞納樹)	極模糊	已找齊
12	(918) <i>Coffea arabica</i> L. (咖啡)	極模糊	已找齊
13	(920) <i>Galium spurium</i> L. forma <i>vaillantii</i> (DC.) R.J. Moore (豬殃殃)	極模糊	已找齊
14	(926) <i>Hedyotis uncinella</i> Hook. & Arn. (長葉耳草)	極模糊	已找齊
15	(979) <i>Artemisia indica</i> Willd. (艾)	極模糊	已找齊
16	(980) <i>Artemisia lactiflora</i> Wall. ex DC. (角菜)	極模糊	已找齊
17	(988) <i>Blumea riparia</i> (BL.) DC. var. <i>megacephala</i> Randeria (細毛大艾)	極模糊	已找齊
18	(1096) <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. & G. Forst.) Dandy ex Hutch. & Dalziel (單穗水蜈蚣)	極模糊	已找齊
19	(766) <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br. (黑板樹)	模糊	已找齊
20	(767) <i>Apocynum venetum</i> L. (羅布麻)	模糊，可能錯誤	未齊
21	(779) <i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) R. Br. ex Schult. (羊角藤)	模糊	Chen*1 JY*1
22	(781) <i>Tylophora ovata</i> (Lindl.) Hook. ex Steud. (鷓鴣蔓)	模糊	已找齊

No.	(Species code)學名 (中名)	模糊程度	照片提供
23	(783) <i>Dichondra micrantha</i> Urb. (馬蹄金)	模糊	已找齊
24	(792) <i>Ipomoea quamoclit</i> L. (蔦蘿松)	模糊	已找齊
25	(795) <i>Ehretia acuminata</i> R. Br. (嶺南白蓮茶)	模糊	已找齊
26	(796) <i>Ehretia dicksonii</i> Hance (破布烏)	模糊	JY*2
27	(811) <i>Clerodendrum thomsonae</i> Balf. f. (龍吐珠)	模糊	已找齊
28	(818) <i>Tectona grandis</i> L. f. (柚木)	模糊	未齊
29	(820) <i>Vitex negundo</i> L. ar. <i>cannabifolia</i> (Siebold & Zucc.) Hand.-Mazz. (牡荊)	模糊	未齊
30	(839) <i>Mesona chinensis</i> Benth. (仙草)	模糊	Wu*1, JY*1
31	(841) <i>Ocimum basilicum</i> L. (羅勒)	模糊	Su*2
32	(843) <i>Mosla scabra</i> (Thunb.) C.Y. Wu & H.W. Li (薺萼)	模糊	已找齊
33	(847) <i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth. (廣藿香)	模糊	未齊
34	(851) <i>Scutellaria barbata</i> D. Don (半枝蓮)	模糊	JY*2
35	(874) <i>Hemiphragma heterophyllum</i> Wall. (腰只花)	模糊	已找齊
36	(886) <i>Veronica peregrina</i> L. (蚊母草)	模糊	已找齊
37	(887) <i>Veronica undulata</i> Wall. (水苦蕒)	模糊	已找齊
38	(909) <i>Rhinacanthus nasutus</i> (L.) Kurz (白鶴靈芝)	模糊	已找齊
39	(919) <i>Damnacanthus indicus</i> Gaertn. (伏牛花)	模糊	Su*1 JY*1
40	(942) <i>Viburnum sympodiale</i> Graebn. (蝶花莢蒾)	模糊	未齊 (找花)
41	(944) <i>Patrinia scabiosifolia</i> Fisch. ex Trevir. (黃花敗醬)	模糊	未齊
42	(957) <i>Momordica cochinchinensis</i> (Lour.) Spreng. (木鱉子)	模糊	未齊 (找花果)
43	(966) <i>Codonopsis javanica</i> (Blume) Miq. subsp. <i>Japonica</i> (Maxim. Ex Makino) Lammers (金錢豹)	模糊	已找齊
44	(974) <i>Ageratum conyzoides</i> L. (勝紅薊)	模糊	已找齊
45	(975) <i>Ambrosia artemisiifolia</i> L. (豬草)	模糊	未齊 (找花)
46	(978) <i>Artemisia capillaris</i> Thunb. (茵陳蒿)	模糊	未齊 (找花)
47	(987) <i>Blumea lanceolaria</i> (Roxb.) Druce (走馬胎)	模糊	未齊 (找植株果)

No.	(Species code)學名 (中名)	模糊程度	照片提供
48	(992) <i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun & Asch. (石胡荽)	模糊	已找齊
49	(998) <i>Cirsium japonicum</i> DC. var. <i>australe</i> Kitam. (南國薊)	模糊	已找齊
50	(999) <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker (野塘蒿)	模糊	已找齊
51	(1012) <i>Eupatorium lindleyanum</i> DC. (林氏澤蘭)	模糊	已找齊
52	(1015) <i>Glossocardia bidens</i> (Retz.) Veldkamp (香菇)	模糊	未齊
53	(1030) <i>Senecio scandens</i> Buch.-Ham. ex D. Don (千里及)	模糊	已找齊
54	(1033) <i>Acmella paniculata</i> (Wall. ex DC.) R.K. Jansen (天文草)	模糊	未齊
55	(1041) <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less. (傷寒草)	模糊	已找齊
56	(1054) <i>Alisma plantago-aquatica</i> L. var. <i>orientale</i> Sam. (東澤瀉)	模糊	未齊
57	(1056) <i>Potamogeton malaianus</i> Miq. (匙葉眼子菜)	模糊	未齊
58	(1058) <i>Apluda mutica</i> L. (水蔗草)	模糊	已找齊
59	(1059) <i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino (蓋草)	模糊	已找齊
60	(1062) <i>Bambusa floribunda</i> (Büse) Zoll. & Mor. ex Steud. (鳳凰竹)	模糊	已找齊
61	(1068) <i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle (香茅)	模糊	已找齊
62	(1072) <i>Hordeum vulgare</i> L. (大麥)	模糊	已找齊
63	(1099) <i>Calamus quiquesetinervius</i> Burret (省藤)	模糊	未齊
64	(1118) <i>Pothos chinensis</i> (Raf.) Merr. (石柑)	模糊	已找齊
65	(1125) <i>Eriocaulon truncatum</i> Buch.-Ham. ex Mart. (菲律賓穀精草)	模糊	JY*2
66	(1133) <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms (布袋蓮)	模糊	已找齊
67	(1139) <i>Allium chinense</i> G. Don (薤)	模糊	已找齊
68	(1143) <i>Anemarrhena asphodeloides</i> Bunge (毛知母)	模糊	未齊
69	(1151) <i>Lilium brownii</i> F.E. Brown ex Miellez (百合)	模糊	未齊

No.	(Species code)學名 (中名)	模糊程度	照片提供
70	(1175) <i>Curculigo orchioides</i> Gaertn. (仙茅)	模糊	JY*2
71	(1199) <i>Anoectochilus koshunensis</i> Hayata (高雄金線蓮 (連))	模糊	JY*2
72	(1200) <i>Bletilla formosana</i> (Hayata) Schltr. (白及)	模糊	Su*1, JY*1
73	(1207) <i>Dendrobium miyakei</i> Schltr. (紅花石斛)	模糊	未齊
74	(1213) <i>Phalaenopsis aphrodite</i> Rchb. f. (臺灣蝴蝶蘭)	模糊	已找齊

附件三、學名校對

學名問題 (表三~十): 命名法上的問題, 目前暫時整理 106 項。

表三、synonym

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
1	770	夾竹桃	<i>Nerium indicum</i> Mill.	<i>Nerium oleander</i> L.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 1995. Fl. China 16: 1–479. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
2	775	黃花夾竹桃	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) Merr.	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold	synonym / Name misspelled	<u>Morales, J. F. 2006. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XXVIII: La familia Apocynaceae (Apocynoideae, Rauvolfioideae) de El Salvador, Centroamérica. Darwiniana 44(2): 453–489.</u>	Tropicos
3	791	白馬鞍藤	<i>Ipomoea stolonifera</i> Poir.	<i>Ipomoea imperati</i> (Vahl) Griseb.	synonym	Flora of Taiwan	塔山
4	792	蔦蘿松	<i>Quamoclit pennata</i> (Desr.) Bojer	<i>Ipomoea quamoclit</i> L.	synonym	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
5	820	牡荊	<i>Vitex cannabifolia</i> Siebold & Zucc.	<i>Vitex negundo</i> L. var. <i>cannabifolia</i> (Siebold & Zucc.) Hand.-Mazz.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 1994. Fl. China 17: 1–378. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	塔山 / Tropicos
6	830	鞘蕊花	<i>Coleus blumei</i> (L.) Benth.	<i>Coleus scutellarioides</i> (L.) Benth.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 1994. Fl. China 17: 1–378. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
7	840	荊芥	<i>Nepeta japonica</i> Maxim.	<i>Nepeta tenuifolia</i> Benth.	synonym	Flora of Taiwan	IPNI
8	843	薺葶	<i>Orthodon punctulatum</i> Ohwi	<i>Mosla scabra</i> (Thunb.) C.Y. Wu & H.W. Li	synonym / Name misspelled / Nomenclature author correction	<u>Flora of China Editorial Committee. 1994. Fl. China 17: 1–378. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	塔山 / Tropicos
9	853	番茉莉	<i>Brunfelsia bopeana</i> (Hook.) Benth.	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl.) D. Don	synonym / Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
10	890	蛇姑	<i>Balanophora spicata</i> Hayata	<i>Balanophora laxiflora</i> Hemsl. ex Forbes & Hemsl.	synonym	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
11	947	西瓜	<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad.	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai	synonym / Name misspelled		Tropicos
12	993	除蟲菊	<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> Vis.	<i>Pyrethrum cinerariifolium</i> Trevir.	synonym / Name misspelled	<u>Flora of China Editorial Committee. 1988-2013. Fl. China Unpaginated. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
13	995	杭菊	<i>Chrysanthemum morifolium</i> Ramat.	<i>Dendranthema morifolium</i> (Ramat.) Tzvelev	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 1988-2013. Fl. China Unpaginated. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
14	1033	天文草	<i>Splianthus paniculata</i> Wall. ex DC.	<i>Acmella paniculata</i> (Wall. ex DC.) R.K. Jansen	synonym / Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
15	1055	野茨菰	<i>Sagittaria trifolia</i> L. var. <i>angustifolia</i> (S.) Kitag.	<i>Sagittaria trifolia</i> L.	synonym / Author name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
16	1068	香茅	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle var. <i>genuinus</i> Honda	<i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle	synonym(原學名有問題)	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
17	1101	蒲葵	<i>Livistona chinensis</i> R. Br. var. <i>subglobosa</i> (Mart.) Becc.	<i>Livistona chinensis</i> (Jacq.) R. Br. ex Mart.	synonym	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
18	1103	棕櫚	<i>Trachycarpus wagnerianus</i> Becc.	<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hook.) H. Wendl.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 2010. Fl. China 23: 1–515. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
19	1127	肺炎草	<i>Aneilema nudiflorum</i> (L.) R. Br.	<i>Murdannia nudiflora</i> (L.) Brenan	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
20	1131	蚌蘭	<i>Rhoeo discolor</i> (L'Hér.) Hance	<i>Tradescantia spathacea</i> Sw.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
21	1142	蘆薈	<i>Aloe vera</i> L. var. <i>chinensis</i> (Haw.) A. Berger	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
22	1146	鈴蘭	<i>Convallaria keikei</i> Miq.	<i>Convallaria keiskei</i> Miq. / <i>Convallaria majalis</i> L.	synonym / Name misspelled	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
23	1149	黃花萱草	<i>Hemerocallis flava</i> L.	<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i> L.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
24	1188	鬱金	<i>Curcuma domestica</i> Valeton	<i>Curcuma longa</i> L.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
25	1189	莪朮	<i>Curcuma zedoaria</i> (A. Berger) Roscoe	<i>Curcuma phaeocaulis</i> Valeton	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
26	1194	香蕉	<i>Musa sapientum</i> L.	<i>Musa ×paradisiaca</i> L.	synonym	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos

表四、Misapplied name

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
1	916	長葉車前	<i>Plantago sawadai</i> (Yamam.) Yamam.	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Misapplied name	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
2	927	賣子木	<i>Ixora philippinensis</i> Merr.	<i>Ixora chinensis</i> Lam.	Misapplied name 換學名	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
3	936	釣藤	<i>Uncaria rhynchophylla</i> Miq.	<i>Uncaria hirsuta</i> Havil.	Misapplied name 換學名	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
4	972	六神草	<i>Acmella paniculata</i> (Wall. ex DC.) R.K. Jansen	<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K. Jansen	Misapplied name	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
5	999	野塘蒿	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	Misapplied name	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
6	1022	泥糊菜	<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	<i>Hemistepta lyrata</i> (Bunge) Fisch. & C.A. Mey.	Misapplied name / Nomenclature author-correction	Flora of China Editorial Committee. 2011. Fl. China 20-21: 1-992. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.	Tropicos
6	1180	薯蕷	<i>Dioscorea opposita</i> Thunb.	<i>Dioscorea batatas</i> Decne.	Misapplied name	Flora of Taiwan	塔山

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
7	1182	唐菖蒲	<i>Gladiolus gandavensis</i> Van Houtte	<i>Gladiolus</i> ×gandavensis Van Houtte	Misapplied name		Tropicos
8	1187	薑黃	<i>Curcuma aromatica</i> Salisb.	<i>Curcuma longa</i> L.	Misapplied name	Flora of China	
9	1188	鬱金	<i>Curcuma domestica</i> Valeton	<i>Curcuma aromatica</i> Salisb.	Misapplied name	Flora of China	
10	1189	莪朮	<i>Curcuma zedoaria</i> (A. Berger) Roscoe	<i>Curcuma phaeocaulis</i> Valeton	Misapplied name	Flora of China	

表五、Misspelled name

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
1	775	黃花夾竹桃	<i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) Merr.	<i>Cascabela thevetia</i> (L.) Lippold / <i>Thevetia peruviana</i> (Pers.) Merr.	synonym / Name misspelled	<u>Morales, J. F. 2006. Estudios en las Apocynaceae Neotropicales XXVIII: La familia Apocynaceae (Apocynoideae, Rauvolfioideae) de El Salvador, Centroamérica. Darwiniana 44(2): 453–489.</u>	Tropicos
2	818	柚木	<i>Tactona grandis</i> L. f.	<i>Tectona grandis</i> L. f.	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
3	826	金瘡小草	<i>Ajuga pygmaea</i> A. Gray	<i>Ajuga pygmaea</i> A. Gray	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
4	832	白冇骨消	<i>Hyptis rhomboides</i> Mart. & Galeotti	<i>Hyptis rhomboidea</i> Mart. & Galeotti	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
5	849	紫花丹參	<i>Salvia bowlegana</i> Dunn	<i>Salvia bowleyana</i> Dunn	Name misspelled		Tropicos
6	853	番茉莉	<i>Brunfelsia bopeana</i> (Hook.) Benth.	<i>Brunfelsia uniflora</i> (Pohl.) D. Don / <i>Brunfelsia hopeana</i> Benth.	synonym / Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
7	859	番茄	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	<i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
8	871	龍珠	<i>Tubocapsium anomalum</i> (Franch. & Sav.) Makino	<i>Tubocapsicum anomalum</i> (Franch. & Sav.) Makino	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
9	891	列當	<i>Orobanche caerulescens</i> Stephan	<i>Orobanche coerulescens</i> Stephan	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
10	899	炮杖花	<i>Pyrostegia vebuata</i> (Ker Gawl.) Miers	<i>Pyrostegia venusta</i> (Ker Gawl.) Miers	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos IPNI(吳明洲更正)
11	900	山菜豆	<i>Radermachia sinica</i> (Hance) Hemsl.	<i>Radermachera sinica</i> (Hance) Hemsl.	Name misspelled		Hooker's Icones Plantarum 28(2): , pl. 2728. 1905. (Hooker's Icon. Pl.)
12	902	洋紫葳	<i>Tecomartia capensis</i> (Thunb.) Spach	<i>Tecomaria capensis</i> (Thunb.) Spach	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
13	931	雞屎藤	<i>Paederia toetida</i> L.	<i>Paederia foetida</i> L.	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
14	947	西瓜	<i>Citrullus vulgaris</i> Schrad.	<i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsum. & Nakai / <i>Citrullus vulgaris</i> Schrad.	synonym / Name misspelled		Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
15	955	苦瓜	<i>Momordcia charantia</i> L.	<i>Momordica charantia</i> L.	Name misspelled		Tropicos
16	956	野苦瓜	<i>Momordcia charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.	<i>Momordica charantia</i> var. <i>abbreviata</i> Ser.	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
17	957	木鱉子	<i>Momordcia cochinchinensis</i> (Lour.) Spreng.	<i>Momordica cochinchinensis</i> (Lour.) Spreng.	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
18	970	桔梗	<i>Platycodon grandiflorum</i> (Jacq.) A. DC.	<i>Platycodon grandiflorus</i> (Jacq.) A. DC.	Name misspelled		Tropicos
19	986	毛將軍	<i>Blumea hieracifolia</i> (D. Don) DC.	<i>Blumea hieraciifolia</i> (Spreng.) DC.	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
20	993	除蟲菊	<i>Chrysanthemum cinerariaefolium</i> Vis.	<i>Pyrethrum cinerariifolium</i> Trevir. / <i>Chrysanthemum cinerariifolium</i> (Trevir.) Vis.	synonym / Name misspelled	<u>Flora of China Editorial Committee. 1988-2013. Fl. China Unpaginated. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
21	1004	漏蘆	<i>Echinope grijsii</i> Hance	<i>Echinops grijsii</i> Hance	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
22	1033	天文草	<i>Splianthus paniculata</i> Wall. ex DC.	<i>Acmella paniculata</i> (Wall. ex DC.) R.K. Jansen / <i>Spilanthes paniculata</i> Wall. ex DC.	synonym / Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
23	1041	傷寒草	<i>Veronia cinerea</i> (L.) Less.	<i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	Name misspelled		Tropicos
24	1042	鹹蝦花	<i>Veronia patula</i> (Dryand.) Merr.	<i>Vernonia patula</i> (Dryand.) Merr.	Name misspelled		Tropicos
25	1087	颱風草	<i>Setaria palmifolia</i> (J. König) Stapf	<i>Setaria palmifolia</i> (J. König) Stapf	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
26	1107	蒟蒻	<i>Amorphophalus konjac</i> K. Koch	<i>Amorphophallus konjac</i> K. Koch ex Matsum. & Hayata	Name misspelled		塔山 / Tropicos
27	1109	臺灣天南星	<i>Arisaema formosum</i> (Hayata) Hayata	<i>Arisaema formosanum</i> (Hayata) Hayata	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
28	1132	紅苞鴨趾草	<i>Zebria pendula</i> Schnizl.	<i>Zebrina pendula</i> Schnizl.	Name misspelled		Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
29	1139	薤	<i>Allium chinensis</i> G. Don.	<i>Allium chinense</i> G. Don	Name misspelled		Tropicos
30	1146	鈴蘭	<i>Convallaria keikei</i> Miq.	<i>Convallaria majalis</i> L. / <i>Convallaria keiskei</i> Miq.	synonym / Name misspelled	<u>Flora of China Editorial Committee. 2000. Fl. China 24: 1–431. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
31	1158	晚香玉	<i>Polianthus tuberosa</i> L.	<i>Polianthes tuberosa</i> L.	Name misspelled		塔山 / Tropicos
32	1172	水仙	<i>Narcissus tazetta</i> L. var. <i>chinensis</i> M. Roem.	<i>Narcissus tazetta</i> var. <i>chinensis</i> M. Roem.	Name misspelled		塔山 / Tropicos
33	1184	燈心草	<i>Juncus effusus</i> L. var. <i>decipiens</i> Buchenau	<i>Juncus effusus</i> L. var. <i>decipiens</i> Buchenau	Name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
34	1187	薑黃	<i>Curcuma aromtica</i> Salisb.	<i>Curcuma aromatica</i> Salisb.	Name misspelled		塔山 / Tropicos

表六、Author correction

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
1	778	臺灣牛皮消	<i>Cynanchum formosanum</i> Hemsl.	<i>Cynanchum formosanum</i> (Maxim.) Hemsl.	Nomenclature author correction		Tropicos
2	779	羊角藤	<i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) Schult.	<i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) R. Br. ex Schult.	Nomenclature author correction		Tropicos IPNI(黃星凡更正)
3	801	海茄苳	<i>Avicennia marina</i> (Forsk.) Vierh.	<i>Avicennia marina</i> (Forsk.) Vierh.	Author name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
4	809	龍船花	<i>Clerodendrum kaempferi</i> (Jacq.) Siebold ex Steud.	<i>Clerodendrum kaempferi</i> (Jacq.) Siebold ex Steud.	Author name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
5	864	山菸草	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	Author name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
6	897	梓	<i>Catalpa ovata</i> D. Don	<i>Catalpa ovata</i> G. Don	Author name misspelled		Tropicos
7	911	翼柄鄧伯花	<i>Thunbergia alata</i> Boter	<i>Thunbergia alata</i> Bojer ex Sims	Author name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
8	917	大葉金雞納樹	<i>Cinchona succirubra</i> Pav. & Klotzsch	<i>Cinchona succirubra</i> Pav. ex Klotzsch	Author name misspelled		Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
9	966	金錢豹	<i>Codonopsis javanica</i> (Blume) Miq. subsp. <i>japonica</i> (Maxim. ex Makino) Lammers	<i>Codonopsis javanica</i> (Blume) Hook. f. & Thomson subsp. <i>japonica</i> (Maxim. ex Makino) Lammers	Nomenclature author correction		
10	1006	毛蓮菜	<i>Elephantopus mollis</i> H. B. K.	<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Nomenclature author correction	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
11	1034	甜菊	<i>Stevia rebaudiana</i> Batani	<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	Nomenclature author correction	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
12	1039	五爪金英	<i>Tithonia diversifolia</i> A. Gray	<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	Nomenclature author correction		塔山 / Tropicos
13	1054	東澤瀉	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L. var. <i>orientalis</i> Smuels	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L. var. <i>orientale</i> Sam.	Nomenclature author correction		Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
14	1055	野茨菰	<i>Sagittaria trifolia</i> L. var. <i>angustifolia</i> (S.) Kitag.	<i>Sagittaria trifolia</i> L. / <i>Sagittaria trifolia</i> L. var. <i>angustifolia</i> Kitag.	synonym / Nomenclature author correction	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
15	1078	糯稻	<i>Oryza sativa</i> L. var. <i>glutinosa</i> Matsum.	<i>Oryza sativa</i> var. <i>glutinosa</i> Blanco	Nomenclature author correction		Tropicos
16	1080	蘆葦	<i>Phragmites australis</i> (L.) Trin. ex Steud.	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Nomenclature author correction	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
17	1096	單穗水蜈蚣	<i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. G. Forst.) Dandy ex Hutchinson	<i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. & G. Forst.) Dandy ex Hutch. & Dalziel	Nomenclature author correction	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
18	1106	海芋	<i>Alocasia odora</i> (Lood.) Spach	<i>Alocasia odora</i> (Roxb.) K. Koch	Nomenclature author correction		塔山 / Tropicos
19	1113	彩葉芋	<i>Caladium bicolor</i> (Ait.) Vent.	<i>Caladium bicolor</i> Vent.	Nomenclature author correction		塔山 / Tropicos IPNI(黃星凡更正)
20	1136	肺筋草	<i>Aletris spicata</i> Thunb.	<i>Aletris spicata</i> (Thunb.) Franch.	Nomenclature author correction	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
21	1151	百合	<i>Lilium brownii</i> F. E. Br. ex Niellez	<i>Lilium brownii</i> F.E. Brown ex Miellez	Author name misspelled		塔山 / Tropicos
22	1153	小麥冬	<i>Liriope minor</i> (Makino) Makino var. <i>angustissima</i> (Ohwi) S.S. Ying	<i>Liriope minor</i> (Maxim.) Makino var. <i>angustissima</i> (Ohwi) S.S. Ying	Nomenclat ure author correction	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
23	1159	臺灣黃精	<i>Polygonatum</i> <i>odoratum</i> (Mill.) Druce. var. <i>pluriflorum</i> (Miq.) Ohwi	<i>Polygonatum</i> <i>odoratum</i> (Mill.) Druce var. <i>pluriflorum</i> Ohwi	Nomenclat ure author correction / 中名錯誤	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
24	1162	土茯苓	<i>Smilax glabra</i> Wright	<i>Smilax glabra</i> Roxb.	Misapplied family name / Nomenclat ure author correction	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
25	1163	臺灣油點 草	<i>Tricyrtis</i> <i>formosana</i> Baker.	<i>Tricyrtis</i> <i>formosana</i> Baker	Author name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
26	1195	黃花美人 蕉	<i>Canna flaccida</i> Salib.	<i>Canna flaccida</i> Salisb.	Author name misspelled		塔山 / Tropicos

表七、Misspelled nomenclature and author names

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
1	843	薺萼	<i>Orthodon punctulatum</i> Ohwi	<i>Mosla scabra</i> (Thunb.) C.Y. Wu & H.W. Li / <i>Orthodon punctulatus</i> (J.F. Gmel.) Ohwi	synonym / Name misspelled / Nomenclature author correction	<u>Flora of China Editorial Committee. 1994. Fl. China 17: 1–378. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	塔山 / Tropicos
2	852	韓信草	<i>Scutellaria scordifolia</i> Fisch.ex Schrank	<i>Scutellaria scordifolia</i> Fisch. ex Schrank	Name misspelled, Author name misspelled		Tropicos
3	946	冬瓜	<i>Benincasa bispida</i> (Thunb.) Gogh.	<i>Benincasa hispida</i> (Thunb.) Cogn.	Name misspelled, Author name misspelled		Tropicos
4	967	臺灣土黨參	<i>Cyclocodon lancifolus</i> (Roxb.) Murz	<i>Cyclocodon lancifolius</i> (Roxb.) Kurz	Name misspelled, Author name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
5	1022	泥糊菜	<i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	<i>Hemistepta lyrata</i> (Bunge) Fisch. & C.A. Mey.	Misapplied name / Nomenclature author correction	<u>Flora of China Editorial Committee. 2011. Fl. China 20–21: 1–992. Science Press & Missouri Botanical Garden Press, Beijing & St. Louis.</u>	Tropicos
6	1173	玉廉	<i>Zephyranthes candidia</i> Herb.	<i>Zephyranthes candida</i> (Lindl.) Herb.	Name misspelled, Author name misspelled		塔山 / Tropicos

表八、Invalid name

No.	Species code	中名	原學名	更正學名	更正說明	文獻	學名資料來源
1	862	假酸漿	<i>Physalis pseudo-alkekeugi</i> L.	<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	synonym (nom. inval.) (無原學名)	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
2	881	赤矢地黃	<i>Rehmannia lutea</i> Maxim. var. <i>purpurea</i> Makino	<i>Rehmannia glutinosa</i> (Gaertn.) Libosch. ex Fisch. & C.A. Mey.	synonym (nom. inval.) (無原學名)		Tropicos
3	1147	朱蕉	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) Göpp.	<i>Cordyline fruticosa</i> (L.) A. Chev.	synonym (nom. inval.)		Tropicos

表九、Misapplied family name

No.	Species code	中名	原科名	更正科名	更正說明	文獻	學名資料來源
1	1161	菝葜	Liliaceae	Smilacaceae	Misapplied family name	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos
2	1162	土茯苓	Liliaceae	Smilacaceae	Misapplied family name / Author name misspelled	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos

表十、中名錯誤

No.	Species code	原中名	更正中名	學名	更正說明	文獻	學名資料來源
1	817	長穗木	藍蝶猿尾木	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl	中名錯誤	Flora of Taiwan	塔山 / Tropicos

臺灣常用藥用植物圖鑑專書編修(2-2)

黃冠中¹、張永勳¹、何玉鈴²、羅文佳¹、林玉茹¹、吳坤璋¹、林家瑜¹

¹中國醫藥大學 中國藥學暨中藥資源學系

²弘光科技大學 護理系

摘 要

本計畫針對臺灣常用藥用植物圖鑑第二冊及第三冊中文版植物形態描述用語不夠準確、學名有誤、植物的描述格式未統一、植物圖片錯誤、成分藥理闕如等進行再版編修，並成立植物圖鑑編輯小組，召開編審會議。其中，中文版第二冊 436 種植物已於 101 年 8 月編修完成並發行；中文版第三冊圖鑑 453 種植物，待英文版第三冊定稿後進行最後確認。另中文版第一冊電子書光碟盒封面、光碟圓標設計及內容格式皆遵循編輯會議討論建議格式製作，並於 101 年 6 月發行；中文版第二冊電子書光碟盒封面、光碟圓標設計及內容格式遵循第一冊電子書格式，並於 101 年 10 月發行；中文版第三冊電子書光碟盒封面、光碟圓標設計遵循第三冊電子書格式進行製作，待中文版第三冊定稿及申請 ISBN 編號後製作發行。本計畫出版之臺灣常用藥用植物圖鑑，將提供中醫藥產學等各界參考，以為本土中草藥研究走出新的方向。將可發揚臺灣特有藥用植物資源，為我國醫藥生技產業提供利基，尋求中藥新藥研發契機，以宣揚我國本土藥用資源之獨特及珍貴。

關鍵詞：臺灣常用藥用植物圖鑑、藥用植物、圖鑑、編修

Revision on the “Illustration of Common Medicinal Plants in Taiwan” (2-2)

Guan-Jhong Huang¹, Yuan-Shiun Chang¹, Yu-Ling Ho², Wen-Chia Lo¹,
Yu-Ru Lin¹, Kun-Chang Wu¹, Chia-Yu Lin¹

¹School of Chinese Pharmaceutical Sciences and Chinese Medicine Resources,
China Medical University

²Nursing Department, Hungkung University

ABSTRACT

This project aimed to revise any imprecise descriptions, incorrect scientific names, inconsistent descriptions, mismatched plant pictures and the lacking of chemical content and pharmacology in the volume II and III of the Illustration of Common Medicinal Plants in Taiwan. An editorial committee had been established for the purpose of carrying out the revision tasks followed by a number of editorial conferences. The total of 436 species of volume II of Chinese version has been completely revised and been published in August 2012; the total of 453 species of volume III of Chinese version must be confirmed until the third volume of English version is completed. In addition, the cover of the CD case, CD-ROM the round standard design and content formats of the first volume of Chinese version has been designed according to the editorial committee, and this e-book has been published in June 2012; the formats of the second volume of Chinese version has been designed according to the formats of the first volume and been published in October 2012; the e-book of volume III must be waiting for the third volume of Chinese version being completed and applying ISBN number to be published. The Illustration of Common Medicinal Plants in Taiwan fruited from this project would be able to provide reference to industries and academia in the spectrum of traditional Chinese medicine with reference on medicinal plants in Taiwan and may further develop a new trend that enables research on TCM plants local to Taiwan. This would not only promote the usage of Chinese medicinal plant resources in Taiwan, but also provide a beneficial foundation for pharmaceutical and biotechnological industries in Taiwan. As we seek for new development and novel research in traditional Chinese medicine, the

uniqueness of our precious medicinal plant resources would be enhanced and glorified globally.

Keywords: Illustration of common medicinal plants in Taiwan, Medicinal plant, Illustration, Revision

壹、前言

行政院衛生署中醫藥委員會為作臺灣藥用植物調查，讓國人正確認識臺灣藥用植物及推動中草藥生技產業的發展，特請謝文全教授將委託中國醫藥大學自 65 年至 90 年共 25 年間所完成臺灣二十縣市鄉之藥用植物調查成果編彙成三冊，於 2002 年至 2004 年出版「臺灣常用藥用植物圖鑑」1-3 冊。

為促進國際交流並使國際人士更加認識臺灣藥用植物資源，行政院衛生署中醫藥委員會委託國際知名植物學家黃增泉教授及中藥知名學者張永勳教授及其團隊共同協助圖鑑英譯工作，九十八年度完成第一冊之英文版編修並出版，然而在編修過程中發現中文版內容有許多問題，如植物名稱與所附之圖不相符者、文中許多植物描述用語不夠準確、學名有誤、中文版植物的描述格式未統一等，為使「臺灣常用藥用植物圖鑑」一書內容更完整確實，行政院衛生署中醫藥委員會特將「臺灣常用藥用植物圖鑑」之中文版編修工作列為九十九年度研究重點。

本計畫由植物學分類專家及中藥學者組成團隊，共同分擔圖片、植物形態及成分、藥理、效用之編修工作，去年已完成第一冊之編修，並印製 750 本出版，今年將完成第二冊及第三冊之編修及各印製 300 本出版，並完成第一、二、三冊之電子書，期使中英文版內容一致，更臻完善。

貳、材料與方法

一、收集臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊 436 品項及第三冊 453 品項之圖片：

向中醫藥委員會申請原臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊 436 品項及第三冊 453 品項之幻燈片，並將其掃描建檔，同時也更新第二冊及第三冊英文版替換之植物圖片。

二、編修臺灣常用藥用植物圖鑑內文：

查詢相關植物學和植物成分藥理的相關書籍及網站，以修正圖鑑中學名錯誤、植物形態描述之用語及格式，並儘量補充缺乏成分藥理之品項，以期再版編修之臺灣常用藥用植物圖鑑之完整性。

三、成立臺灣常用藥用植物圖鑑編修小組，召開討論會：

第一次臺灣常用藥用植物圖鑑編修小組會議於 101 年 4 月 24 日（星期二）上午 10:00 召開，假行政院衛生署中醫藥委員會二樓會議室（圖一），討論臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊學名錯誤、圖片更改及內文增修等品項內容及臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第一冊電子書格式。

第二次臺灣常用藥用植物圖鑑編修小組會議於 101 年 7 月 5 日（星期四）下午 15:00 召開，假中國醫藥大學互助大樓 11 樓都築會議廳（圖二），針對編修後之臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊初稿及中文版第三冊學名、成分藥理、效用進行討論。

第三次臺灣常用藥用植物圖鑑編修小組會議於 101 年 11 月 22 日（星期四）下午 15:00 召開，假中國醫藥大學互助大樓 11 樓都築會議廳（圖三），討論臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第三冊學名錯誤、圖片更改及內文增修等品項內容。

四、編寫排版臺灣常用藥用植物圖鑑：

依循臺灣常用藥用植物圖鑑編修小組會議之建議，修正、編排臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊及第三冊之內容，每種品項包含學名、別名、分布、形態、成分藥理、效用及植物圖片；修正臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第一冊電子書之光碟封面、光碟圓盤及內容格式；臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊電子書依循中文版第一冊電子書之模式製作；臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第三冊電子書待臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第三冊定稿並申請 ISBN 編號後製作、發行。

五、將定稿之臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊和第三冊內容分別印刷出版 300 本及第一、二、三冊之中文版電子書出版 1000 本，交中醫藥委員會存參。

六、將臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊和第三冊之圖稿檔案包括相關

圖片及內容交中醫藥委員會，作為未來改版臺灣常用藥用植物圖鑑之參考。

參、結果

一、收集臺灣常用藥用植物圖鑑第二冊 436 品項及第三冊 453 品項之圖片：

中文版第二冊圖鑑 436 品項之植物原圖片比照原謝文全教授所編寫之「臺灣常用藥用植物圖鑑」第二冊，並根據英文版之修正內容進行編修，更正了 43 張(43 種)錯誤圖片及 60 張(60 種)畫素不佳的圖片(如表二)。

中文版第三冊圖鑑 453 品項之植物原圖片比照原謝文全教授所編寫之「臺灣常用藥用植物圖鑑」第三冊，並根據英文版之修正內容進行編修，更正了 39 張(34 種)錯誤圖片及 102 種(87 種)畫素不佳的圖片(如表三)。

二、編寫臺灣常用藥用植物圖鑑：

已編修完成中文版第二冊 436 種植物內容，每品項內容包括學名、別名、分布、形態、成分藥理、效用及植物圖片，學名已照國際標準格式修改完成，並修正其中 141 種植物學名(表四)，另補充 98 種品項的成分、藥理，尚有 43 種闕如；中文版第三冊圖鑑 453 種植物內容，每品項內容包括學名、別名、分布、形態、成分藥理、效用及植物圖片，學名已照國際標準格式修改完成，待英文版第三冊定稿後，進行學名之修正及確認，另補充 56 種品項的成分、藥理，尚有 66 種闕如。

三、印刷排版臺灣常用藥用植物圖鑑：

中文版第二冊圖鑑排版方式保留原書之大小、編排格式、色澤、植物圖像及紙張規格，並於 101 年 8 月發行，書籍封面如圖四；中文版第三冊圖鑑排版方式保留原書之大小、編排格式、色澤、植物圖像及紙張規格，待英文版第三冊定稿後進行最後確認，並於申請 ISBN 編號後製作發行，書籍封面如圖五。

四、製作臺灣常用藥用植物圖鑑中文版電子書：

中文版第一冊電子書光碟盒封面、光碟圓標設計及內容格式皆遵循編輯會議討論建議格式製作，並於 101 年 6 月發行，光碟圓盤設計如圖六及光碟盒封面設計如圖七；中文版第二冊電子書光碟盒封面、光碟圓標設計及內容格式遵循第一冊電子書格式進行製作中，並於 101 年 10 月發行，光碟圓盤設計如圖八及光碟盒封面設計如圖九；中文版第三冊電子書光碟圓盤設計如圖十及光碟盒封面設計如圖十一，內容待中文版第三冊定稿及申請 ISBN 編號後製作發行。

五、將定稿之臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊和第三冊內容印刷出版

300 本及第一、二、三冊之電子書出版 1000 本，交中醫藥委員會存參。

中文版第二冊圖鑑已印製 300 本並於 101 年 8 月發行，出版後繳交 61 本回中醫藥委員會存參，同時寄送 239 本給國內相關單位；中文版第一冊

電子書已製作 1000 片並於 101 年 6 月發行，出版後繳交 760 片回中醫藥委員會存參，同時寄送 240 片給國內相關單位；中文版第二冊電子書於 10 月底製作完成 1000 片並發行；中文版第三冊圖鑑內容於 101 年 10 月底完成初稿，101 年 12 月定稿，屆時將委請中醫藥委員會協助申請出版品之 GPN 及 ISBN 編碼，再印刷出版；中文版第三冊電子書待中文版第三冊圖鑑定稿後，委請中醫藥委員會協助申請出版品之 GPN 及 ISBN 編碼，再印刷出版。

六、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊和第三冊之圖稿檔案包括相關圖片及內容交中醫藥委員會，作為未來改版臺灣常用藥用植物圖鑑之參考。

肆、討論

- 一、中文版第二冊圖鑑內文品項之成分藥理闕如部分，經查詢補充後，由原本 141 品項減少為 43 品項；中文版第三冊圖鑑內文品項之成分藥理闕如部分，經查詢補充後，由原本 122 品項減少為 66 品項，待未來圖鑑再版時再補充。
- 二、中文版第二冊圖鑑比照原謝文全教授所編寫之「臺灣常用藥用植物圖鑑」第二冊，並根據英文版之修正內容進行編修，更正了 43 張（43 種）錯誤圖片及 60 張（60 種）畫素不佳的圖片；中文版第三冊圖鑑比照原謝文全教授所編寫之「臺灣常用藥用植物圖鑑」第三冊，並根據英文版之修正內容進行編修，更正了 39 張（34 種）錯誤圖片及 102 種（87 種）畫素不佳的圖片。
- 三、本圖鑑參考 Flora of Taiwan, 2nd、規格報告書及第二、三冊英文版，將原內容加以重新排版及修正，幾近完成。
- 四、本圖鑑依謝文全教授之著作及參考英文版之內容進行編修，其版權頁表示的方式，經第一次編輯委員會建議將新編修者的姓名列上，而原著者的名字放入序當中說明，不放入版權頁。但因本書之排版方式及品項和內文皆照原臺灣常用藥用植物圖鑑，因此還是將謝文全教授放置版權頁並列為第一版主編者，而將本計畫主持人等列為第二版主編。
- 五、中文版第三冊將比照謝文全教授之著作「臺灣常用藥用植物圖鑑」第一版增添作者簡介。

伍、結論與建議

行政院衛生署中醫藥委員會於 2000 年委託謝文全教授彙整過去調查全省常見藥用植物，依據「臺灣藥用植物資源名錄」一書列出 1,217 種，分上、中、下三冊，於 2002-2004 年分批出版「臺灣常用藥用植物圖鑑」(I-III 冊)，就臺灣地區野生或栽植之藥用植物，第一冊收錄分屬於十門，89 科，328 種植物；第二冊收錄分屬於一門，86 科，436 種植物；第三冊收錄分屬於一門，52 科，453 種植物。

上年度計畫已印製臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第一冊 750 本，並於 100 年 12 月發行。本年度計畫已印製臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊 300 本，並於 101 年 8 月發行；中文版第一冊電子書已製作 1000 片並於 101 年 6 月發行；中文版第二冊電子書已製作 1000 片並於 101 年 10 月發行；中文版第三冊圖鑑內容於 101 年 10 月底完成初稿，101 年 12 月定稿，屆時將委請中醫藥委員會協助申請出版品之 GPN 及 ISBN 編碼，再印刷出版；中文版第三冊電子書待中文版第三冊圖鑑定稿後，委請中醫藥委員會協助申請出版品之 GPN 及 ISBN 編碼，再印刷出版。另本計畫出版之臺灣常用藥用植物圖鑑的圖稿檔案包括相關圖片及內容交中醫藥委員存參。

預期效益：本計畫出版之臺灣常用藥用植物圖鑑第二冊及第三冊內容包含植物中文名稱、學名、科名、別名、分布、形態、成分藥理及效用諸項，並提供清晰正確的植物圖片，以期國內中醫藥界或學術界對臺灣常用藥用植物有正確的認識，並提供中醫藥產學界等更完整的參考比對資料可列為中醫師或藥事從業人員在職繼續教育專題演講之內容並協助業界篩選具經濟開發價值之藥用植物，為本土中草藥研究走出新的方向，以宣揚我國本土藥用資源之獨特及珍貴，另本書編修時已與臺灣常用藥用植物圖鑑英文版配合，以期中英文版內容一致，更臻完善。

建議：

- 一、中文版之編修與英文版同步，英文版在有限的經費內，已替換了部分錯誤或是不易辨識之圖片，但仍有少數照片品質未盡理想，為使中英文版圖文內容一致，中文版不再更新變動，待圖鑑未來再版時再更新，使本書更加完善。
- 二、此版圖鑑品項編碼順序依照謝文全教授之原著不更動，即使該植物之學名更改也不改變，如(455.) *Millettia reticulata* Benth. 改為 *Callerya reticulata* (Benth.) Schot.。建議未來改版時依照其學名字母順序排列。
- 三、第二冊圖鑑內文品項之成分藥理 43 種品項闕如；中文版第三冊圖鑑內文品項之成分藥理 66 品項闕如，待未來再版時再補充。

誌謝

本研究計畫承蒙行政院衛生署中醫藥委員會計畫編號 CCMP100-RD-119 提供經費贊助，使本計畫得以順利完成，特此誌謝。

陸、參考文獻

1. 林宜信主編，臺灣常用藥用植物圖鑑第一冊，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2002。
2. 林宜信主編，臺灣常用藥用植物圖鑑第二冊，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2004。
3. 林宜信主編，臺灣常用藥用植物圖鑑第三冊，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2004。
4. 林宜信主編，臺灣中醫藥現代化及國際化研究思路，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2006。
5. 林宜信主編，臺灣中醫藥基因體全球發展之韜略與成果，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，2006。
6. 山田金治：藥用草根木皮，高砂族調查書第六篇，臺灣總督府警務局，1938。
7. 許君攻譯：臺灣先住民之藥用植物，臺灣研究叢刊第43期，臺灣銀行，1957。
8. 張永勳主編，臺灣原住民藥用植物彙編，行政院衛生署中醫藥委員會印行，台北，1999。
9. Yuan-Shiun Chang, Yu-Ling Ho, Nien-Yung Chiu, Chung-Chuan Chen and Leak Teik Huang (NG): Compendium of Medicinal Plants Used by Indigenous People of Taiwan, English Edition. Committee on Chinese Medicine and Pharmacy, Department of Health, Executive Yuan, R.O.C., 2003.
10. 張永勳（召集人）、陳益昇、謝文全、歐潤芝：臺灣藥用植物資源名錄，行政院衛生署中醫藥委員會，2003。
11. 林宜信、黃冠中、張永勳：臺灣水生藥用植物圖鑑，行政院衛生署中醫藥委員會，2009。
12. G. J. Huang, M. J. Sheu, H. J. Chen, Y. S. Chang and Y. H. Lin. (2007). Growth Inhibition and Induction of Apoptosis in NB4 Promyelocytic Leukemia Cells by Trypsin Inhibitor from Sweet Potato Storage Roots.

- Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 55: 2548-2553.
13. G. J. Huang, H.C. Lai, Y.S. Chang, T.L. Lu, M.J. Sheu, H.Y. Chang and Y.H. Lin. Antimicrobial, dehydroascorbate reductase and monodehydroascorbate reductase activities of defensin from sweet potato (*Ipomoea batatas* [L.] Lam 'Tainong 57') storage roots. (2008) *Journal of Agricultural and Food Chemistry*. 56: 2989-2995.
 14. H.Y. Chang, M.J. Sheu, C.H. Yang, Z.C. Leu, Y.S. Chang, W.H. Peng, S.S. Huang, G.J. Huang. Analgesic effects and the mechanisms of anti-inflammation of hispolon in mice. (2009) *Evidence Based Complementary and Alternative Medicine*. (accepted).
 15. 何玉鈴、林宜信、張永勳：臺灣市售易混淆中藥圖鑑，行政院衛生署中醫藥委員會，2006。
 16. 黃增泉主編，臺灣植物誌(Flora of Taiwan)第二版1-6卷，中華民國國家科學委員會印行，台北，1994。
 17. 黃增泉：植物命名指南（修訂版），中華民國行政院農業委員會林務局出版2007。
 18. 黃增泉、王震哲、吳明洲、郭長生、楊宗愈、楊國禎、楊勝任、謝宗欣、謝長富：植物生態評估之特稀有植物圖鑑（二），行政院環境保護署，2005。
 19. 中國科學院中國植物誌編輯委員會：中國植物誌（80卷126冊），科學出版社，北京 2004。
 20. 國家中醫藥管理局《中華本草》編委會：中華本草（全十冊），上海科學技術出版社，上海 1999。
 21. 趙中振、蕭培根：當代藥用植物典（1~3冊），香港賽馬會中藥研究院有限公司，香港 2006。
 22. 惠永正主編：中藥天然產物大全第1~12卷，上海科學技術出版社，2011。
 23. 周家駒、謝桂榮、嚴新建：中藥原植物化學成分集第1~3卷，科學出版社，2009。

柒、圖、表



圖一、第一次「臺灣常用藥用植物圖鑑專書編修(2-2)編輯會議」

(101年4月24日)



圖二、第二次「臺灣常用藥用植物圖鑑專書編修(2-2)編輯會議」

(101年7月5日)



圖三、第三次「臺灣常用藥用植物圖鑑專書編修(2-2)編輯會議」

(101年11月22日)



圖四、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊封面



圖五、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第三冊封面



圖六、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第一冊電子書光碟圓盤設計



圖七、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第一冊電子書光碟封面設計



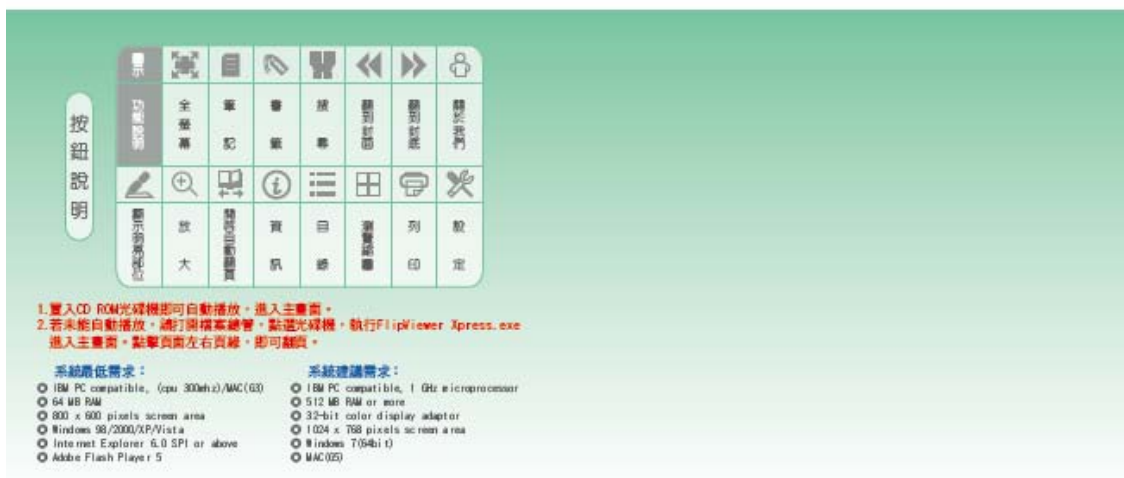
圖八、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊電子書光碟圓盤設計



圖九、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊電子書光碟封面設計



圖十、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第三冊電子書光碟圓盤設計



圖十一、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第三冊電子書光碟封面設計

表一、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊更換照片清單列表

編號	學名	換圖原因
333	臺灣萍蓬草 <i>Nuphar shimadai</i> Hayata	原始幻燈片模糊
336	伏延胡索 <i>Corydalis decumbens</i> (Thunb.) Pers.	模糊
338	虞美人 <i>Papaver rhoeas</i> L.	模糊
341	臺灣魚木 <i>Crateva adansonii</i> DC. subsp. <i>formosensis</i> Jacobs	模糊
349	薺 <i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	略模糊
354	錦地羅 <i>Drosera burmanni</i> Vahl	略模糊
358	臺灣景天 <i>Sedum formosanum</i> N.E. Br.	略模糊
359	落新婦 <i>Astilbe longicarpa</i> (Hayata) Hayata	模糊
360	大葉溲疏 <i>Deutzia pulchra</i> Vidal	略模糊
361	臺灣溲疏 <i>Deutzia taiwanensis</i> (Maxim.) Schneider	原照片種類錯誤
364	梅花草 <i>Parnassia palustris</i> L.	極模糊
366	虎耳草 <i>Saxifraga stolonifera</i> (L.) Meerb.	略模糊
367	圓葉鑽地風 <i>Schizophragma integrifolium</i> Oliv. var. <i>fauriei</i> (Hayata) Hayata	略模糊
369	七里香 <i>Pittosporum pentandrum</i> (Blanco) Merr.	略模糊
372	貼梗海棠 <i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	略模糊
373	蛇莓 <i>Duchesnea indica</i> (Andr.) Focke	略模糊
376	臺灣蘋果 <i>Malus doumeri</i> (Bois.) Chev. C.R.	原照片種類錯誤
380	山櫻 <i>Prunus campanulata</i> Maxim.	原照片種類錯誤
385	李 <i>Prunus salicina</i> Lindl.	極模糊
389	石斑木 <i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl.	原照片種類錯誤
393	寒梅 <i>Rubus buergeri</i> Miq.	原照片種類錯誤
394	臺灣懸鉤子 <i>Rubus formosensis</i> Ktze.	原照片種類錯誤
397	麻葉繡球 <i>Spiraea cantoniensis</i> Lour.	略模糊
400	相思樹 <i>Acacia confusa</i> Merr.	原照片種類錯誤
401	金合歡 <i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	原始幻燈片模糊

編號	學名	換圖原因
402	田皂角 <i>Aeschynomene indica</i> L.	原照片種類錯誤
405	煉莢豆 <i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.	原照片種類錯誤
408	紫雲英 <i>Astragalus sinicus</i> L.	原照片種類錯誤
422	澎湖決明 <i>Cassia sophora</i> L. var. <i>penguana</i> Y. C. Liu et F. Y. Lu	略模糊
423	山扁豆 <i>Chamaecrista mimosoides</i> (L.) Green	原照片種類錯誤
427	長萼野百合 <i>Crotalaria calycina</i> Schrank	原照片種類錯誤
428	黃野百合 <i>Crotalaria pallida</i> Ait. var. <i>obovata</i> (G. Don) Polhill	原照片種類錯誤
430	黃檀 <i>Dalbergia sissoo</i> DC.	極模糊
431	鳳凰木 <i>Delonix regia</i> (Boj.) Rafinisque	略模糊
432	三葉魚藤 <i>Derris trifoliata</i> Lour.	原照片種類錯誤
434	腎葉山蚂蝗 <i>Desmodium renifolium</i> (L.) Schindler	原照片種類錯誤
436	三點金草 <i>Desmodium triflorum</i> (L.) DC.	極模糊
446	毛木藍 <i>Indigofera hirsuta</i> L.	原照片種類錯誤
447	木藍 <i>Indigofera tinctoria</i> L.	原始幻燈片模糊
451	天藍苜蓿 <i>Medicago lupulina</i> L.	略模糊
452	苜蓿 <i>Medicago polymorpha</i> L.	極模糊
453	黃零陵香 <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.	原照片種類錯誤
454	草木樨 <i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. subsp. <i>suaveolens</i> (Ledeb.) H. Ohashi	略模糊
463	葛 <i>Pueraria lobata</i> (Willd.) Ohwi	原照片種類錯誤
468	黃槐 <i>Senna surattensis</i> (Burm. f.) H.S. Irwin et Barneby	模糊
481	蚊母樹 <i>Distylium racemosum</i> Sieb. et Zucc.	略模糊
485	腺齒獼猴桃 <i>Actinidia rufa</i> (Sieb. et Zucc.) Planch. ex Miq.	原照片種類錯誤
488	第倫桃 <i>Dillenia indica</i> L.	原始幻燈片模糊
490	油茶 <i>Camellia oleifera</i> Abel.	略模糊

編號	學名	換圖原因
491	柃木 <i>Eurya chinensis</i> R. BR.	原照片種類錯誤
497	福木 <i>Garcinia multiflora</i> Champ.	原始幻燈片模糊
498	銳萼金絲桃 <i>Hypericum geminiflorum</i> Hemsl.	原照片種類錯誤
500	元寶草 <i>Hypericum sampsonii</i> Hance	略模糊
505	厚葉捕魚木 <i>Grewia biloba</i> G. Don	原照片種類錯誤
506	黃花虱母子 <i>Triumfetta bartramia</i> L.	原照片種類錯誤
512	蘋婆 <i>Sterculia nobilis</i> Smith	原始幻燈片模糊
516	吉貝 <i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.	略模糊
533	冬葵 <i>Malva verticillata</i> L.	原照片種類錯誤
538	賜米草 <i>Sida rhombifolia</i> L.	極模糊
561	佛手柑 <i>Citrus medica</i> L. var. <i>sarcodactyllis</i> Hort.	略模糊
564	黃皮果 <i>Clausena lansium</i> (Lour.) Skeels	模糊
568	臺灣黃蘗 <i>Phellodendron amurense</i> Rupr. var. <i>wilsonii</i> (Hayata et Kanehira) Chang	略模糊
571	烏柑仔 <i>Severinia buxifolia</i> (Poir.) Tenore	略模糊
588	漆 <i>Toxicodendron vernicifluum</i> (Stokes) F. A. Barkley	原照片種類錯誤
596	山香圓 <i>Turpinia formosana</i> Nakai	略模糊
597	山豬肉 <i>Meliosma rhoifolia</i> Maxim.	模糊
601	南蛇藤 <i>Celastrus orbiculatus</i> Thunb.	原照片種類錯誤
602	光果南蛇藤 <i>Celastrus punctatus</i> Thunb.	模糊
607	臺灣黃楊 <i>Buxus microphylla</i> Sieb. et Zucc. subsp. <i>sinica</i> (Rehd. et E.H. Wilson) Hatusima	略模糊
613	亞洲濱棗 <i>Colubrina asiatica</i> (L.) Brongn.	極模糊
624	獨角烏柏 <i>Cissus repens</i> Lam.	原照片種類錯誤
626	三葉葡萄 <i>Tetrastigma formosanum</i> (Hemsl.) Gagnep.	原照片種類錯誤

編號	學名	換圖原因
627	細本山葡萄 <i>Vitis thunbergii</i> Sieb. et Zucc. var. <i>adstricta</i> (Hance) Gagnep.	原照片種類錯誤
630	檉柳 <i>Tamarix juniperina</i> Bunge	模糊
635	臺灣堇菜 <i>Viola formosana</i> Hayata	略模糊
643	圓果秋海棠 <i>Begonia aptera</i> Blume	原照片種類錯誤
649	臺灣胡頹子 <i>Elaeagnus formosana</i> Nakai	原照片種類錯誤
650	藤胡頹 <i>Elaeagnus glabra</i> Thunb.	原照片種類錯誤
654	千瓣紅 <i>Punica granatum</i> L. var. <i>pleniflorum</i> Hayne	模糊
655	棋盤腳樹 <i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz	略模糊
666	桃金娘 <i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.	模糊
669	柏拉木 <i>Blastus cochinchinensis</i> Lour.	略模糊
670	金石榴 <i>Bredia oldhamii</i> J. D. Hooker	原照片種類錯誤
673	水莧菜 <i>Ammannia baccifera</i> L.	略模糊
679	合歡山柳葉菜 <i>Epilobium hohuanense</i> S.S. Ying	原照片種類錯誤
680	水丁香 <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven	略模糊
681	水江龍 <i>Ludwigia x taiwanesis</i> C.I. Peng	原照片種類錯誤
688	仙人掌 <i>Opuntia dillenii</i> (Ker Gawl.) Haw.	原照片種類錯誤
693	八角楓 <i>Alangium chinense</i> (Lour.) Rehder	略模糊
695	刺五加 <i>Eleutherococcus senticosus</i> Maxim.	略模糊
697	椴木 <i>Aralia decaisneana</i> Hance	模糊
700	臺灣長春藤 <i>Hedera rhombea</i> (Miq.) Bean. var. <i>formosana</i> (Nakai) Li	略模糊
703	鵝掌柴 <i>Schefflera heptaphylla</i> (L.) Frodin.	原照片種類錯誤
705	日本當歸 <i>Angelica acutiloba</i> (Sieb. et Zucc.) Kitagawa	略模糊
706	臺灣白芷 <i>Angelica dahurica</i> (Fisch.) Benth. et Hook. var. <i>formosana</i> (H. Boissieu) Yen	略模糊
723	臺灣前胡 <i>Peucedanum formosanum</i> Hayata	模糊

編號	學名	換圖原因
726	水晶蘭 <i>Cheilotheca humilis</i> (D. Don) H. Keng	原照片種類錯誤
730	西施花 <i>Rhododendron ellipticum</i> Maxim.	原照片種類錯誤
731	玉山杜鵑 <i>Rhododendron pseudochrysanthum</i> Hayata	原照片種類錯誤及 修正學名
732	杜鵑 <i>Rhododendron simsii</i> Planch.	原照片種類錯誤
741	星宿草 <i>Lysimachia fortunei</i> Maxim.	原照片種類錯誤
750	烏皮九芎 <i>Styrax formosana</i> Matsumura	略模糊
761	百金 <i>Centaurium japonicum</i> (Maxim.) Druce	原照片種類錯誤

表二、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第三冊更換照片清單列表

編號	學名	換圖原因	張數
766	黑板樹 <i>Alstonia scholaris</i> (L.) R. Br.	模糊	2
767	羅布麻 <i>Apocynum venetum</i>	模糊	1
778	臺灣牛皮消 <i>Cynanchum formosanum</i> (Maxim.) Hemsl.	種類錯誤	2
779	羊角藤 <i>Gymnema sylvestre</i> (Retz.) R. Br. ex Schult.	模糊	2
781	鷓鴣蔓 <i>Tylophora ovata</i> (Lindl.) Hook. ex Steud.	模糊	2
782	臺灣菟絲子 <i>Cuscuta japonica</i> var. <i>formosana</i>	種類錯誤	1
783	馬蹄金 <i>Dichondra micrantha</i> Urb.	模糊	1
788	牽牛 <i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	種類錯誤	1
792	蔦蘿松 <i>Ipomoea quamoclit</i> L.	模糊	1
794	破布子 <i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.	模糊	2
795	嶺南白蓮茶 <i>Ehretia acuminata</i> R. Br.	模糊	2
796	破布烏 <i>Ehretia dicksonii</i> Hance	模糊	2
803	紫珠 <i>Callicarpa japonica</i> Thunb. var. <i>luxurians</i> Rehder	種類錯誤	2
804	細葉紫珠 <i>Callicarpa longissima</i> (Hemsl.) Merr.	模糊	1
805	蘭香草 <i>Caryopteris incana</i>	模糊	2
810	臭茉莉 <i>Clerodendrum philippinum</i> Schauer	種類錯誤	1
811	龍吐珠 <i>Clerodendrum thomsonae</i> Balf. f.	模糊	1
818	柚木 <i>Tectona grandis</i>	模糊	2
822	山埔姜 <i>Vitex quinata</i>	模糊	2
824	三葉蔓荊 <i>Vitex trifolia</i> L.	模糊	1
828	魚針草 <i>Anisomeles indica</i> (L.) Kuntze	模糊	1
829	光風輪菜 <i>Clinopodium gracile</i> (Benth.) Kuntze	種類錯誤	1
833	山香 <i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poir.	模糊	1
834	臺灣延命草 <i>Isodon serra</i>	模糊	1
839	仙草 <i>Mesona chinensis</i> Benth.	模糊	1

編號	學名	換圖原因	張數
841	羅勒 <i>Ocimum basilicum</i> L.	模糊	2
843	薺萼 <i>Mosla scabra</i> (Thunb.) C.Y. Wu & H.W. Li	模糊	1
845	紫蘇 <i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton	模糊	1
847	廣藿香 <i>Pogostemon cablin</i>	模糊	2
850	賴斷頭草 <i>Salvia plebeia</i> R. Br.	模糊	1
851	半枝蓮 <i>Scutellaria barbata</i> D. Don	模糊	2
852	韓信草 <i>Scutellaria indica</i>	種類錯誤	1
859	番茄 <i>Lycopersicon esculentum</i> Mill.	模糊	1
874	腰只花 <i>Hemiphragma heterophyllum</i> Wall.	模糊	1
875	心葉母草 <i>Lindernia anagallis</i> (Burm. f.) Pennell	種類錯誤	1
876	藍豬耳 <i>Lindernia crustacea</i> (L.) F. Muell.	模糊	1
878	佛氏通泉草 <i>Mazus fauriei</i> Bonati	種類錯誤	2
879	通泉草 <i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis	種類錯誤	2
886	蚊母草 <i>Veronica peregrina</i> L.	模糊	3
887	水苦蕒 <i>Veronica undulata</i> Wall.	模糊	1
890	丁座草 <i>Boschniakia himalaica</i> Hook.f. & Thomson	模糊	2
892	長果藤 <i>Aeschynanthus acuminatus</i> Wall. ex A. DC.	模糊	2
896	紫葳 <i>Campsis grandiflora</i> (Thunb.) K. Schum.	模糊	1
898	臘腸樹 <i>Kigelia pinnata</i> (Jacq.) DC.	模糊	2
903	耳挖草 <i>Utricularia bifida</i> L.	種類錯誤	2
904	穿心蓮 <i>Andrographis paniculata</i> (Burm. f.) Nees	模糊	1
905	狗肝菜 <i>Dicliptera chinensis</i> (L.) Juss.	模糊	1
909	白鶴靈芝 <i>Rhinacanthus nasutus</i> (L.) Kurz	模糊	2
917	大葉金雞納樹 <i>Cinchona succirubra</i> Pav. ex Klotzsch	模糊	2
918	咖啡 <i>Coffea arabica</i> L.	模糊	2
919	伏牛花 <i>Damnacanthus indicus</i> Gaertn.	模糊	2
920	豬殃殃 <i>Galium spurium</i> L. forma <i>vaillantii</i> (DC.) R.J. Moore	模糊	2

編號	學名	換圖原因	張數
921	梔 <i>Gardenia jasminoides</i> J. Ellis	模糊	1
926	長葉耳草 <i>Hedyotis uncinella</i> Hook. & Arn.	模糊	2
927	賣子木 <i>Ixora chinensis</i> Lam.	模糊	1
931	雞屎藤 <i>Paederia foetida</i> L.	種類錯誤	1
942	蝶花莢蒾 <i>Viburnum sympodiale</i>	模糊	1
952	絞股藍 <i>Gynostemma pentaphyllum</i> (Thunb.) Makino	模糊	2
957	木鱉子 <i>Momordica cochinchinensis</i>	模糊	2
961	蘭嶼栝樓 <i>Trichosanthes quinquangulata</i>	種類錯誤	2
964	高山沙參 <i>Adenophora morrisonensis</i> Hayata subsp. <i>uehatae</i> (Yamam.) Lammers	種類錯誤	1
966	金錢豹 <i>Codonopsis javanica</i> (Blume) Miq. subsp. <i>Japonica</i> (Maxim. Ex Makino) Lammers	模糊	1
974	勝紅薊 <i>Ageratum conyzoides</i> L.	模糊	1
975	豬草 <i>Ambrosia artemisiifolia</i>	模糊	2
978	茵陳蒿 <i>Artemisia capillaris</i>	模糊	2
979	艾 <i>Artemisia indica</i> Willd.	模糊	1
980	角菜 <i>Artemisia lactiflora</i> Wall. ex DC.	模糊	2
984	咸豐草 <i>Bidens pilosa</i> L. var. <i>minor</i> (Blume) Sherff	種類錯誤	1
987	走馬胎 <i>Blumea lanceolaria</i>	模糊	2
988	細毛大艾 <i>Blumea riparia</i> (BL.) DC. var. <i>megacephala</i> Randeria	模糊	2
989	杓兒菜 <i>Carpesium cernuum</i>	種類錯誤	1
992	石胡荽 <i>Centipeda minima</i> (L.) A. Braun & Asch.	模糊	2
997	雞角刺 <i>Cirsium brevicaule</i> A. Gray	種類錯誤	2
998	南國薊 <i>Cirsium japonicum</i> DC. var. <i>australe</i> Kitam.	模糊	1
999	野塘蒿 <i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E. Walker	模糊	2
1012	林氏澤蘭 <i>Eupatorium lindleyanum</i> DC.	模糊	2
1014	橐吾 <i>Farfugium japonicum</i> (L.) Kitam. var. <i>formosanum</i> (Hayata) Kitam.	種類錯誤	2

編號	學名	換圖原因	張數
1015	香菇 <i>Glossocardia bidens</i>	模糊	2
1030	千里及 <i>Senecio scandens</i> Buch.-Ham. ex D. Don	模糊	1
1033	天文草 <i>Acmella paniculata</i>	種類錯誤	1
1037	臺灣蒲公英 <i>Taraxacum formosanum</i> Kitam.	種類錯誤	2
1040	長柄菊 <i>Tridax procumbens</i> L.	種類錯誤	2
1041	傷寒草 <i>Vernonia cinerea</i> (L.) Less.	模糊	2
1051	東香蒲 <i>Typha orientalis</i> C. Presl	種類錯誤	1
1054	東澤瀉 <i>Alisma plantago-aquatica</i> L. var. <i>orientale</i> Sam.	模糊	1
1056	匙葉眼子菜 <i>Potamogeton malaianus</i>	模糊	1
1058	水蔗草 <i>Apluda mutica</i> L.	模糊	2
1059	蓋草 <i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino	種類錯誤	2
1062	鳳凰竹 <i>Bambusa floribunda</i> (Büse) Zoll. & Mor. ex Steud.	模糊	1
1068	香茅 <i>Cymbopogon nardus</i> (L.) Rendle	模糊	2
1070	野稗 <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	種類錯誤	3
1071	牛筋草 <i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	種類錯誤	2
1072	大麥 <i>Hordeum vulgare</i> L.	模糊	2
1079	鋪地黍 <i>Panicum repens</i> L.	種類錯誤	1
1084	甘蔗 <i>Saccharum officinarum</i> L.	模糊	1
1085	甜根子草 <i>Saccharum spontaneum</i> L.	種類錯誤	1
1090	小麥 <i>Triticum aestivum</i>	模糊	2
1096	單穗水蜈蚣 <i>Kyllinga nemoralis</i> (J.R. & G. Forst.) Dandy ex Hutch. & Dalziel	模糊	1
1099	省藤 <i>Calamus quiquesetinervius</i>	模糊	2
1108	長鬚天南星 <i>Arisaema consanguineum</i> Schott	種類錯誤	2
1111	異葉天南星 <i>Arisaema heterophyllum</i> Blume	種類錯誤	2
1118	石柑 <i>Pothos chinensis</i> (Raf.) Merr.	模糊	2

編號	學名	換圖原因	張數
1120	野芋 <i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	種類錯誤	1
1125	菲律賓穀精草 <i>Eriocaulon truncatum</i>	模糊	2
1133	布袋蓮 <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	模糊	1
1138	洋蔥 <i>Allium cepa</i> L.	種類錯誤	2
1139	薤 <i>Allium chinense</i> G. Don	模糊	2
1143	毛知母 <i>Anemarrhena asphodeloides</i>	模糊	2
1146	鈴蘭 <i>Convallaria majalis</i> L.	種類錯誤	1
1152	臺灣百合 <i>Lilium formosanum</i> Wallace	模糊	1
1156	沿階草 <i>Ophiopogon intermedius</i> D. Don	種類錯誤	1
1161	菝葜 <i>Smilax china</i> L.	種類錯誤	2
1175	仙茅 <i>Curculigo orchioides</i> Gaertn.	種類錯誤	2
1191	三奈 <i>Zingiber kawagoii</i> Hayata	種類錯誤	2
1199	高雄金線蓮(連) <i>Anoectochilus koshunensis</i> Hayata	模糊	2
1200	白及 <i>Bletilla formosana</i> (Hayata) Schltr.	模糊	2
1207	紅花石斛 <i>Dendrobium miyakei</i>	模糊	1
1213	臺灣蝴蝶蘭 <i>Phalaenopsis aphrodite</i> Rchb. f.	模糊	2

表三、臺灣常用藥用植物圖鑑中文版第二冊學名更改表

	編號	原始學名	更正學名
1	333	<i>Nuphar shimadai</i> Hayata	<i>Nuphar shimadae</i> Hayata
2	342	<i>Brassica alboglabra</i> Bail. var. <i>acephala</i> DC.	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>viridis</i> L.
3	343	<i>Brassica campestris</i> L. var. <i>oleifera</i> DC.	<i>Brassica rapa</i> L. var. <i>oleifera</i> DC.
4	344	<i>Brassica chinensis</i> L.	<i>Brassica rapa</i> L. var. <i>chinensis</i> (L.) Kitam.
5	345	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern. & Coss.	<i>Brassica juncea</i> (L.) Czern.
6	346	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i> Dc.	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i> L.
7	348	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>caulorapa</i> DC.	<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>gongylodes</i> L.
8	351	<i>Raphanus sativas</i> L. forma <i>raphanistroides</i> Makino	<i>Raphanus sativus</i> L. f. <i>raphanistroides</i> Makino
9	352	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern
10	353	<i>Wasabia japonica</i> (Miq.) Matsum	<i>Eutrema japonicum</i> (Miq.) Koidz.
11	370	<i>Pittosporum tobira</i> Ait.	<i>Pittosporum tobira</i> W.T. Ait.
12	372	<i>Chaenomeles lagenaria</i> (Loisel.) Koidz.	<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai
13	375	<i>Fragaria hayatai</i> Makino	<i>Fragaria hayatae</i> Makino
14	387	<i>Pyrus calleryana</i> Decne	<i>Pyrus calleryana</i> Decne.
15	389	<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl.	<i>Rhaphiolepis indica</i> (L.) Lindl. var. <i>umbellata</i> (Thunb.) Ohashi
16	390	<i>Rosa chinensis</i> Jacq. subsp. <i>indica</i> Koehne	<i>Rosa chinensis</i> Jacq.
17	401	<i>Acacia farnesiana</i> Willd.	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.
18	405	<i>Alysicarpus vaginales</i> (L.) DC.	<i>Alysicarpus vaginalis</i> (L.) DC.

	編號	原始學名	更正學名
19	417	<i>Canavalia lablab</i> L.	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet
20	419	<i>Canavalia maritime</i> (ANBL.) PIPER.	<i>Canavalia rosea</i> (Sw.) Dc.
21	422	<i>Cassia sophora</i> L. var. <i>penguana</i> Y. C. Liu et F. Y. Lu.	<i>Cassia sophora</i> L. var. <i>penguana</i> Y.C. Liu & F.Y. Lu
22	424	<i>Christia obcordata</i> (Poir.) Bakh. F. ex van Meeuwen	<i>Christia obcordata</i> (Poir.) Bakh. f. ex van Meeuwen
23	428	<i>Crotalaria pallida</i> Ait.	<i>Crotalaria pallida</i> Ait. var. <i>obovata</i> (G. Don) Polhill
24	430	<i>Dalbergia sisoo</i> DC.	<i>Dalbergia sisoo</i> DC.
25	432	<i>Derris trifolliata</i> Lour.	<i>Derris trifoliata</i> Lour.
26	433	<i>Desmodium caudatum</i> (Thunb. ex Murray) DC.	<i>Ohwia caudata</i> (Thunb.) H. Ohashi
27	437	<i>Dumasia villosa</i> DC. ssp. <i>bicolor</i> (Hayata) Ohashi & Tateishi	<i>Dumasia villosa</i> DC. subsp. <i>bicolor</i> (Hayata) Ohashi & Tateishi
28	443	<i>Flemingia prostrata</i> Roxb.	<i>Flemingia macrophylla</i> (Willd.) Kuntze ex Prain var. <i>philippinensis</i> (Merr. & Rolfe) H. Ohashi
29	448	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb. ex Murray) Schindl.	<i>Kummerowia striata</i> (Thunb.) Schindl.
30	453	<i>Melilotus officinalis</i> (LINN.) PAIL.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall.
31	454	<i>Melilotus suaveolens</i> Ledeb.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pall. subsp. <i>suaveolens</i> (Ledeb.) H. Ohashi
32	455	<i>Millettia reticulata</i> Benth.	<i>Callerya reticulata</i> (Benth.) Schot.
33	457	<i>Phaseolus mungo</i> L.	<i>Vigna radiata</i> (L.) Wilczek
34	461	<i>Pongamia pinnata</i> (L.) Pierre	<i>Millettia pinnata</i> (L.) G. Panugrahi

	編號	原始學名	更正學名
35	465	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC. f. <i>nuda</i> (DC.) H. Ohashi & Tateishi
36	468	<i>Senna surattensis</i> Burm. F.	<i>Senna surattensis</i> (Burm. f.) H.S. Irwin & Barneby
37	474	<i>Tadehagi triquetrum</i> (L.) Ohashi.	<i>Tadehagi triquetrum</i> (L.) Ohash. subsp. <i>pseudotriquetrum</i> (DC.) H. Ohashi
38	475	<i>Uraria macrostachya</i> Wall.	<i>Uraria crinita</i> (L.) Desv. ex DC.
39	476	<i>Vicia feba</i> L.	<i>Vicia faba</i> L.
40	478	<i>Vicia sativa</i> L.	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>nigra</i> (L.) Ehrh.
41	483	<i>Loropetalum chinensis</i> (R. Br.) Liver.	<i>Loropetalum chinense</i> (R. Br.) Oliv.
42	485	<i>Actinidia callosa</i> Lindl.	<i>Actinidia rufa</i> (Sieb. & Zucc.) Planch. ex Miq.
43	491	<i>Eurya nitida</i> Korthals	<i>Eurya chinensis</i> R. Br.
44	493	<i>Thea sinensis</i> L.	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze
45	494	<i>Thea sinesis</i> L. var. <i>assamica</i> Pierre	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze var. <i>assamica</i> (J.W. Mast.) Kitam.
46	495	<i>Thea viridis</i> Willd.	<i>Camellia sinensis</i> (L.) Kuntze
47	496	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.	<i>Calophyllum inophyllum</i> L.
48	501	<i>Elaeocarpus serratus</i> Benth.	<i>Elaeocarpus serratus</i> L.
49	505	<i>Grewia biloba</i> Wall.	<i>Grewia biloba</i> G. Don
50	523	<i>Althaea rosea</i> Cav.	<i>Althaea rosea</i> (L.) Cav.
51	524	<i>Gossypium indicum</i> L.	<i>Gossypium indicum</i> Lam.
52	530	<i>Hibiscus taiwanensis</i> Hu	<i>Hibiscus taiwanensis</i> S.Y. Hu
53	533	<i>Malva vorticillata</i> L.	<i>Malva verticillata</i> L.

	編號	原始學名	更正學名
54	535	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cavaniccej	<i>Malvaviscus arboreus</i> Cavanilles
55	539	<i>Thespesia populnea</i> (L.) Soland. ex Correa	<i>Thespesia populnea</i> (L.) Solad. ex Corrêa
56	543	<i>Geranium nepalense</i> Sweet ssp. <i>thunbergii</i> (Sieb. et Zucc.) Hara	<i>Geranium nepalense</i> Sweet subsp. <i>thunbergii</i> (Sieb. & Zucc.) H. Hara
57	548	<i>Oxalis corymbosa</i> Dc.	<i>Oxalis corymbosa</i> DC.
58	554	<i>Hiptage benghalensis</i> Kurz	<i>Hiptage benghalensis</i> (L.) Kurz.
59	559	<i>Citrus limon</i> Burm.	<i>Citrus limon</i> Burm. f.
60	560	<i>Citrus mattuensis</i> Lour.	<i>Citrus madurensis</i> Lour.
61	562	<i>Citrus nobilis</i> Lour.	<i>Citrus reticulata</i> Blanco
62	563	<i>Clausena excavata</i> Burme f.	<i>Clausena excavata</i> Burm. f.
63	565	<i>Fortunella crassifolia</i> Swingle forma <i>japonica</i> (Thunb.) Swingle	<i>Citrus japonica</i> Thunb.
64	568	<i>Phellodendron wilsonii</i> Hayata & Kaneh.	<i>Phellodendron amurense</i> Rupr. var. <i>wilsonii</i> (Hayata & Kanehira) Chang
65	572	<i>Skimmia arisanensis</i> Hayata	<i>Skimmia reevesiana</i> Fortune
66	578	<i>Canarium album</i> Raeusch.	<i>Canarium album</i> (Lour.) Raeusch.
67	581	<i>Swietenia mahagani</i> Jacq.	<i>Swietenia mahagoni</i> (L.) Jacq.
68	582	<i>Toona sinensis</i> Roemer	<i>Toona sinensis</i> (Juss.) M. Roem.
69	583	<i>Coriaria japonica</i> A. Gray ssp. <i>intermedia</i> (Matsum.) Huang & Huang	<i>Coriaria japonica</i> A. Gray subsp. <i>intermedia</i> (Matsum.) Huang & Huang
70	584	<i>Mangifera intermedia</i> L.	<i>Mangifera indica</i> L.
71	587	<i>Rhus semialata</i> Murr. var. <i>roxburghiana</i> Dc.	<i>Rhus javanica</i> L. var. <i>roxburghiana</i> (DC.) Rehd. & E.H. Wilson

	編號	原始學名	更正學名
72	588	<i>Rhus verniciflus</i> Stokes	<i>Toxicodendron vernicifluum</i> (Stokes) F.A. Barkley
73	589	<i>Semecarpus gigantifolia</i> Vidal	<i>Semecarpus gigantifolia</i> S. Vidal
74	593	<i>Koelreuteria henryi</i> Durmmer	<i>Koelreuteria henryi</i> Dümmer
75	595	<i>Sapindus mukorossii</i> Gaertn.	<i>Sapindus saponaria</i> L.
76	598	<i>Sabia japonica</i> Maxim.	<i>Sabia swinhoei</i> Hemsl.
77	603	<i>Euonymus acanthocarpus</i> Franch	<i>Euonymus spraguei</i> Hayata
78	606	<i>Tripterygium wilfordii</i> Hook. F.	<i>Tripterygium wilfordii</i> Hook. f.
79	607	<i>Buxus microphylla</i> Sieb. & Zucc. ssp. <i>sincia</i> (Rehd. & Wils.) Hatusima	<i>Buxus microphylla</i> Sieb. & Zucc. subsp. <i>sinica</i> (Rehd. & E.H. Wilson) Hatusima
80	609	<i>Ilex cornuta</i> Lindl.	<i>Ilex cornuta</i> Lindl. & Paxton
81	618	<i>Zizyphus jujuba</i> Mill.	<i>Zizyphus jujuba</i> Mill.
82	619	<i>Zizyphus jujuba</i> Miller var. <i>inermis</i> Rehd.	<i>Zizyphus jujuba</i> Mill. var. <i>inermis</i> (Bunge) Rehd.
83	626	<i>Vitis shifunensis</i> Hayata	<i>Tetrastigma formosanum</i> (Hemsl.) Gagnep.
84	627	<i>Vitis thunbergii</i> Sieb. et Zucc. var. <i>adstricta</i> (Hance) Gagnep.	<i>Vitis ficifolia</i> Bunge var. <i>taiwaniana</i> (F. Y. Lu) Y. P. Yang
85	630	<i>Tamarix juniperinaa</i> Bunge.	<i>Tamarix juniperina</i> Bunge
86	637	<i>Hydnocarpus anthelmintica</i> Pierre.	<i>Hydnocarpus anthelminticus</i> Pierre ex Laness.
87	639	<i>Stachyurus himalaicus</i> Hook. F. et Thomson ex Benth.	<i>Stachyurus himalaicus</i> Hook. f. & Thomson ex Benth.
88	643	<i>Begonia aptera</i> Blume	<i>Begonia longifolia</i> Blume
89	644	<i>Begonia aptera</i> Roxb.	<i>Begonia fenicis</i> Merr.
90	651	<i>Elaeagnus oldhami</i> Maxim.	<i>Elaeagnus oldhamii</i> Maxim.
91	655	<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kure	<i>Barringtonia asiatica</i> (L.) Kurz

	編號	原始學名	更正學名
92	657	<i>Kandelia candel</i> (L.) Druce	<i>Kandelia obovata</i> C.R.Sheue, H.Y. Liu & J.W.H. Yong
93	663	<i>Eucalyptus robusta</i> Smith.	<i>Eucalyptus robusta</i> Sm.
94	664	<i>Melaleuca leucadendra</i> L.	<i>Melaleuca leucadendra</i> (L.) L.
95	665	<i>Psidium guajava</i> L.	<i>Psidium guajava</i> L.
96	666	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Ait.) Hassk.	<i>Rhodomyrtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.
97	667	<i>Syzygium jambos</i> Alston	<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston
98	668	<i>Syzygium samarangense</i> (Bl.) Merr. & Perry.	<i>Syzygium samarangense</i> (Blume) Merr. & L.M. Perry
99	670	<i>Bredia oldhamii</i> Hook. F.	<i>Bredia oldhamii</i> J. D. Hooker
100	671	<i>Melastoma candidum</i> D. Don	<i>Melastoma septemnervium</i> Lour.
101	672	<i>Otanthera scaberrima</i> (Hayata) Ohwi	<i>Melastoma scaberrima</i> (Hayata) Y.P. Yang & H.Y. Liu
102	679	<i>Epilobium hohuanense</i> Ying ex Ghen	<i>Epilobium hohuanense</i> S.S. Ying
103	681	<i>Ludwigia taiwanesis</i> Peng	<i>Ludwigia x taiwanensis</i> C.I. Peng
104	683	<i>Trapa bispinosa</i> Roxb.	<i>Trapa taiwanensis</i> Nakai
105	686	<i>Echinopsis multiplex</i> Preiff. et Otto	<i>Echinopsis multiplex</i> Pfeiff. & Otto
106	687	<i>Epiphyllum oxypetalum</i> Haw.	<i>Epiphyllum oxypetalum</i> (DC.) Haw.
107	688	<i>Opuntia dillenii</i> (Kex.) Haworth.	<i>Opuntia dillenii</i> (Ker Gawl.) Haw.
108	689	<i>Opuntia manacancha</i> Haw.	<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose
109	690	<i>Zygocactus truncates</i> (Haw.) Schhm.	<i>Zygocactus truncatus</i> (Haw.) K. Schhm.
110	691	<i>Camptotheca acuminata</i> Decne	<i>Camptotheca acuminata</i> Decne.

	編號	原始學名	更正學名
111	694	<i>Helwingia chinensis</i> Batal.	<i>Helwingia japonica</i> (Thunb.) Dietr. subsp. <i>taiwaniana</i> Y.P. Yang & H.Y. Liu
112	695	<i>Acanthopanax senticosus</i> (Rupr. et Maxim.) Harms.	<i>Eleutherococcus senticosus</i> Maxim.
113	702	<i>Scheffera arboricola</i> (Hayata) Kanehira	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.
114	703	<i>Schefflera octophylla</i> (Lour.) Harms	<i>Schefflera heptaphylla</i> (L.) Frodin.
115	704	<i>Tetrapanax papyrifera</i> (Hook.) K. Koch	<i>Tetrapanax papyriferus</i> (Hook.) K. Koch
116	706	<i>Angelica dahurica</i> (Fisch.) Benth. & Hook. var. <i>formosana</i> (Boiss.) Yen	<i>Angelica dahurica</i> (Fisch.) Benth. & Hook. var. <i>formosana</i> (H. Boissieu) Yen
117	707	<i>Angelica hirsutiflora</i> Liu Chao & Chuang	<i>Angelica hirsutiflora</i> S.L. Liou, C.Y. Chao & T.I. Chuang
118	712	<i>Cnidium monnieri</i> (L.) Cusson var. <i>formosanum</i> (Yabe) Kiagawa	<i>Cnidium monnieri</i> (L.) Cusson var. <i>formosanum</i> (Yabe) Kitagawa
119	715	<i>Daucus carota</i> L. var. <i>sativa</i> Dc.	<i>Daucus carota</i> L. var. <i>sativa</i> Hoffm.
120	717	<i>Foeniculum vulgare</i> Gaertn.	<i>Foeniculum vulgare</i> (L.) Miller
121	718	<i>Glehnia littoralis</i> F. R. Schmidt ex Miq.	<i>Glehnia littoralis</i> Fr. Schmidt ex Miq.
122	719	<i>Hydrocotyle benguetensis</i> Elm.	<i>Hydrocotyle batrachium</i> Hance
123	721	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i> Lam.	<i>Hydrocotyle sibthorpioides</i> Lam.
124	725	<i>Torilis scabra</i> (Thunb.) Dc.	<i>Torilis scabra</i> (Thunb.) DC.
125	728	<i>Gaultheria cumingiana</i> Vidal.	<i>Gaultheria cumingiana</i> Vidal
126	730	<i>Rhododendron ellipticum</i> Maxim.	<i>Rhododendron latoucheae</i> Franch.

	編號	原始學名	更正學名
127	731	<i>Rhododendron metternichii</i> Sieb. & Zucc.	<i>Rhododendron pseudochrysanthum</i> Hayata
128	736	<i>Ardisia elliptica</i> Thunb.	<i>Ardisia squamulosa</i> Presl
129	738	<i>Maesa perlaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Yuen P. Yang	<i>Maesa perlaria</i> (Lour.) Merr. var. <i>formosana</i> (Mez) Y.P. Yang
130	739	<i>Anagallis arvensis</i> L.	<i>Anagallis arvensis</i> L.
131	740	<i>Lysimachia ardisioides</i> Masamune	<i>Lysimachia capillipes</i> Hemsl.
132	743	<i>Limonium sinense</i> (Girard) Kuntze	<i>Limonium sinense</i> (Girard) Kuntze
133	746	<i>Manilkara zapota</i> (L.) Van Royen	<i>Manilkara zapota</i> (L.) P. Royen
134	751	<i>Styrax suberifolia</i> Hook. Et Arnott.	<i>Styrax suberifolia</i> Hook. & Arnott
135	752	<i>Symplocos chinensis</i> (Lour.) Druce.	<i>Symplocos chinensis</i> (Lour.) Druce
136	756	<i>Jasminum sambac</i> (L.) Ait.	<i>Jasminum sambac</i> (L.) W.T. Aiton
137	757	<i>Ligustrum lucidum</i> Ait.	<i>Ligustrum lucidum</i> W.T. Aiton
138	759	<i>Buddleia asiatica</i> Lour.	<i>Buddleja asiatica</i> Lour.
139	761	<i>Centaurium japonicum</i> (Maxim.) Druce.	<i>Centaurium japonicum</i> (Maxim.) Druce
140	762	<i>Gentiana arisanensis</i> Hayata.	<i>Gentiana arisanensis</i> Hayata
141	763	<i>Gentiana atkinsonii</i> Burk. var. <i>formosana</i> (Hayata) T. N. Ho	<i>Gentiana davidii</i> Franch. var. <i>formosana</i> (Hayata) T.N. Ho