

中華民國七十八年



第七期

行政院衛生署中醫藥年報

施純仁



題

行政院衛生署
中醫藥委員會 編

中醫藥年報

許文夫題



七
十
一
一

行政院衛生署中醫藥年報第七期 目錄

一、專題研究

1. 中藥治療系統性紅斑狼瘡之開發研究(第二年計畫)……………(劉宏文等) 1
2. 合併 Duplex 超音波術與皮下注射過鎳酸塩下肢靜脈顯像術診斷下肢深部靜脈血栓的二例報告……………(吳重慶等) 19
3. 七十七年中醫藥治療高血壓研究的執行情況與成果報告綱要……………(中國醫藥學院) 57
4. 電腦化克里安能量照像系統研製及應用科技發展專案計畫……………(張福庚) 76
5. 中藥炮製之研究(一)——槐花……………(郭盛助) 87
6. 中藥炮製之研究(二)——茜草……………(郭盛助) 98
7. 中藥炮製之研究(四)——荊芥……………(郭盛助) 105
8. 中藥材之鑑定研究……………(中國醫藥學院) 112
9. 中藥材品質管制之研究(附中藥材之外部形態描繪圖及內部構造描繪圖)……………(顏焜熒等) 146

二、附錄

1. 行政院衛生署中醫藥委員會第七十三次委員會紀錄…………… 370
2. 行政院衛生署中醫藥委員會第七十四次委員會紀錄…………… 373
3. 行政院衛生署中醫藥委員會第七十五次委員會紀錄…………… 392
4. 行政院衛生署中醫藥委員會第七十六次委員會紀錄…………… 395

中藥治療系統性紅斑狼瘡之開發研究

第二年計劃 研究成果

高雄醫學院 劉宏文教授

壹、摘要

系統性紅斑狼瘡病是一種多重免疫缺陷的疾病，本研究繼第一年進度後，繼續以「淋巴球產生IL-2之能力測定」作為免疫指標來篩選黃耆、阿膠、冬虫夏草、當歸、白朮和靈芝等六種生藥，以期發現對系統性紅斑狼瘡有價值的生藥。初步研究結果發現(1)系統性紅斑狼瘡病人之單核球，在不加任何生藥而只有PHA 0.02%的刺激下，產生IL-2能力比正常對照組為低(系統性紅斑狼瘡群VS正常群 = 0.10 ± 0.04 units/ml VS 0.52 ± 0.23 units/ml, $p = 0.007$)，(2)系統性紅斑狼瘡病人之周邊血液單核球在PHA 0.02%與生藥共同培養下，其中冬虫夏草、當歸、與白朮三種生藥皆有促進IL-2產生的作用，而黃耆、阿膠、與靈芝則無此作用。

因此，由本實驗得知，冬虫夏草、當歸與白朮為第三年度動物實驗可選用的免疫促進生藥。

貳、緒言

系統性紅斑狼瘡(SLE)是一種好發於年輕女性之自體免疫疾病，其主要免疫缺陷乃在於T細胞功能缺陷，B細胞之活性增高。

目前對系統性紅斑狼瘡之治療，大多以糖皮質類固醇及各種免疫抑制劑為主，然仍有部分病人未能獲得理想之控制，且有不少病人易於復發，同時此類藥物之長期使用亦常發生各種併發症。故若能自生藥裏找尋有效的免疫調節劑，以強化身體之免疫機能，將可更根本、更有效的治療此病，並減少其復發和西藥療法之副作用，可見此乃是一極有價值的創舉。

近年來，由於生藥免疫學之研究進展，吾人深知生藥之所謂補藥實為極具潛力之免疫機能強化劑，此類生藥可能對調整系統性紅斑狼瘡患者之T細胞功能缺損極具治療之潛力。尤其在此病的非活動期，如生藥和西藥併用，極有可能更有效的治療此病，並減低其復發率和現有療法之副作用。

故吾等決定自傳統生藥裏，利用現代的科學實驗方法，尋找有效的免疫機能強化藥物，以期對改善本病的治療有所助益。

叁、材料與方法

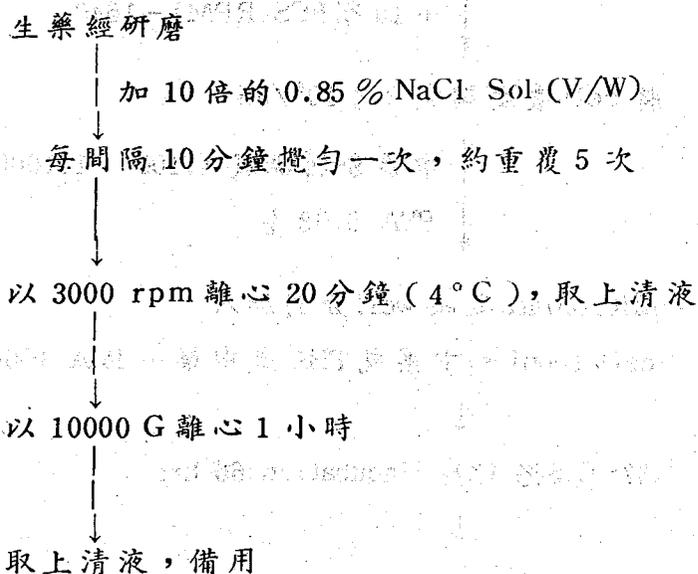
一、病人與材料

(A) 42位臨床上符合美國風濕病協會系統性紅斑狼瘡分類標準四點以上之病人，作為實驗對象，並以15位年齡性別都相當且健康的本院醫療員工作為對照組。

(B) 生藥選取黃耆、阿膠、冬蟲夏草、當歸、白朮和靈芝等六種為實驗藥材。

二、方法

(A) 生藥萃取法



(B) 實驗步驟 (如流程圖)

(1) 生藥濃度之選取

取五位正常人周邊血液單核球 (PBMC) 分別加入 1:100 、

1:1000 和 1:5000 之生藥與 0.02 % PHA 共同培養作 Lymphocyte transformation test, 並以 Transformation Index 最高者為實驗的生藥濃度, 其流程如下:

Heparinized peripheral blood 10 ml

↓ + 3 ml Ficoll-paque
20°C, 1500 rpm 30 min

取 buffy coat

↓ + RPMI - 1640
4°C, 2000 rpm 10 min

洗 3 次

↓ + 10 % FCS-RPMI-1640

將 cell 濃度調成 2×10^6 /ml

↓ 中藥分別調成 1:100、1:1000 和 1:5000
PHA 0.02 %

Microplate 之每 well 分別加入
cell 100ul 和中藥或 PHA 或中藥 + PHA 100ul

↓
37°C, 5% CO₂, incubation 66 hrs

↓
加 ³H-Thymidine 50 ul

↓
37°C, 5% CO₂, incubation 6 hrs

以 Harvester 將細胞收集於濾紙上待乾

↓

將濾紙置入計數小瓶，加 2 ml 螢光測定計，以
 β - counter 測其結果。

↓

取每組之平均測值

$$T. \text{ index} = \frac{\text{實驗組平均值 (最大值)}}{\text{對照組平均值 (Negative control)}}$$

(2) 單核球產生 IL-2 之流程：

Heparinized peripheral blood 10 ml

↓

Ficoll-Paque density gradient

↓

分離 Mononuclear cell

↓

RPMI - 1640 洗三次

↓

調細胞濃度為 5×10^6 cell/ml

↓ 加入

生藥 (1:100, 1:1000, 1:5000)

PHA $2 \mu\text{g/ml}$

FCS 10 %

Anti- Tac $1 \mu\text{g/ml}$

最後濃度成為 2.5×10^6 cell/ml



5% CO₂, 37°C incubation 48hr



離心, 3000 rpm, 20 min



收集上清液置於 -20°C



Inter-Test 2 kit 定量 IL-2

肆、結果(-)

五位正常人周邊血液單核球，在生藥及 PHA(0.02%)刺激下所得 transformation index(T.I.)，如表一。

表一：

T.I. 中藥濃度 共同培養物	1:100	1:1000	1:5000
白 朮	0.78 ± 0.26	0.79 ± 0.22	0.84 ± 0.25
白朮 + PHA	5.62 ± 4.56	6.27 ± 4.84	6.12 ± 5.11
當 歸	0.77 ± 0.28	0.68 ± 0.33	0.72 ± 0.28
當歸 + PHA	4.33 ± 2.83	3.09 ± 2.02	3.87 ± 2.72
冬 虫 夏 草	1.73 ± 0.78	1.44 ± 0.70	1.90 ± 1.13
冬虫夏草 + PHA	5.06 ± 3.51	4.18 ± 1.90	6.13 ± 4.50
黃 耆	1.00 ± 0.29	1.10 ± 0.55	0.71 ± 0.13
黃耆 + PHA	1.04 ± 0.12	3.92 ± 0.13	0.86 ± 0.18
阿 膠	1.02 ± 0.33	0.89 ± 0.17	1.00 ± 0.30
阿膠 + PHA	1.51 ± 0.55	1.29 ± 0.45	1.23 ± 0.31

二、依據表一以 transformation index (T.I.) 較高者作為實驗用生藥濃度，如表二。

表二：生藥淬取液中，K⁺濃度與實驗選取之濃度

生藥	黃耆	阿膠	冬虫夏草	當歸	白朮	靈芝
K ⁺ (meq/L)	18	2	6	6	25	6.4
Conc *	1:100	1:100	1:100 **	1:100	1:1000	1:600 ***

* 依 5 位正常人 PBMC 之 Lymphocyte transformation index 最高的濃度。

** 冬虫夏草 1:100 及 1:5000 兩者 T.I. 相近，為濃度稀釋方便起見，選取 1:100 為實驗濃度。

*** 靈芝濃度選取係依另外實驗所得。

肆、結果(二)

1. 15位正常人與42位系統性紅斑狼瘡病人，其周邊血液單核球在不加任何中藥而只有PHA 0.02%的剌激下，產生IL-2量分別為 0.52 ± 0.23 units/ml 與 0.10 ± 0.04 units/ml (Mean \pm SEM)，兩組比較，狼瘡病人IL-2產生能力顯著低於正常控制組， $p = 0.007$ 。
2. 系統性紅斑狼瘡病人之周邊血液單核球在PHA 0.02%與生藥共同培養，其中冬蟲夏草組有11位，當歸組有9位，白朮組有15位，其產生IL-2能力分別為 0.45 ± 0.14 units/ml， 0.39 ± 0.13 units/ml，與 0.38 ± 0.10 units/ml，三組皆比不加生藥組呈有意義的增加， p 值分別為0.05、0.004和0.009 (表三、四、五、六)。
3. 黃耆組有13位，阿膠組有12位，靈芝有9位作共同培養試驗，其IL-2產生量分別為 0.04 ± 0.01 units/ml， 0.04 ± 0.01 units/ml 與 0.18 ± 0.09 units/ml，三組與不加生藥組比較，無有意義之差別。
4. 由本實驗得知，冬蟲夏草、白朮、當歸在與周邊血液單核球共同培養後具有增進狼瘡病人IL-2產生能力的效果，而黃耆、阿膠與靈芝則無顯著效果。

表三：正常人或狼瘡病人之周邊血液單核球在 PHA 0.02 % 與生藥共同培養 48 小時後上清液所含 IL-2 濃度

IL-2 濃度 組別	PHA	黃耆	阿膠	冬虫夏草	當歸	白朮	靈芝
Normal	0.52 ±0.23	0.39 ±0.26	0.11 ±0.06	0.28 ±0.09	0.22 ±0.13	0.24 ±0.06	0.26 ±0.12
No.	15	7	5	6	6	5	5
SLE	0.10 ±0.04	0.04 ±0.01	0.04 ±0.01	0.45 ±0.14	0.39 ±0.13	0.38 0.10	0.18 ±0.09
No.	42	13	12	11	9	15	9
Pvalue	0.007**	N.S	N.S.	0.0019*	0.0077*	0.0031*	N.S

• 所有數據以 Mean ± SEM

• 細胞培養數目為 2.5×10^6 cell / ml , PHA (Wellcome) 濃度 $2 \mu\text{g}/\text{ml}$ 。

• * Vs 42 位 SLE 病人只加 PHA 而不加生藥。(by unpaired T test)

• ** Vs 正常控制組。

表四：狼瘡病人周邊血液單核球與冬虫夏草共同培養 48 小時後 IL-2 產生濃度

No	PHA	PHA + 冬虫夏草
1	0	0.39
2	1.56	0
3	0	1.42
4	0	0.07
5	0.05	0.07
6	0.06	0.11
7	0.06	0.08
8	0.06	1.01
9	0.05	0.59
10	0.06	0.92
11	0.05	0.29
Mean(u/ml)	0.18	0.45
± SEM	0.14	0.14

* $p = 0.05$ (by Wilcoxon Signed Ranks Test)

表五：狼瘡病人周邊血液單核球與當歸共同培養 48 小時後 IL-2 產生濃度

No.	PHA	PHA + 當歸
1	0.08	0
2	0.05	0.05
3	0.06	0.59
4	0.06	0.37
5	0.05	0.49
6	0.06	0.58
7	0.05	0.23
8	0.06	1.21
9	0.05	0
Mean(u/ml)	0.06	0.39
± SEM	0.003	0.13

* $p = 0.004$ (by Wilcoxon Signed Rank Test)

表六：狼瘡病人周邊血液單核球與白朮共同培養 48 小時後 IL-2 產生濃度

No	PHA	PHA + 白朮
1	0.05	0.45
2	0.06	0.22
3	0.05	0.18
4	0.06	0.84
5	0.06	1.35
6	0.05	0.45
7	0.05	0.33
8	0.06	0.51
9	0.05	0.04
10	0.08	1.01
11	0.08	0.07
12	0.06	0.06
13	0.05	0.05
14	0.06	0.05
15	0.11	0.11
Mean(u/ml)	0.06	0.38
± SEM	0.004	0.10

* p = 0.009 (by Wilcoxon Signed Rank Test)

伍、討論

系統性紅斑狼瘡是一種多重免疫缺陷的疾病，目前對此疾病的治療，亦侷限於糖皮質類固醇以及 Endoxan、Imuran 等各種免疫抑制劑，長期使用不但容易發生各種副作用與併發症，而且較不容易為病人所接受。為此本研究第二年計劃就具免疫促進作用的六種生藥（黃耆、阿膠、冬虫夏草、當歸、白朮、靈芝），再度以 T 淋巴球產生 IL-2 為指標，企圖找出有效而具有免疫促進能力，可改善系統性紅斑狼瘡免疫缺陷的生藥。

本年度採用的實驗方法與第一年略為不同，基本上先以正常人的周邊血液單核球與各種生藥濃度共同培養作 Lymphocyte transformation test，以 transformation Index 最高的濃度來當作實驗濃度，再以此濃度來刺激正常人與 SLE 病人的單核球，比較其 IL-2 之產量；另外再依 Baroja 等人的實驗結果，加入 1 μ g/ml 的 Anti-Tac 抗體來預先阻斷細胞利用 IL-2 而增加培養液中 IL-2 的濃度；實驗結果顯示，在 PHA 0.02% 刺激下，SLE 病人周邊血液單核球產生 IL-2 能力，仍然比正常控制組呈顯著降低；這亦證實 SLE 病人的淋巴球產生 IL-2 之能力確實有缺陷。在與六種生藥共同培養所得結果顯示，六種生藥對於正常人淋巴球無有意義的差別，但在 SLE 病人中，冬虫夏草、當歸和白朮却可顯著增加 IL-2 的產量，而黃耆、阿膠和靈芝則無有意義的促進作用。白朮、當歸與冬虫夏草分屬生藥中補氣、補血與補陰藥，三者免疫作用上，皆可提高 T 細胞比值和淋轉率，增加吞噬細胞

功能等，而由本實驗結果亦證實此三種生藥對於SLE病人淋巴球產生IL-2的能力亦具有促進作用，然而其臨床效果及In vivo對免疫功能的影响，則有待下一年度動物實驗的研究。

結論：本年度從六種生藥中篩檢出白朮、當歸與冬虫夏草具有促進IL-2產生的生藥，將作為動物實驗所選用之生藥。

參考文獻

1. Wofsy D, et al: Deficient interleukin 2 activity in MRL/MP and C57BL/6J Mice bearing the lpr gene. J. Exp. Med. 154: 1671-1680, 1981.
2. Dauphinee MJ, et al: Interleukin 2 deficiency is a common feature of autoimmune mice. J. Immunol. 127: 2483-2487, 1981.
3. Altman A, et al: Analysis of T-cell function in autoimmune murine strains, Defects in production of and responsiveness to interleukin 2. J. Exp. Med. 154: 791-808, 1981.
4. Alcocer-Varela J, et al: Decreased production of and response to interleukin 2 by cultured lymphocytes from patients with systemic lupus erythematosus. J. clin. Invest 69: 1388-1392, 1982.
5. Linker-Israeli M, et al: Defective production of interleukin 1 and interleukin 2 in patients with systemic lupus erythematosus. J. Immunol 130: 2651-2655 1983.
6. Miyasaka N, et al: Interleukin 2 deficiencies in rheumatoid arthritis and systemic lupus erythematosus. Clin. Immunol. Immunology 31: 109-117, 1984.
7. Liu W.J, et al: Defects of the production and response of interleukin 2 in patients with SLE. J. Formosan Med. Assoc, Abstracts of the 78 th annual meeting: S 134-135, 1985.
8. 林應然、謝貴雄：介白質與系統性狼瘡性紅斑疾病活動性之

相互關係。中華民國痲瘋病醫學會七十五年度第一次學術研討會，1986。

9. Tsokos GC, et al: Interleukin-2 restores the depressed allogeneic cell mediated lympholysis and natural killer cell activity in patients with systemic lupus erythematosus. Clin Immunol, Immunopathology 34: 379-386, 1985.
10. Takada S, et al: Abnormalities in autologous mixed lymphocyte reaction-activated immunologic processes in systemic lupus erythematosus and their possible correction by interleukin 2, Eur. J. Immunol 15: 262-267, 1985.
11. Boumpas DT and Tsokos GC: Pathophysiologic aspects of lymphokines, Clin, Immunol Rev. 4: 201-240, 1985.
12. Liebling M.R. et al.: Monthly pulses of methylprednisolone in SLE nephritis, J. Rheumat 9(4), pp 543-548, 1982.
13. Carette S. et al.: Controlled studies of oral immunosuppressive drugs in lupus nephritis, Ann. Int. Med. 99: pp 1-8, 1983.
14. Strober S. et al.: Treatment of intractable lupus nephritis with total lymphoid irradiation, Ann. Int. Med. 102: pp 450-458, 1985.
15. Austir H.A. et al.: Therapy of lupus nephritis: controlled trial of prednisolone and cytotoxic drugs, N. Eng. J. Med. 314: pp 614-619, 1986.
16. Kimberly R.P. et al.: High-dose intravenous methyl prednisolone pulse therapy in systemic lupus erythema-

- tosus, Am. J. Med. 70: pp 817-824, 1981.
17. Parry H.F. et al.: Plasma exchange in systemic erythematosus, Arth. Rheumat. Dis. 40: pp 224-228, 1981.
 18. Schlansky R. et al.: Plasmapheresis in systemic lupus erythematosus, Arth. Rheumat. 24: pp 49-53, 1981.
 19. 森島廣太：藥理學，151頁，31版，1954年。
 20. 第四軍醫大學：「放射醫學與防護」資料匯編 (2)：31, 1974。
 21. 內蒙古醫學院藥理教研組腫瘤小組：內醫學報 (4)：76, 1974。
 22. 盧存壽：中華醫學雜誌，51(5)：290, 1965。
 23. 筏瑞生：中醫雜誌21(3)：75, 1980。
 24. 微生物教研組，北京醫學院學報(3)：156, 1978。
 25. 中醫研究院中藥研究所腫瘤研究組，科技資料選編(中醫研究院情報資料室) 136頁，1972。
 26. 姜廷良，中醫藥研究參考，(4)：33, 1976。
 27. 朱顏，中藥的藥理與應用，247頁，人民衛生出版社，1958。
 28. 經利彬等：Contr Inst. Physiol. Nat. Acad. Peiping 12: 61 & 145, 1935.
 29. 中醫免疫學，啓業書局。

ABSTRACT

To Search some Chinese herbs with immunoregulatory effects and to lessen the side effects of conventional treatments in SLE, we keep on testing another 6 kinds of Chinese herbs, i.e. *Atractylodis Rhizoma* (白朮), *angelicae Radix* (當歸), *Astragali Radix* (黃耆), *Asini Gelatinum* (阿膠), *Cordyceps Sinensis* (Berk) Sacc.(冬虫夏草) *Ganoderma Lucidum* (LEYSS. ex Fr) Karst (靈芝) by interleukin-2 production assay. Our results showed that 1) the IL-2 production by peripheral mononuclear cells under 0.02% PHA stimulation in 42 SLE patients was significantly lower than that in 15 normal control ($p=0.007$). 2) the IL-2 production in 3 testing groups of SLE patients was significantly improved by coculturing with *Atractylodis Rhizoma*, *Cordyceps Sinensis* Sacc. and *Angelicae Radix* ($p=0.009$, 0.05 & 0.004 , respectively).

According to the preliminary results *Atractylodis Rhizoma*, *Cordyceps Sinensis* Sacc. and *Angelicae Radix* will be chosen for the future experiment in animal studies.

穴位處皮下注射 Tc-99m：一種新的同位素靜脈造影法？

吳重慶 鍾相彬

經絡學說在中國傳統醫學中，佔有極重要的地位。根據以往的研究，穴位與「穴路」(meridian)被認為與血管，淋巴與神經系統有密切的關係。最近的一項研究更指出：「穴路」可能是血管系統外的，一種第三項的流體途徑。為了瞭解穴位與「穴路」和靜脈系統的關係，我們收集3個病例，以 Tc-99m pertechnetate ($^{99m}\text{TcO}_4^-$) 在腎經的太谿穴 (K-3) 與膀胱經的崑崙穴 (UB-60) 進行皮下注射 (其量各為 0.5mCi)，而觀察其流體動態之變化。我們發現：在穴位處皮下注射 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ ，可以產生靜脈系統的動態性影像，從而證明經絡確實與靜脈系統有極密切的關係。這項研究仍持續進行中，我們確信將有更進一步的結果展現。

經絡與「氣」為中國傳統醫學中，極重要的觀念之一，存在於中國社會中，已有數千年之久。最近，由於成功地應用於麻醉與疼痛之治療，而受到各國的重視。究竟經絡是什麼樣的結構？而穴位的組織學結構又是如何？渡等在1985年提出報告，發現在光學與電子顯微鏡的觀察下，穴位處有較密集的血管與神經組織⁽¹⁾。更早期，則有學者指出經絡與血管和淋巴系統，有極密切的關係⁽²⁾。本文即藉著穴位皮下處注射同位素 Tc-99m^{99m} (TcO_4^-)，來探討穴位或經絡與靜脈血流的關係。

方 法

1. 穴位的定位：為了不致干擾小腿靜脈之顯像，穴位之選擇必須局限於腳部。崑崙穴 (UB-60) 與太谿穴 (K-3) (Figure 1)，分別位於下腿外踝高點與內踝前端與阿基里斯腱垂直連線的中點⁽³⁾。以穴位偵測儀 (probe of acupuncture meridians SR-A3) 探查，穴位處呈現高於周圍的電位差，可助於穴位的確定。由於 UB-60 與 K-3

穴位易找，我們選擇此2穴為注射區。

2. 穴位處皮下注射 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 下腿靜脈顯影法：於 UB-60 與 K-3 處皮下各注射 0.5mCi 的 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 以加馬攝影儀 (Elsintc Dymax LF) 拍照小腿的內側像 (medial view)。攝影方式有二：(1) 靜態攝影法：於注射後5分鐘，拍照靜態影像；(2) 動態攝影法：皮下注射後，以每20秒一個畫面的方式，連續記錄影像，直至640秒為止。

3. 靜脈注射 Tc-99m MAA 下腿靜脈攝影法：在踝關節上方，紮上彈性帶後，選擇足背的靜脈，將 1.5mCi Tc-99m MAA 之半量注入；再將彈性帶鬆開，讓受檢查者活動其趾頭，並將剩下的半量，徐徐推入靜脈中，同時以加馬攝影儀依每15至25 Kcount 拍照一張的方式，取得連續性變動的內側面影像。其時先前注射的同位素均已散佈於全身軟組織內，靜脈內均無殘留，不致干擾後來的影像，卻可讓軟組織的放射性活性做為背景，頗有助益於靜脈注射後的靜脈定位。

4. 直接穴位內注射 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 靜脈攝影法：以配有23號長針頭的針筒 (內裝 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 0.5mCi)，分別在 UB-60 與 K-3 處紮針，待受檢者感覺

高雄醫學院 核醫科

受理日期：77年1月14日

抽印本索取：吳重慶，高雄市高醫附屬中和紀念醫院 核醫科

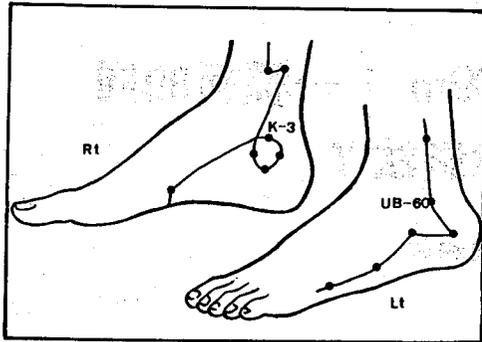


Figure 1. Location of meridional points UB-60 and K-3.

一陣酸麻時，反抽無回血，再將 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 注入穴位內。於 1 至 2 分鐘內，拍照下腿的內側面像。此法由深具針灸經驗的醫師進行。

病 例 報 告

例 1：24 歲的男性學生，無自覺症狀；自願接受此研究性的檢查。

以靜態攝影法拍照穴位處皮下注射後之影像，

結果顯示 3 道明確的放射活性集積的影像 (Figure 2 A)。

再以靜脈注射法，讓右側小腿靜脈顯影，其結果如 Figure 2 B 所示，亦顯示 3 道靜脈的放射活性影像。所不同者，靜脈顯影以交通枝 (communicating vein) 較為明顯，而前述穴位處皮下攝影者，以表淺枝 (superficial vein) 較為清晰。

穴位處注射法，結果仍然顯示 3 道血管的影像；但以深部枝 (deep vein) 較為明顯。

可見，穴位與靜脈血流確有關連。而穴位處皮下注射極低劑量的 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ ，可發展為一項新的靜脈攝影術。

例 2：49 歲女性患者，因兩側性下肢靜脈血管病變，而接受同位素靜脈造影檢查。

穴位處皮下注射動態攝影的結果，兩側小腿的靜脈枝在第一個 20 秒的影像上便可觀察得到；而呈現表淺枝曲張的現象，左肢尤其厲害 (Figure 3 A)。

又以 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 0.5mCi 分別皮下注射於阿基里斯腱下部無穴位處，同樣以 20 秒一張的方式，拍照動態性的變化。結果：兩側下肢的靜脈血流，均

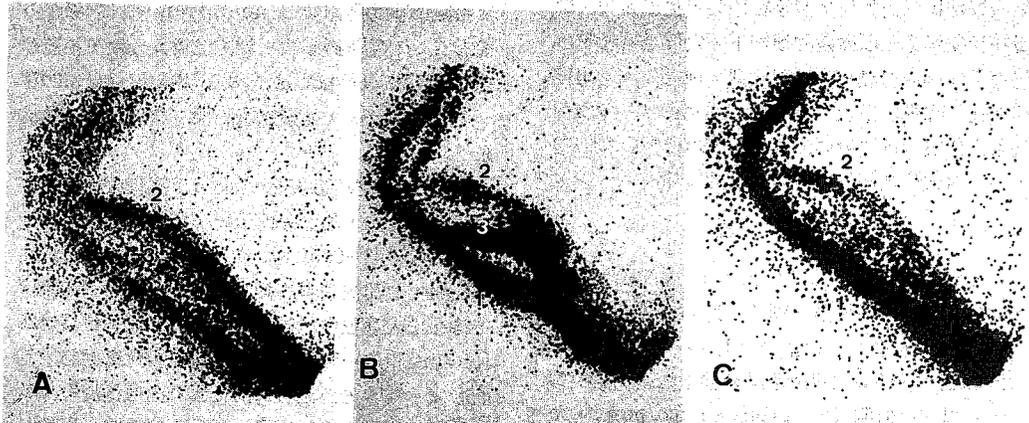


Figure 2.

Case 1. A. . . . B. Intravenous injection of ^{99m}Tc -MAA through a dorsal vein of foot disclosed the same 3 channels of venous flow, while the communicating vessel became prominent. C. $^{99m}\text{TcO}_4^-$ injection in UB-60 and K-3 revealed almost the same feature as in A and B, but the deep vein is most prominent.

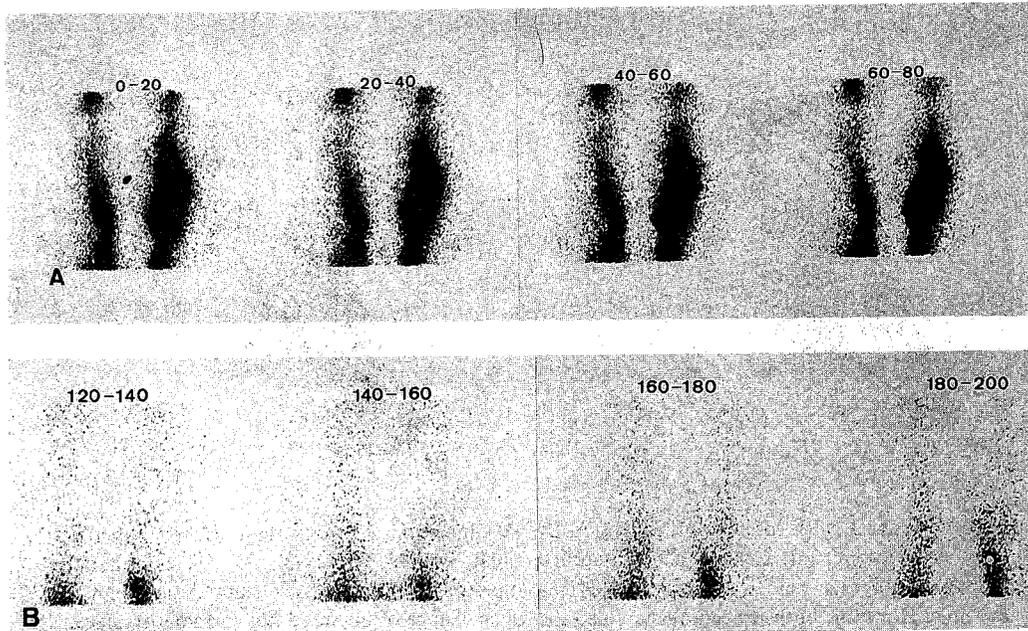


Figure 3. Case 2. A. SC injection of $^{99m}\text{TcO}_4^-$ at acupuncture points, UB-60 and K-3, bilaterally. Venous drainage initially appears within 20 seconds after SC injection. B. SC injection of $^{99m}\text{TcO}_4^-$ at non-acupuncture point, over Achilles tendon, bilaterally. Initial venous drainage is only evident after 140 seconds, that is much more delayed than in SC injection at acupuncture points.

延遲至140秒以後，才隱約可見 (Figure 3B)。

由此病例，亦可證明穴位與靜脈血流有密切的關係。

例3：46歲女性患者，因左小腿發酸，而接受同位素造影檢查。Tc-99m MAA靜脈注射後，發現深部枝靜脈血流受阻，而幾乎全靠表淺枝的側循環來回流 (Figure 4a)。 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 穴位處皮下注射則呈現同樣的變化，但為更動態性的表現 (Figure 4b)。可以推論，同位素穴位處皮下注射 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 靜脈造影術，是值得進一步研究的一種靜脈造影之新技巧。

討 論

經絡之說是中國傳統醫學的精華之一，卻在近50年來，受到醫學科學的重視^(1,2,4-9)。經絡之說主張有一種「生物能」（稱為氣），運行於全身

經穴之間。早期的研究⁽²⁾，以為經絡與血管或淋巴有密切的關係。最近的研究⁽¹⁾，則基於解剖組織學的觀點，認為穴位是皮下血管與神經的密集處。而 Takase 的研究卻指出，經絡可能自成一 Na^+ 離子的特殊流體途徑⁽⁹⁾。

本研究的結果無法證明 Na^+ 離子流體途徑的存在與否，卻顯示穴位與靜脈血流有極密切的關係。將 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 由皮下注射在 UB-60與 K-3 穴位處，便可觀察到靜脈血流的急速動態變化；而靜脈血流往往在10至20秒內，便出現於螢光幕上。將 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 直接注入穴位內，理論上更能明確地顯示穴位與血管之間的關係；但是，穴位內注射的技巧略為麻煩。由例1的實驗，可知穴位內與皮下穴位處注射 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ 的結果類似；而兩者的結果，又與Tc-99m MAA靜脈造影的結果相符。我們的另1項研究，收集了100例以上的資料（尚未發表），更證實了這項結論。

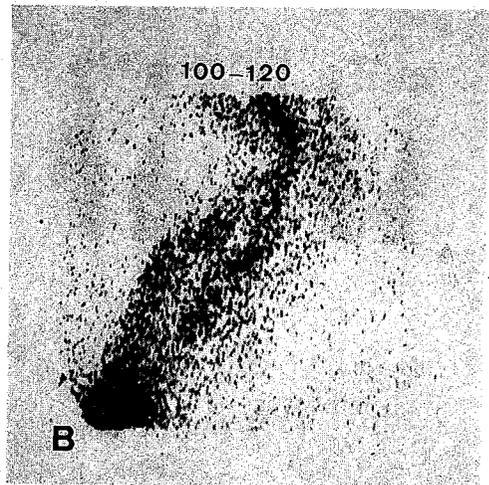
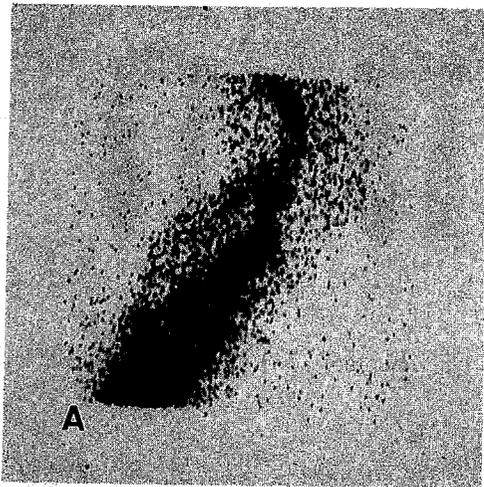


Figure 4. Case 3, with soreness of left leg. A. By IV injection, tortuous and dilated superficial veins were prominent, instead of the normal tibial venous blow. B. By SC injection at acupuncture points, venous drainage through the superficial system was more obvious and dynamic. However, both procedures revealed the same change of impaired tibial venous drainage.

留下 1 個問題：皮下注射 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ ，在穴位處與非穴位處，究竟有無差別？我們一共收集了 4 例，比較結果就如例 2 所示：非穴位處皮下注射的結果，其靜脈血流的出現遠較穴位處皮下注射者慢。似乎穴位是靜脈血流的一個極重要的收集或轉運站。

靜脈注射同位素下肢靜脈顯影法，是傳統使用的方法之一。以例 3 來說明，靜脈注射的結果顯示深部枝靜脈血流受阻，而表淺枝呈現曲張的現象（Figure 4 A），穴位處皮下注射的動態性攝影（Figure 4 B），則更明確地表現了靜脈血流側枝循環的動態性變化。

由上述的觀察結果，我們歸納出二點結論：1. 穴位可能與靜脈血流有極密切的關係，2. 穴位處皮下注射 $^{99m}\text{TcO}_4^-$ ，可以提供一種新的靜脈造影術。其臨床使用價值，則有待進一步的研究與追蹤。

誌 謝

本研究承中華民國行政院衛生署中醫藥委員會

支助部份經費。

本研究進行中，承蒙陳明豐與陳忠仁兩位醫師之指導和支援，謹致十二萬分之謝意。

感謝楊瑞玲小姐幫忙整理資料與繕寫。

參 考 文 獻

1. Watari N, Hotta Y, Mabuchi Y, Yamashita K. Morphological study of acupuncture points observed by light and electron microscopy. In: Proceedings of 4th International Congress of Oriental Medicine, Kyoto, Japan. 1985:278-9 (Abstract).
2. Fujita R. The relation of the meridian and the meridional points with the vascular and lymphatic systems. J Toyo Igaku Kai 1952; 14:16-23 (in Japanese).
3. Shonberger MR. Acupuncture meridians retain their identity after death. Am J Acupuncture 1977; 5: 357-61.
4. Luciani RJ. Direct observation and photography of

- electroconductive points on human skin. Am J Acupuncture. 1978; 6:311-7.
5. Wai LY. Scientific advance in acupuncture, Am J Chinese Med 1979; 7:52-75.
 6. Levine D. Acupuncture in review: A mechanistic perspective. Am J Acupuncture 1980; 8:5-17.
 7. Tiberiu R, Gheorghe G, Popescu I. Do meridians of acupuncture exist? A radioactive tracer study of the bladder meridian. Am J Acupuncture 1981; 9:251-6.
 8. Rosenblatt SL. The electrodermal characteristics of acupuncture points. Am J Acupuncture 1982; 10: 131-7.
 9. Koyo Takase. Revolutionally new pain theory and acupuncture treatment procedure based on new theory of acupuncture mechanism. Acupuncture 1983; 11:305-23.

epigynum, anatomical without above the

SUMMARY
SUBCUTANEOUS INJECTION OF Tc-99m PERTECHNETATE:
AN ALTERNATIVE METHOD OF VENOGRAPHY

CHUNG-CHIENG WU, SHIANG-BIN JONG

Department of Nuclear Medicine
Kaohsiung Medical College

Concept of meridian is an important part of the Chinese traditional medicine. The meridian was thought to be related to vascular, lymphatic and nervous system previously. A recent report, however, suggested that there was a 3rd extravascular flow route through the meridian. In order to evaluate the relationship of meridian and venous drainage system, we collected 3 cases with radionuclide imaging of the lower limbs by subcutaneous (SC) injection of $^{99m}\text{TcO}_4^-$ at the meridional point(s)

(acupuncture points). It proved that SC injection of $^{99m}\text{TcO}_4^-$ at meridional point(s) could result in a venogram, which may be more physiological and more truly dynamic than a venogram by intravenous injection of radiotracer. Our conclusions are: 1. The meridian might be greatly related to the venous drainage system; 2. Imaging by SC injection of $^{99m}\text{TcO}_4^-$ at meridional point(s) may be an alternative method of venography.

Key words: Meridian, Radionuclide venography

GERMINAL NEOPLASM OF TESTIS

SHUN-JI CHEN, CHI-REI YANG, HOU-CHUAN CHEN*, CHI-LUNG CHANG,
THOMAS I-SHENG HWANG, TZONG-SHIN TZAI, HAI-CHYI PENG*,
CHAO-HSING CHANG and HSI-CHIN WU

Testicular neoplasm is rare in this country. In the past five years 20 cases had been diagnosed at VGHTC. Three cases were of metastatic lesions, and 17 cases were primary germinal cell tumors. All suspected cases initially received ultrasound examination to differentiate intratesticular or extratesticular lesion. Intratesticular lesions were all treated by inguinal orchiectomy for the pathological proof. Staging procedures were done including chest X-ray, CT of retroperitoneal lymph nodes and tumor markers. The choice of therapy after orchiectomy was according to the cell type and clinical stage. Seminoma and

non-seminoma are the main subdivisions of testicular germinal neoplasm. Four cases in germinoma were in stage I, one case in stage II and another one in stage III. In non-seminoma, 7 cases were in stage I, 2 cases in stage II and 2 cases in stage III. All cases in stage I & II have remained alive after treatment. Three cases in stage III died within one year after orchiectomy. The prognosis of germinal testicular neoplasm is determined by early diagnosis and treatment.

Chemotherapy with multidrug formulas also has significant effect on the treatment of testicular germinal neoplasm.

Division of Urology, Pediatric Surgery, Department of Surgery, Veteran General Hospital-Taichung, Taichung 40705, Taiwan, Republic of China.

穴位處皮下注射鎔-99m下肢靜脈顯影術 之臨床有用性

吳重慶 鍾相彬 楊朝欽 彭錦池 吳定國*

利用我們新近發展出來的靜脈攝影法：穴位處皮下注射鎔-99m下肢靜脈顯影術 (SC-RNV)，於民國77年7月至10月間，對10例下肢靜脈曲張與13例下肢深部靜脈血栓患者進行檢查。在皮下注射鎔-99m後，於第5與第8分鐘分別取得下肢（包括骨盤、大腿、小腿與足部）的正面同位素血流造影圖，小腿部份採內側面像；是為早期相。而於注射後第11與第15分鐘，分別取得下肢的正面影像；是為晚期相。下肢靜脈曲張的病例，呈現連貫性的深部靜脈血流影像；而其表淺靜脈血流，在早期相便已出現，在晚期相，則因血流滯留而更趨明顯。下肢深部靜脈血栓的病例，則在早期相與晚期相，均呈現中斷的深部靜脈血流，併豐富的側枝循環。兩者之區別分明。由於操作簡便，判讀容易，與診斷可靠，SC-RNV實可列為第1線的診察利器。

Key words: radionuclide venography, ^{99m}Tc-pertechnetate, acupuncture points

(Kaohsiung J Med Sci 4: 688-699, 1988)

下肢靜脈疾病為本地常見的血管疾病之一；其中以表淺靜脈曲張較為普遍，而以深部靜脈血栓症最為嚴重。深部靜脈血栓症多發生於小腿部份⁽¹⁾；久而久之，它會往近端深部靜脈（膝靜脈與股靜脈）延伸或散播^(2,3)。一旦膝靜脈或股靜脈發生血栓，便可能導致肺栓塞症；後者若不積極治療，則往往致命⁽⁴⁻⁶⁾。

診斷下肢靜脈疾病的傳統方法為：足背靜脈注射對比劑下肢靜脈顯影法 (IV-CV)⁽⁷⁻⁹⁾。但是，此種檢查方法有多重缺點：1.技巧上較為繁複；2.較費錢又費時；3.帶給受檢者或多或少的不舒服感；4.有時併發血栓性靜脈炎；5.有些受檢者因對比劑而發生過敏；6.判讀上較為困難⁽⁸⁻¹²⁾。為此，過去十多年來，一些非侵入性的下肢靜脈顯影術和診斷方法被陸續推出。其中包括：足背靜脈注射同位素下肢靜脈造影法 (IV-RNV)⁽¹³⁾，碘-125標繫纖維素原測試法 (I-125 fibrinogen test)^(14,15)，碘-123標繫纖維素原下肢靜脈造影法 (I-123

fibrinogen scan)⁽¹⁶⁾，血池性同位素靜脈造影法 (blood-pool radionuclide venography)⁽¹⁷⁻²¹⁾，杜卜勒超音波術 (Doppler ultrasound)⁽²²⁻²⁶⁾，實時間超音波術 (real-time ultrasound)⁽²⁷⁻³⁴⁾，和電阻容積描圖法 (impedance plethysmography)⁽³⁵⁻⁴⁵⁾。末2者對於近端深部靜脈血栓的診斷相當可靠，但不能提供整體血流狀況的完整影像。而此二者對於小腿深部靜脈血栓的診斷，則頗多困難^(30,32-34,40,42)。碘-125標繫纖維素原測試法可探測小腿深部靜脈血栓的存在位置。但是，對於完全性阻塞的血栓，由於血流的無法通行，可能形成偽陰性的結果；另一方面，偽陽性的結果也可能發生^(3,14,15,46)。當然，此種碘-125測試法亦非造影術，無法顯示明確的血流狀況。過去，由於操作的簡便，我們對下肢靜脈疾患，以IV-RNV做為例行性的檢查，必要時再補做IV-CV。IV-RNV診斷下肢深部靜脈血栓亦相當可靠⁽⁴⁷⁾；但是，對於非完全性阻塞的診斷較不準確⁽⁴⁸⁾。對於下肢嚴重浮腫的病例，也常因找不到適當的足背靜脈，而無法完成。

過去2年多以來，在探討穴位與靜脈血流的關係之際，我們發展出「穴位處皮下注射同位素下肢靜脈造影術」(SC-RNV)⁽⁴⁸⁾，可以克服IV-RNV的缺陷，而其影像更具動態性之變化，可提供較多的診斷依據⁽⁴⁸⁾。本文中，將進一步探討此種新方法的臨床有用性。

材料與方法

於民國77年7月至10月間，我們對10例下肢靜脈曲張患者(男4女6；年齡18至67歲)，及13例深部靜脈血栓患者(男5女8；年齡22至75歲)做檢查。10例靜脈曲張患者中，3例有自覺症狀(久站後，小腿酸疼)，7例無症狀；前者之2例手術後病理切片檢查的結果為：靜脈硬化症併血栓形成。視診之下，8例為兩側性，1例為右側性，另1例為左側性下肢靜脈曲張。13例下肢深部靜脈血栓病患者，皆有自覺症狀：12例呈現患側下肢(尤其是小腿以下部份)壓痛性浮腫，另1例則僅有胸部劇痛現像(後來證實為肺動脈栓塞)；其中，5例為右側性，5例為左側性，另3例為兩側性靜脈血栓症。(Table 1)

檢查的方法曾在文獻中提及^(48,49)。在本

研究中，我們又加以簡化與改良。首先，在患者兩腳踝關節附近的腎經太谿穴與膀胱經崑崙穴處，同時皮下注射銨-99m過銨酸鹽(Tc-99m pertechnetate, ^{99m}TcO₄各0.5 mCi(每針容量少於0.5 ml)；總量為2 mCi。然後，讓患者仰臥，於注射後5,8,11和15分鐘，分別取得下半身的正面同位素閃爍造影圖。小腿部份，在前2張圖上，取內側影像；於後2張圖上，則取正面影像。所使用的儀器為Toshiba GCA-90B加馬攝影儀。

結 果

正常的SC-RNV如Fig. 1所示。其深部靜脈血流無中斷現象，而表淺靜脈多不呈現。

下肢靜脈曲張之病例，在5分與8分的影像上，均呈現正常的深部靜脈血流，與明顯的側枝性表淺靜脈血流。在11分和15分的影像上，深部靜脈血流影像已逐漸消失，曲張的表淺靜脈血流則殘留而益形明顯。(Fig. 2與Fig. 3)

下肢深部靜脈血栓的病例，則呈現深部靜脈血流中斷的現象，併有豐富的側枝循環。(Figs. 4,5與6)

Table 1. Cases with Deep Vein Thrombus of Lower Limbs

Sex	Age (yr)	LPE	Cause	Exa.
M	25	rt.	trauma	US
M	49	rt.	—	—
M	57	lt.	—	XCT
M	63	bil.	—	—
M	65	rt.	—	—
F	22	lt.	trauma	—
F	26	bil.	vasculitis	—
F	45	rt.	trauma	—
F	48	lt.	—	IVCV
F	53	lt.	cx ca.	XCT
F	58	rt.	—	—
F	63	(CP)	—	IVCV
F	75	lt.	—	XCT

bil. = bilateral, CP = chest pain, cx ca. = uterine cervical carcinoma, Exa. = examination other than SC-RNV, IVCV = contrast venography, LPE = leg(s) with painful edema, lt. = left, rt. = right, US = ultrasound, XCT = X-ray computerized tomography.

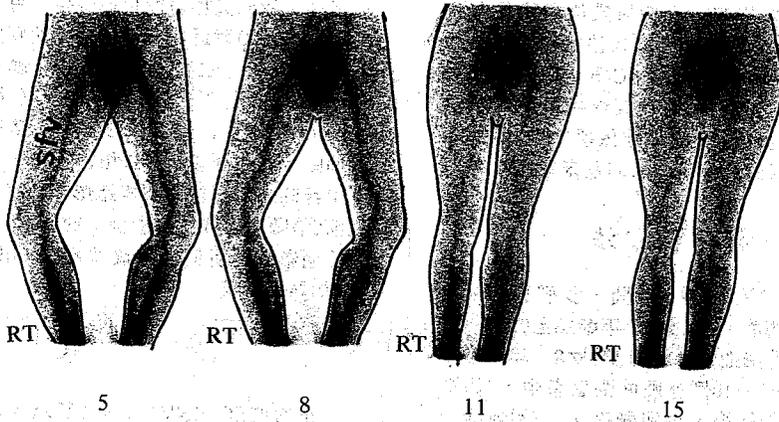


Fig. 1. A 53 year-old female, symptomless. Having visible varicose veins in the left calf region. SC-RNV at 5 min., 8 min., 11 min. and 15 min. revealed a normal venous drainage through the deep veins of the right lower limb. In the early phase (at 5 and 8 min.), a superficial vein could be visualized in the calf region; this was not detected by the late-phase images (at 11 and 15 min.). On the left limb, the deep venous flow remained normal; there was prominent superficial venous flow in the calf region which was still detected in late-phase images, and thus indicating varicose veins of the left calf. (sfv = superficial femoral vein)

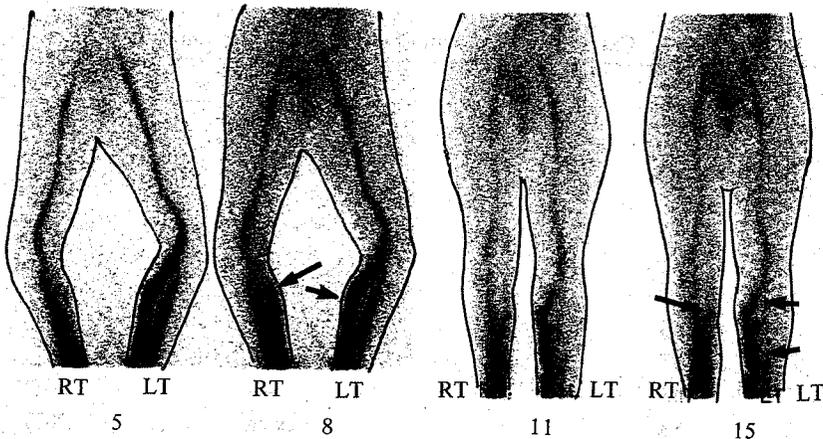


Fig. 2. A 44 year-old female, having visible varicose veins in the calf region bilaterally, which caused exertional soreness of the legs. By SC-RNV, the deep venous flow looks smooth on both sides. Prominent superficial veins were visualized in the calf region of both legs at 5 and 8 min. (arrows) In the late phases (at 11 and 15 min.), there was segmentally dilated and tortuous superficial veins bilaterally, with greater severity on the left side (arrows).

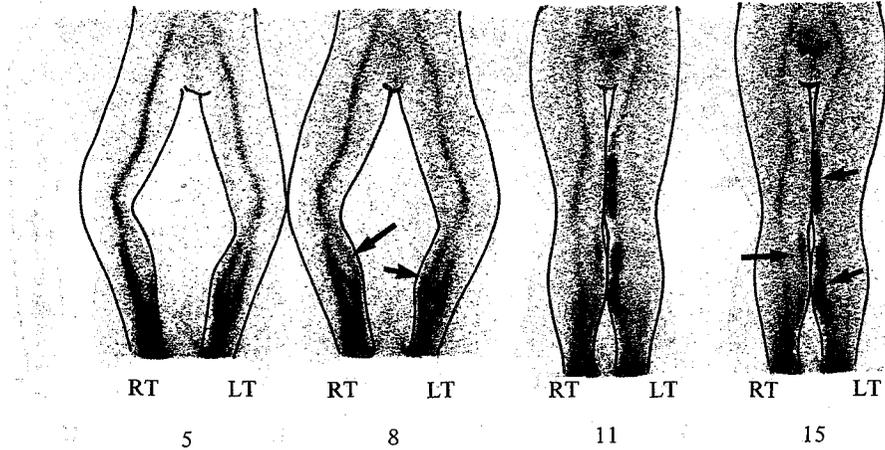


Fig. 3. A 45 year-old female, suffering from left calf soreness. The SC-RNV demonstrated smooth deep venous drainage of the lower limbs. The superficial venous flow was prominent in the calf region bilaterally at the beginning of the early phase (in the 5-min. and 8-min. frames) (arrows); these flows remained well visualized at the late phase (in the 11-min. and 15-min. frames) (arrows). This is a typical finding suggesting calf varicoses.

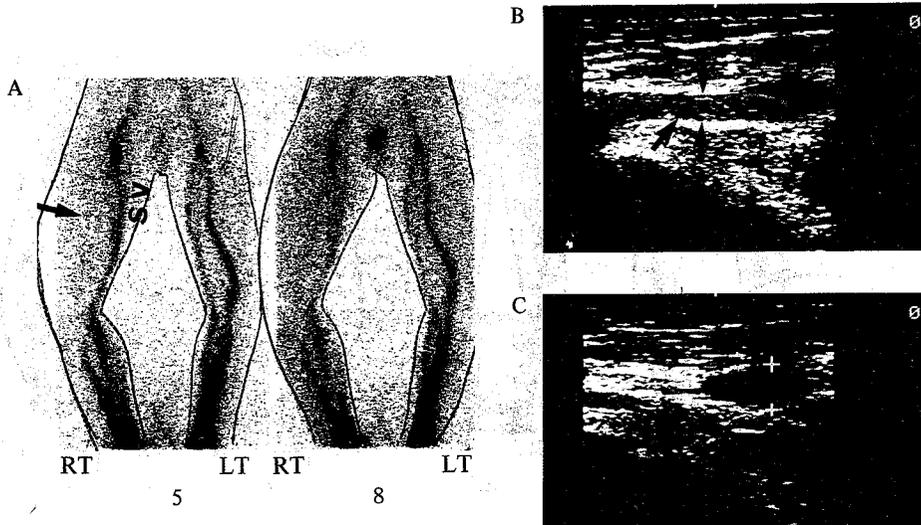


Fig. 4. A 25 year-old male, who developed soft tissue swelling of the right thigh and leg after a traffic accident. A. The SC-RNV revealed a poorly patent superficial femoral vein in the right thigh (arrow). B. On real-time ultrasonography, there was echogenic thrombus in the upper portion of the right superficial femoral vein. C. The distal part of the vein showed incompleteness. (sv = greater saphenous vein)

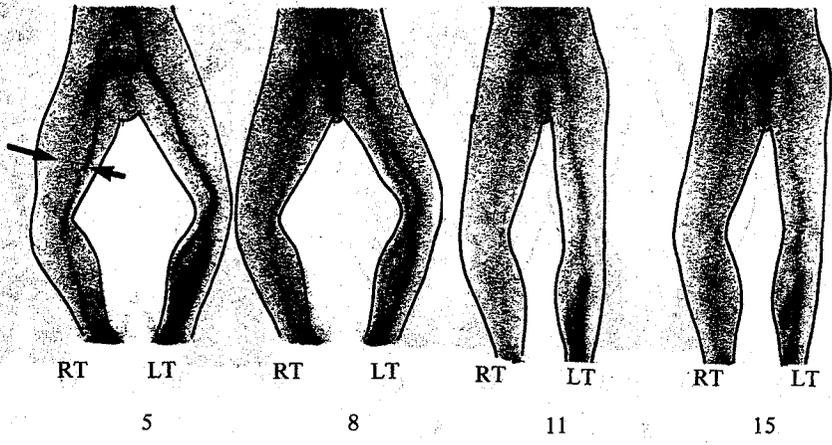


Fig. 5. A 49 year-old male, having chronic liver disease, hypertension and diabetes mellitus for many years. The patient also suffered from edema of the right lower limb. The SC-RNV revealed inaptnency of the right superficial femoral vein (long arrow) and collateral circulation through the greater saphenous vein (short arrow). A varicose vein in the left calf region was also noticed.

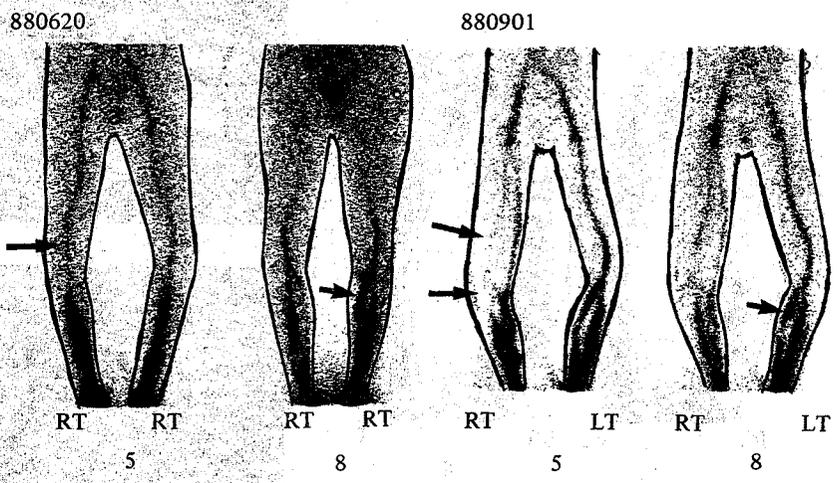


Fig. 6. A 58 year-old female, having calf soreness for many months. The initial SC-RNV (on Jun. 20, 1988) demonstrated patent deep veins (long arrow) and bilateral calf varicoses (short arrow). Three months later (on Sep. 1, 1988), another-SC-RNV revealed still bilateral calf varicoses (short arrow), but incomplete stenosis of the right superficial femoral vein and popliteal vein (long arrows) with concomitant soft tissue swelling of the right thigh and leg.

討 論

對於下肢靜脈疾病之診斷，對比劑靜脈顯影術 (IV-CV) 是典型的傳統診斷方法，卻由於技術的較為繁複，判讀的較為困難，以及有時不可避免的術後併發症等原因，而未能被廣泛地列為第一線之檢查⁽⁷⁻¹²⁾。多種非侵入性的檢查方法，曾被用以代替IV-CV，而其臨床之可靠性參差不一⁽¹³⁻⁴⁵⁾。其中，以實時間超音波合併杜卜勒超音波術 (duplex ultrasound)⁽²²⁻³⁴⁾ 與電阻容積描圖法⁽³⁵⁻⁴⁵⁾ 被認為最可靠。但是，兩者對於近端下肢深部靜脈血栓之診斷非常敏感，而對於小腿深部靜脈之診斷，則感認困難^(30, 32-34, 40, 41)。超音波術雖然亦為影像學之一環，可藉杜卜勒術展現血流動力之資料，卻有賴於操作者較熟練的技巧。它無法將隔鄰的器官或組織表現為連貫性的影像；欲連貫性地觀察深部靜脈，便時而發生困擾。至於電阻容積描圖法，可以提供血流受阻後的容積變化之訊息，卻非真實的靜脈影像。

臨床上，連續性血管與血流的觀察，仍然以IV-CV較為理想。同位素上行性下肢靜脈顯影法 (IV-RNV) 的原理與IV-CV類似，而其輻射線曝露劑量遠比IV-CV為低，造影步驟亦較IV-CV簡易。但是，受限於解像度的略遜，診斷效果自然較差。它與IV-CV俱有同樣的困擾：如果找不到足背靜脈，則無法實施檢查。本文所提出的穴位處皮下注射同位素下肢靜脈顯影法 (SC-RNV)，則較IV-CV和IV-RNV具有下述之優點：1. 提供更具動態性的診斷資料；2. 容易操作；3. 判讀容易而可靠⁽⁴⁶⁾。

早期的日本研究者認為經絡與血管有密切的關係⁽⁵⁰⁾。在最近的一項報告中，藉光學與電子顯微鏡觀察，則發現穴位處周圍有較豐富的血管結構⁽¹⁵⁾。^{99m}TcO₂為離子化狀態，經皮下注射後可被吸收，而進入靜脈血流內；當注射於穴位處皮下時，則吸收穩定而快速，在10至20秒內便顯現下肢靜脈之影像⁽⁴⁹⁾。若將^{99m}TcO₂皮下注射於腳跟無穴位處，發現小腿靜脈血流的出現非常遲緩，也很稀疏，多半無法構成可資診斷的靜脈血流相。此與穴位處皮下注射的結果相比較，頗為遜色⁽⁴⁹⁾。因此，我們推論如下：穴位處可能是局部靜脈血流的重要收集站或轉運站。

在SC-RNV圖上，正常深部靜脈呈現連貫性的血流，由小腿穿行而上，而與外腸骨靜脈

銜接。小腿部的深部靜脈分為2條前脛靜脈，2條腓靜脈與2條後脛靜脈。SC-RNV為一上行性靜脈血流顯影術；由於上述6條深部靜脈彼此位置相近，而同位素造影又受制於解像度較差，因此我們僅能在小腿部看到緊靠在一起的深部靜脈血流，而無法加以細分。小腿的表淺靜脈，在無症狀的受檢者之情況下，多不出現；既使出現，依目前的經驗而言，在11分或15分的影像上，若不繼續留存，則無法判定為靜脈曲張。它是否為疾病的前兆，仍有待持續性的觀察。

膝靜脈在正常的SC-RNV圖上，可以呈現為較“狹窄”的一小段；在本研究進行之前，常誤以為輕度狹窄或部份阻塞。歸納過去半年來的經驗，我們發現這種現象，存在於60%以上的無症狀之下肢中。以電腦做動態血流分析，我們也發現其處血流仍然順暢。推究其因，可能是膝靜脈位於下肢後側的膝窩內，又常處於彎曲的姿態下，而造成較為“狹窄”的假像。在判讀上，易導致假陽性的結果，必須小心。如果合併表淺靜脈側肢循環，由膝靜脈遠端的小腿深部靜脈，繞道通往膝靜脈近端的股靜脈，則可判定為膝靜脈阻塞或血栓形成。

下肢靜脈曲張的診斷依據為：1. 在5分與8分的影像上，深部靜脈血流呈連貫性而無中斷現象，併有明顯的表淺靜脈血流；2. 在11分與15分的影像上，深部靜脈血流已逐漸消逝，表淺靜脈血流則仍滯留。本研究中的靜脈曲張病例，均呈現這樣的變化。在我們的經驗裡，下肢靜脈曲張的病例，亦偶而在早期相 (5分與8分) 看不到表淺靜脈血流，而在晚期相 (11分與15分) 呈現明顯滯留的表淺靜脈血流。(Fig. 7)

深部靜脈完全阻塞時，SC-RNV呈現中斷的深部靜脈血流。深部靜脈的不完全性阻塞，會導致深部靜脈血流的減少，在影像上有時較難確定 (Fig. 8A)。此時，如果利用電腦做動態分析，則可發現患肢的深部靜脈血流減少，而大部份靜脈血流經由表淺靜脈回輸。正常側深部靜脈血流，則較表淺靜脈血流為多。(Fig. 8C) 或許，加上電腦分析，對於深部靜脈的不完全阻塞可提供更佳診斷訊息。深部靜脈的不完全阻塞，可由血管性或非血管性病灶造成⁽⁵²⁾。SC-RNV無法顯示不完全阻塞的原因。超音波術對於連貫性血管的顯像較為困難，尤以小腿血管為然。若配合SC-RNV的

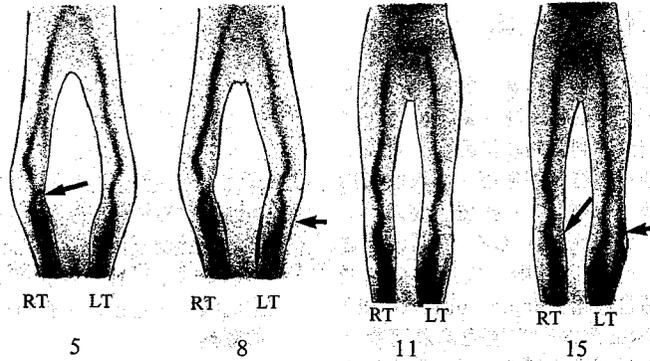


Fig. 7. A 84 year-old female, having visible calf varicoses bilaterally. By SC-RNV, the superficial venous flow was seen in the right leg (long-arrow), but not in the left leg (short arrow) at the early phase (at 5 and 8 min.). At the late phase (at 11 and 15 min.), there was stagnation of superficial venous flow in the right calf region (long arrow) and prominent tortuous superficial venous flow in the left calf region (short arrow).

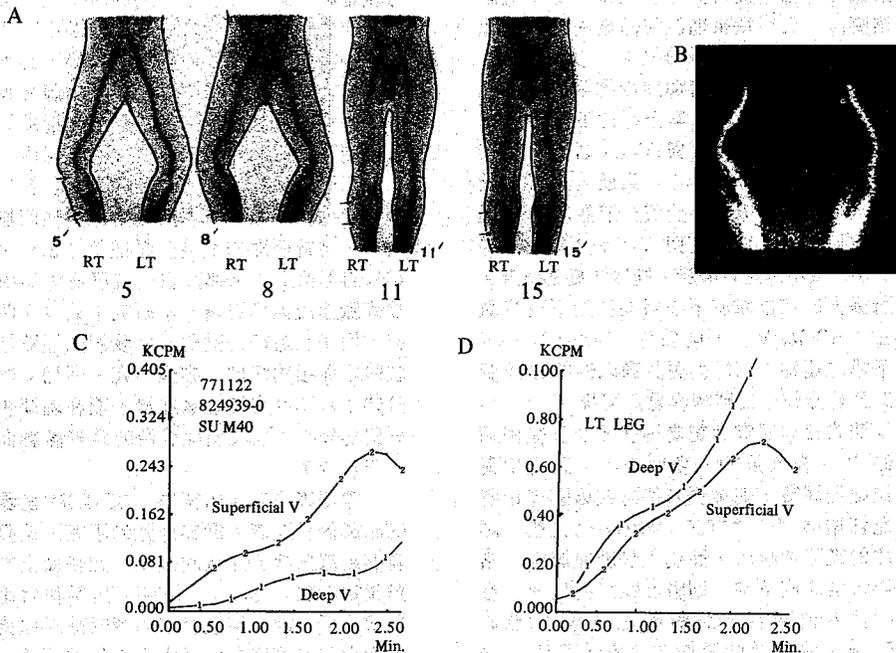


Fig. 8. A 40 year-old male, suffering from right leg and thigh soreness for many weeks. A. On SC-RNV, there was probable incomplete stenosis of right calf deep veins (arrows). B. Summation image of the initial 150 sec. revealed the same change (arrow). C. The time-activity curve of the right leg vessels demonstrated an increased superficial venous flow and a decreased deep venous flow. D. Venous flow of the left leg vessels, however, revealed almost equal flow volume of the deep and superficial veins, with a slight superiority of the deep venous system.

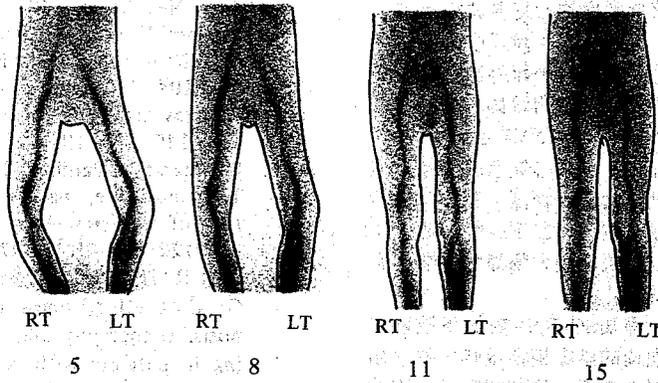


Fig. 9. SC-RNV of a 58 year-old male. There was smooth deep venous drainage bilaterally and varicose veins in the left lower limb.

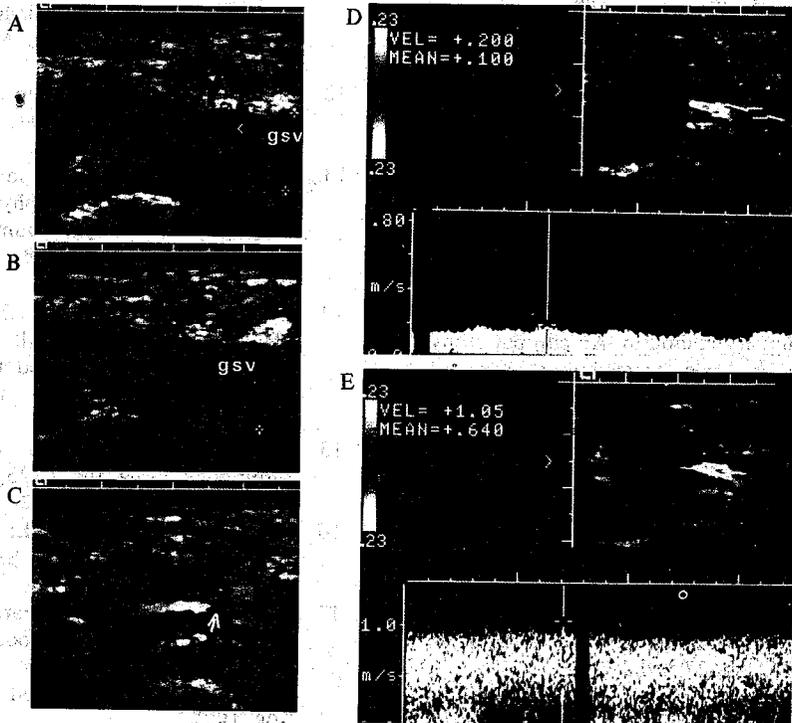


Fig. 10. Duplex ultrasound of the same patient. A. Faintly echogenic thrombus (arrow) in the proximal portion of the right greater saphenous vein (gsv). B. Incompressibility of the right greater saphenous vein. C. Flow mapping revealed ejecting flow by-passing the thrombus (arrow). D. Duplex ultrasound demonstrated low venous flow velocity (20 cm/sec) prior to the site of thrombus. E. The ejecting flow by-passing the thrombus had a much higher velocity (105 cm/sec).

使用，在靜脈血流異常處施行超音波術檢查，則操作便趨簡易，而可得到互補互成的效益，達成確定性的診斷。此為我們即將進行的研究方向。至於表淺靜脈血栓症的診斷，SC-RNV並非理想的工具。由於SC-RNV在正常情況下，顯示深部靜脈血流，卻未必顯示表淺靜脈血流，因此可能提供偽陰性的診斷。Fig. 9顯示正常兩側深部靜脈血流，與左下肢靜脈曲張；在超音波術下，則發現右側大隱靜脈近端處有一血栓。(Fig. 10)

由以上所述，得知SC-RNV對於下肢靜脈曲張與深部靜脈血栓的診斷相當敏感可靠。由於操作簡易，輻射性甚低，且判讀容易，因此我們認為SC-RNV是值得推介的第一線檢查方法。

誌 謝

1. 本研究由中華民國行政院衛生署委託進行。
2. 感謝本院心臟外、內科提供研究對象。
3. 感謝本院核醫科工作人員之全力支持。
4. 感謝陳明豐醫師與陳忠仁醫師之技術指導。
5. 感謝楊瑞玲小姐幫忙整理資料。

參 考 文 獻

1. Having O: Deep-vein thrombosis and pulmonary embolism. An autopsy study with multiple regression analysis of possible risk factors. *Acta Clin Scan (Suppl)* 478: 4-213, 1977.
2. Aikken AGF, Godden DJ: Real-time ultrasound diagnosis of deep vein thrombosis: A comparison with venography. *Clin Radiol* 38: 309-313, 1987.
3. Rosner NH, Doris PE: Diagnosis of femoropopliteal venous thrombosis: comparison of duplex sonography and plethysmography. *Am J Roentgenol* 150: 623-627, 1988.
4. Sevitt S: Venous thrombosis and pulmonary embolism. *Am J Med* 33: 703-704, 1962.
5. Dalen JE, Alpert JS: Natural history of pulmonary embolism. *Prog Cardiovasc* 17: 259-270, 1975.
6. Lundh B, Fagher B: The clinical picture of deep vein thrombosis correlated to the frequency of pulmonary embolism. *Acta Med Scand* 210: 353-356, 1981.
7. Rabinov K, Paulin S: Roentgen diagnosis of venous thrombosis in the leg. *Arch Surg* 104: 134-144, 1972.
8. Thomas ML: Phlebography. *Arch Surg* 104: 145-151, 1972.
9. Bettman MA, Paulin S: Leg phlebograph: The incidence, nature, and modification of undesirable side effects. *Radiology* 122: 101-104, 1977.
10. Hull R, Hirsch J, Sackett DL, Stoddart G: Cost effectiveness of clinical diagnosis, venography and non-invasive testing in patients with symptomatic deep vein thrombosis. *N Eng J Med* 304: 1561-1567, 1981.
11. Bettman MA: Contrast phlebography: Methods in hematology. In: *Venous thrombosis and pulmonary embolism diagnostic methods*. (Hirsh J ed.), Churchill Livingstone Inc., New York: 20-32, 1987.
12. Browse N: Diagnosis of deep vein thrombosis. *Br Med Bulletin* 34: 163-167, 1978.
13. Rosenthal L: Combined inferior vena cavography, iliac venography and lung imaging with Tc-99m albumin macroaggregates. *Radiology* 98: 623-626, 1971.
14. Kakkar VV, Nicolaidis AN, Renney JTG, Friend JR, Clarke MB: ¹²⁵I-labelled fibrinogen test adapted for routine screening for deep-vein thrombosis. *Lancet* 1: 540-542, 1970.
15. Kakkar V: The diagnosis of deep-vein thrombosis using the I-125 fibrinogen test. *Arch Surg* 104: 152-159, 1972.
16. DeNardo SJ, DeNardo GL: Iodine-123 fibrinogen scintigraphy. *Semin Nucl Med* 7: 245-251, 1977.
17. Pavel DG, Zimmer AM, Patterson VW: *In vivo* labeling of red blood cells with ^{99m}Tc: A new approach to blood pool visualization. *J Nucl Med* 18: 305-308, 1977.
18. Beswick W, Chimel R, Booth R, Vellar I, Gilford E, Chesterman CN: Detection of deep venous thrombosis by scanning of ^{99m}Tc-labelled red-cell venous pool. *Br Med J* 82-84, 1979.
19. Lubin E, Zelikovski A, Trumper J, Weininger J, Rechnic J, Urca I: Saphen-

- ous vein varicosities: The use of Tc-99m blood pool imaging for evaluation and follow-up. *J Nucl Med* 19: 1090-1901, 1979.
20. Lisbona R, Stern J, Derbekyan V: Tc-99m red blood cell venography in deep vein thrombosis of the leg: A correlation with contrast venography. *Radiology* 143: 771-773, 1982.
 21. Lisbona R, Dervekian V, Novales-Diaz J, Rush CL: Tc-99m red blood cell venography in deep venous thrombosis of the lower limb: An overview. *Clin Nucl Med* 10: 208-224, 1985.
 22. Evans DS: The early diagnosis of thromboembolism by ultrasound. *Ann R Coll Surg Engl* 49: 225-249, 1971.
 23. Strandness DE Jr, Sumner DS: Ultrasonic velocity detector in the diagnosis of thrombophlebitis. *Arch Surg* 104: 180-183, 1972.
 24. Flanigan DP, Coodreau JJ, Burnham SJ, Bergan JJ, Yao JS: Thrombosis. *Lancet* 2: 331-334, 1978.
 25. Sumner DS, Lambeth A: Reliability of Doppler ultrasound in the diagnosis of acute venous thrombosis both above and below the knee. *Am J Surg* 138: 205-210, 1979.
 26. Schroeder PJ, Dunn E: Mechanical plethysmography and Doppler ultrasound diagnosis of deep-venous thrombosis. *Arch Surg* 117: 300-303, 1982.
 27. Effeney DJ, Friedman MB, Gooding GAW: Ilio-femoral venous thrombosis: Real-time ultrasound diagnosis: Normal criteria and clinical application. *Radiology* 150: 792, 1984.
 28. Raghavendra NB, Rosen RJ, Lam S, Riles T, Horii SC: Deep venous thrombosis: Detection by high resolution real-time ultrasonography. *Radiology* 152: 789-793, 1984.
 29. Sullivan ED, Peter DJ, Cranley JJ: Real-time B-mode venous ultrasound. *J Vascular Surg* : 465-471, 1984.
 30. Raghavendra BN, Horvi SC, Hilton S, Subramanyam BR, Rosen RJ, Lam S: Deep venous thrombosis: Detection by probe compression of veins. *J Ultrasound Med* 5: 89-95, 1986.
 31. Cronan JJ, Dorfman GS, Scola FH, Schepps B, Alexander J: Deep venous thrombosis: US assessment using vein compression. *Radiology* 162: 191-194, 1987.
 32. Appelman AT, DeJons TE, Lampmen LE: Deep venous thrombosis of the leg: US findings. *Radiology* 163: 743-746, 1987.
 33. Vogel P, Laing FC, Jeffrey RB, VW: Deep venous thrombosis of the lower extremity: US evaluation. *Radiology* 163: 747-751, 1987.
 34. O'Leary DH, Kane RA, Chase BM: A prospective study of the efficacy of B-Scan sonography in the detection of deep venous thrombosis in the lower extremities. *J Clin Ultrasound* 16: 1-8, 1988.
 35. Wheeler HB, Pearson D, O'Connell D, Mullick SC: Impedance plethysmography. *Arch Surg* 104: 164-169, 1972.
 36. Wheeler HB, O'Donnell JA, Anderson FA Jr, Benedict K Jr: Occlusive impedance phlebography: a diagnostic procedure for venous thrombosis and pulmonary embolism. *Prog Cardiovasc Dis* 17: 199-205, 1974.
 37. Hull R, van Aken WG, Hirsch J: Impedance plethysmography using the occlusive cuff technique in the diagnosis of venous thrombosis. *Circulation* 53: 696-700, 1976.
 38. Moser KM, Brach BB, Dolan GF: Clinically suspected deep venous thrombosis of the lower extremities: A comparison of venography, impedance plethysmography, and radiolabelled fibrinogen. *JAMA* 237: 2195-2198, 1977.
 39. Hull R, Taylor DW, Hirsch J, Sackett DL, Powers P, Turpie AGG, Walker I: Impedance plethysmography: the relationship between venous filling and sensitivity and specificity for proximal vein thrombosis. *Circulation* 58: 898-902, 1978.
 40. Wheeler HB, Anderson FA: Impedance plethysmography: the diagnosis of venous thrombosis by occlusive impedance plethysmography. In: *Noninvasive diagnostic techniques in vascular disease*. (Bernstein EF ed.), CV Mosby, St. Louis, 2nd ed.: 482-496, 1982.
 41. Hull RD, Hirsh J, Carter CJ, Jay RM, Ockelford PA, Buller HR, Turpie AG,

- Powers P, Kinch D, Dood PE, Gill GJ, Leclerc JR, Gent M: Diagnostic efficacy of impedance plethysmography for clinically suspected deep-vein thrombosis: A randomized trial. *Ann Intern Med* 102: 21-28, 1985.
42. Huisman MV, Buller HR, ten Cate JW: Utility of impedance plethysmography for suspected deep venous thrombosis in outpatients. *Engl J Med* 314: 823-828, 1986.
43. Huisman MV, Buller HR, ten Cate JW: Utility of impedance plethysmography in the diagnosis of recurrent deep-vein thrombosis. *Arch Intern Med* 148: 681-683, 1988.
44. Hull R, Hirsch J, Sackett DL, Powers P, Turpie ACG, Walker I: Combined use of leg scanning and impedance plethysmography in suspected venous thrombosis: an alternative to venography. *N Engl J Med* 296: 1497-1500, 1977.
45. Hull R, Hirsch J, Sackett DL: Replacement of venography in suspected venous thrombosis by impedance plethysmography and ^{125}I fibrinogen leg scanning: A less invasive approach. *Ann Intern Med* 94: 12-15, 1981.
46. Comerota AJ, White JV, Katz ML: Diagnostic methods for deep vein thrombosis: Venous doppler examination, phleboreography, iodine-125 fibrinogen uptake, and phlebography. *Am J Surg* 150: 14-24, 1985.
47. Ennis JT, Dowsett DJ (ed.): *Radionuclide venography. In: Vascular Radionuclide Imaging: A clinical atlas.* John Wiley and Sons, Chichester, New York, Brisbane, Toronto, Singapore: 5-41, 1983.
48. Wu CC, Jong SB: Radionuclide Venography of lower limbs by subcutaneous injection: Comparison with venography by intravenous injection.
49. Wu CC, Jong SB: Subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate: An alternative method of venography. *Ann Nucl Med (Taiwan ROC)* 1: 157-162, 1986. (in Chinese)
50. Fujita R: The relation of the meridian and the meridional points with the vascular and lymphatic systems. *J Toyo Igaku Kai* 14: 16-23, 1952. (in Japanese).
51. Watari N, Hotta Y, Mabuchi Y, Yamashita K: Morphological study of acupuncture points observed by light and electron microscopy. In: *Proceedings of 4th International Congress of Oriental Medicine, Kyoto, Japan.* 278-279 (Abstract), 1985.
52. White EM: Duplex sonography of the lower extremity venous system. In: *Duplex sonography.* (Grant EG, White EM, ed.), Springer-verlag, New York, Berlin, Heidelberg, London, Tokyo: 239-259, 1988.

CLINICAL EVALUATION OF A NEW ALTERNATIVE VENOGRAPHY:
RADIONUCLIDE VENOGRAPHY OF LOWER-LIMBS BY
SUBCUTANEOUS INJECTION AT ACUPUNCTURE
POINTS B-60 AND K-3

CHUNG-CHIENG WU, SHIANG-BIN JONG, CHAO-CHIN YANG
GING-TSE PENG and DING-KWO WU*

Radionuclide venography of the lower limbs by subcutaneous injection at acupuncture points B-60 and K-3 (SC-RNV) is a new alternative method of venography recently developed in the laboratory of the Department of Nuclear Medicine KMCH. After subcutaneous injection of $^{99m}\text{TcO}_4^-$ (pertechnetate) at the acupuncture points bilaterally and simultaneously (0.5 mCi for every point), the anterior views of the lower-limb venous flow were taken at 5, 8, 11 and 15 minutes, respectively.

SC-RNV in all the 10 cases of lower-limb varicosities revealed smooth venous drainage through the deep veins with concomitant superficial venous flow, corresponding to the varicose veins clinically detected by inspection, at the early phase

(in the 5-min. and 8-min. frames). In the late phase (at 11 and 15 min.), the superficial venous flow became stagnated and became more prominent than the deep system.

SC-RNV of 13 cases with deep vein thrombus demonstrated that there were interruption of the deep venous flow with collateral superficial venous drainage both in the early and late phases. Using SC-RNV, differentiation between lower-limb varicoses and deep vein thrombus was not impossible.

SC-RNV offers a safe, simple and reliable alternative to lower limb venography. Thus the authors suggest it as the first line of examination in diagnosis of the lower limb venous disease.

Departments of Nuclear Medicine and Radiology, Kaohsiung Medical College, Kaohsiung City 80708, Taiwan, Republic of China.

肺內畸胎瘤

黃志仁 陳俊烈 林起堂 陳志毅
王丕延 石台平*

胸腔內畸胎瘤常見於前縱膈腔，極少見於肺內實質組織。一例16歲女性病患主訴半年來左胸疼痛及咳血，胸部X光及電腦斷層檢查發現在左肺上葉有一6×5×4公分囊狀腫瘤。手術後經病理診斷為良性肺內畸胎瘤。肺內畸胎瘤在英文文獻至1988年10月僅有27例報告。常見於左肺上葉，惡性腫瘤比例(34%)比前縱膈腔畸胎瘤(12—20%)較高，為其特點。

Key words: pulmonary teratoma

(Kaohsiung J Med Sci 4: 700-706, 1988)

畸胎瘤是由多胚層，多類形的組織所組成，且這些組織不屬於腫瘤發生部位的組織。畸胎瘤在人體好發的部位依次為卵巢，睪丸，前縱膈腔，後腹腔薦尾骨周圍，松果體，顱內其他部位，頸部，腹腔內臟器^(1,2)。而且胸腔內畸胎瘤大多位於前縱膈腔，是前縱膈腔第2常見的腫瘤⁽³⁾。在肺內實質組織的畸胎瘤是人體中最少見的腫瘤之一⁽⁴⁾。肺內畸胎瘤一詞最早是由Mohr於1839年所提出。第1例經由外科手術切除位於左肺上葉惡性畸胎瘤，是由Black和Black於1918年所報告。而到1988年10月為止，在英文文獻上僅有27例病例報告如Table 1。以下所提病例是發生在左肺上葉罕見的良性畸胎瘤，為臺灣第1報告例。

病例報告

一例16歲女性病患主訴半年來有與呼吸或運動無關之持續性左胸疼痛，有時會延伸至左頸部。住院前三週有輕微咳嗽，痰中帶有血絲，病患家族無遺傳性病歷。病患沒有先天性異常，也沒有肺部結核感染的病史或與患有肺結核者長期接觸。身體檢查顯示病人發育良好，意識清楚，體溫攝氏37.8度，呼吸每分鐘22次，血壓110/60毫米汞柱高，脈搏每分鐘88次。瞳孔兩側等大，對光反射正常。鞏膜沒有黃疸，結膜紅潤。頸部沒有淋巴結腫大，沒有甲

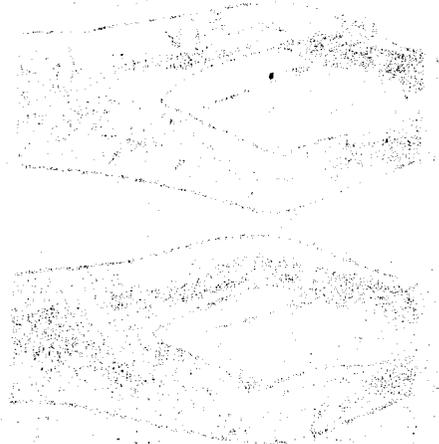
狀腺腫。兩側胸廓對稱，左胸呼吸聲較右側為小，沒有囉音，胸部叩診沒有異常。心臟聽診沒有雜音。兩側腋下沒有淋巴結腫大。兩側乳房對稱，乳頭沒有凹陷，沒有分泌物，沒有硬塊。腹部柔軟。肝臟和脾臟都觸摸不到，沒有腹水。四肢活動正常，神經系統檢查沒有異常。

實驗室檢查：血紅素：11.9g/dl，紅血球：4.19 M/cumm，血球容積比：36.8%。白血球：10100/cumm。肝機能檢查：白蛋白：3.9g/dl，膽紅素：0.8mg/dl，GOT：14U/L，GPT：9u/L。生化檢查：尿素氮：9mg/dl，肌酸酐：0.6mg/dl，鈉離子：142mEq/l，鉀離子：4.6mEq/l，AFP：<6.4ng/ml，CEA：<1.5ng/ml。

胸部X光(Fig. 1,2)檢查顯示在左肺上葉有一界限不明顯的朦朧腫塊，大小約有11x9公分。沒有鈣化，左側胸膜下緣增厚且疑有少許肋膜積水。氣管沒有受到壓迫，縱膈腔沒有移位，心臟也沒有擴大。胸部電腦斷層(Fig. 3)顯示這腫塊中間有一低密度，類似囊狀或有壞死的組織，縱膈腔淋巴結腫大，腫瘤周圍有肺堅實性的變化。

痰的細胞學檢查沒有異常發現，支氣管鏡檢不見有腫瘤，支氣管也沒有外界壓迫。

手術是由左側剖胸探查，發現左側胸膜與縱膈腔些微粘黏，沒有肋膜積水，腫瘤為一球型囊狀軟組織。除了腫瘤的內側突出於左肺上葉與胸腺，縱膈腔有相粘連外，整塊腫瘤為左肺上葉實質組織所包含(Figs. 4,5)。腫瘤



DIAGNOSIS OF LOWER-LIMB DEEP VEIN THROMBOSIS WITH
DUFFLEX ULTRASOUND AND RADIONUCLIDE VENOGRAPHY BY
SUBCUTANEOUS INJECTION OF Tc-99m PERTECHNETATE

CHUNG-CHING WU, SHIANG-BIN JONG

Department of Nuclear Medicine,

Kaohsiung Medical College

Kaohsiung, Taiwan, R.O.C.

Key words: Radionuclide venography, Acupuncture points,
Duplex ultrasound.

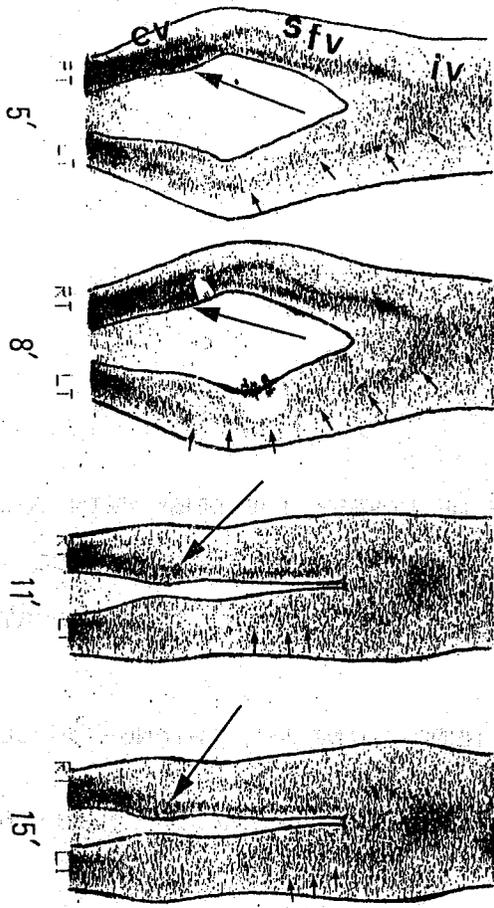
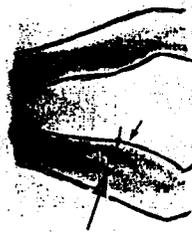
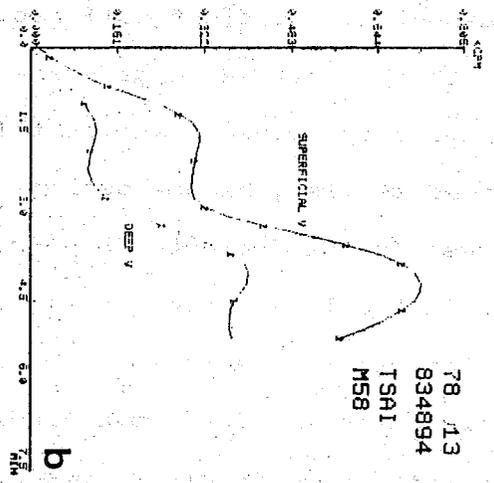


Figure 1. SC-RNV of case 1, a 58 year-old male. At 5 minutes (5') after subcutaneous injection of Tc-99m pertechnetate at the acupuncture points (○) 0 and K-3, there was smooth venous passage through the right deep calf veins (cv), right superficial femoral vein (sfv) and right iliac vein (iv), and also there was prominent venous passage through the superficial veins in the posterior aspect of the right calf region. (long arrow) The latter was corresponding to the calf varicose veins detected by inspection. The venous flow through the deep veins of the left lower limb, of which the soft tissue was noticed swollen, became decreased (cv and sfv) or even absent (iv). (short arrows) In the 8-minute (8') frame was the same findings as at 5-minute. In the late phase (at 11- and 15-minute), superficial venous flow through the varicose veins of right lower limb became more prominent. (long arrows) The above findings suggest DVT of (○) left lower limb and calf varicosity of right lower limb.



a



b

圖一

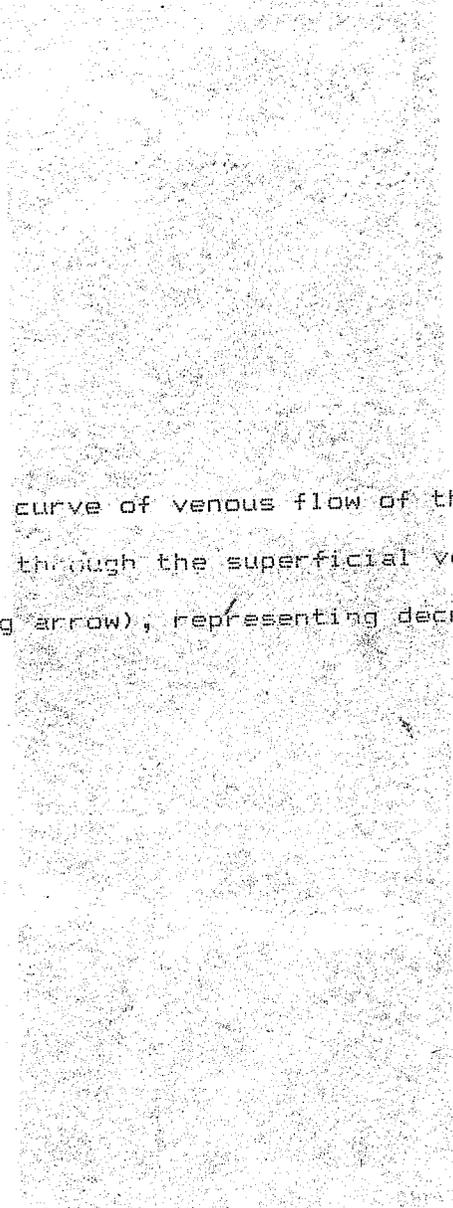
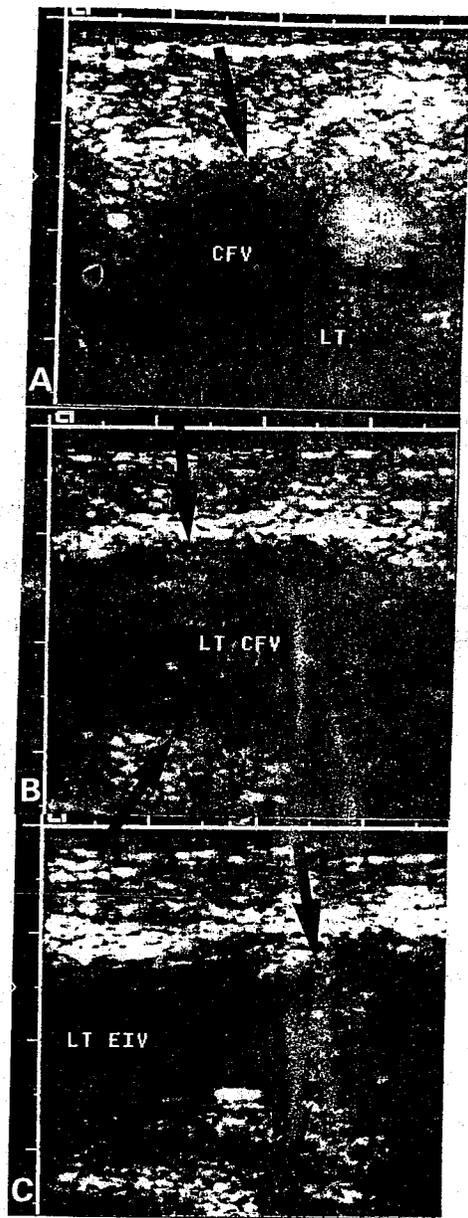
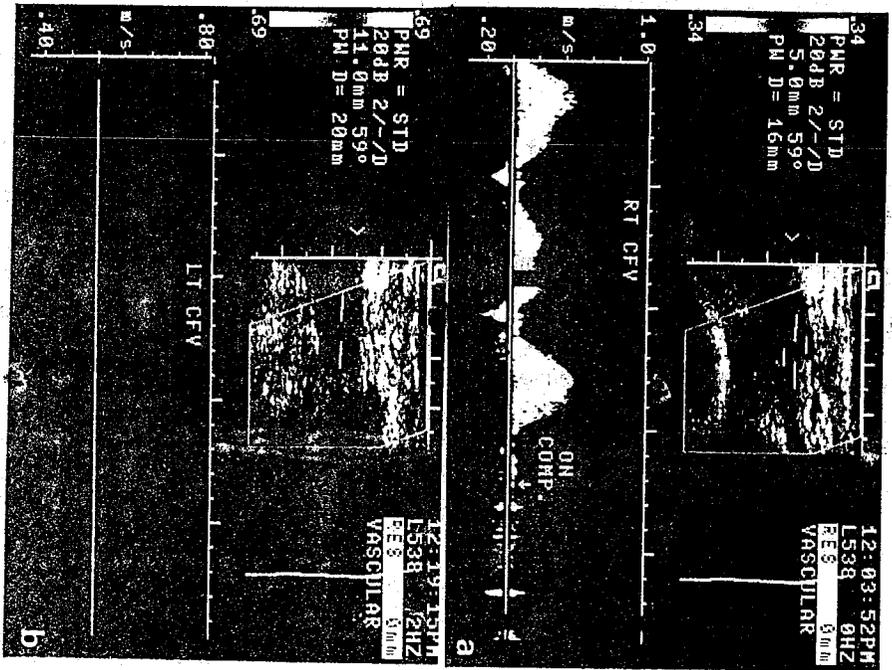


Figure 2. Time-activity curve of venous flow of the left leg in case 1. It showed more venous flow through the superficial veins (short arrows) than the deep calf vein (long arrow), representing decreased venous drainage of the deep venous system.



圖三

Figure 3. B-mode ultrasound of case 1. A. the flow map of the left groin region revealed arterial flow through the common femoral artery (CFA), but no venous flow through the common femoral vein (CFV) (arrow). B. and C. Longitudinal section of the left external iliac vein (EIV) and CFV demonstrated an echogenic thrombus (arrow) in the left CFV.



圖四

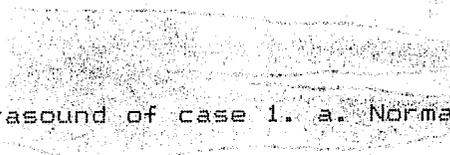
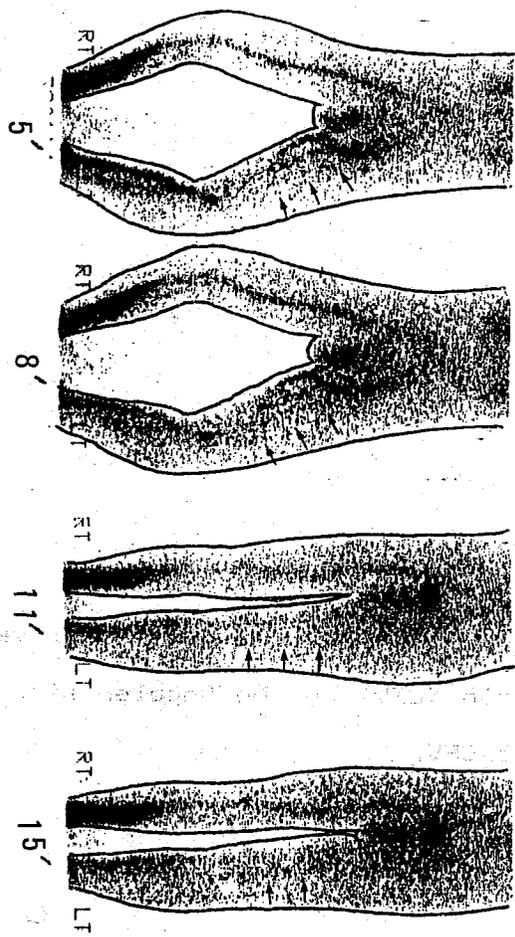


Figure 4. Duplex ultrasound of case 1. a. Normal venous flow through the right common femoral vein (CFV). b. No Doppler signal, representing no blood flow, in the left CFV.



圖五

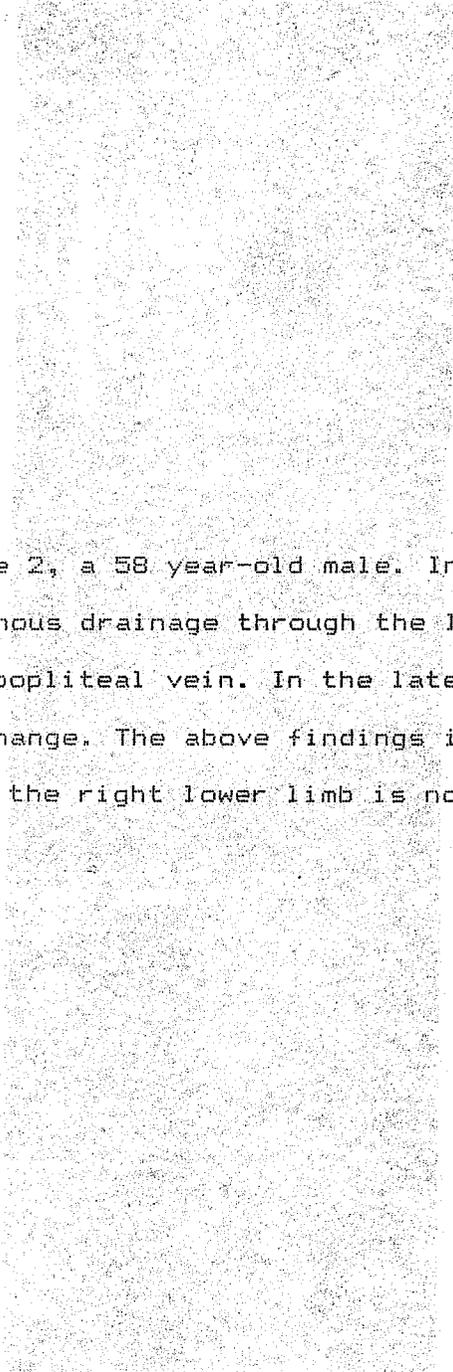
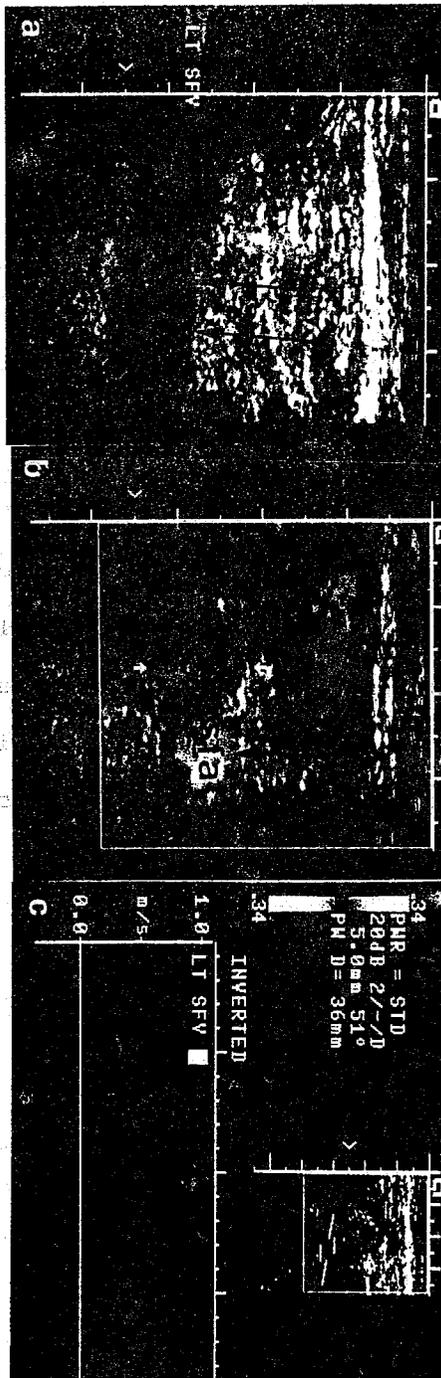


Figure 5. SC-RNV of case 2, a 58 year-old male. In the early phase (at 5- and 8-minute) was no venous drainage through the left superficial femoral vein (arrows) and left popliteal vein. In the late phase (at 11- and 15 -minute) was the same change. The above findings indicate DVT of left lower limb. Venogram of the right lower limb is normal.



圖六

Figure 6. Duplex ultrasound of case 2. a. B-mode scan revealed an echogenic thrombus (arrows) in the left superficial femoral vein (LT-SFV) (longitudinal section). b. Flow map demonstrated no flow in the left SFV (white arrows). There was no Doppler signal in the left SFV.

1. Wu CC, Jong SB. ~~Subcutaneous injection of radionuclide~~
-alternative method of venography? Ann Ntr Med 1988; 1: 157-62 (in Chinese).
2. Wu CC, Jong SB, Yang CC, Peng GT, Wu DK. Clinical evaluation of a new alternative venography: Radionuclide venography of lower-limbs by subcutaneous injection at acupuncture points B-60 and K-3. Kaohsiung J Med Sci; 4:(in press), 1988 (in Chinese).
3. Grant EG, White EM. Duplex Sonography. 1st edn. New York: Springer-Verlag, 1988.
4. Taylor KJW, Burns PN, Wells PNT. Clinical applications of Doppler ultrasound. 1st edn. New York: Raven Press, 1988.
5. Rabinov K, Paulin S. Roentgen diagnosis of venous thrombosis in the leg. Arch Surg 1972; 104: 134-44.
6. Thomas ML. Phlebography. Arch Surg 1972; 104: 145-51.
7. Albrechtsson U, Olsson CG. Thrombotic side-effects of lower-limb phlebography. Lancet 1976; 1: 723-4.
8. Hull R, Hirsch J, Sackett DL, Stoddart G. Cost effectiveness of clinical diagnosis, venography and non-invasive testing in patients with symptomatic deep vein thrombosis. N Eng J Med 1981; 304: 1561-7.
9. Bettman MA, Paulin S: Leg phlebography. The incidence, nature, and modification of undesirable side effects. Radiology 1977; 122: 101-4.
10. Bettman MA: Contrast phlebography: Methods in hematology, in Hirsh J(ed): Venous thrombosis and pulmonary embolism diagnostic methods. New York, Churchill Livingstone Inc, 1987; pp 20-32.
11. Browse N. Diagnosis of deep vein thrombosis. Br Med Bulletin 1978; 34: 163-7.
12. Wheeler HB, Pearson D, O'Connell D, Mullick SC. Impedance plethysmography. Arch Surg 1972; 104: 164-9.

13. Wheeler HB, O'Donnell JA, Anderson FA, et al. ~~Reference~~
impedance phlebography: A diagnostic procedure for venous thrombosis and pulmonary embolism. *Prog Cardiovasc Dis* 1974; 17: 199-205.
14. Hull R, van Aken WG, Hirsch J. Impedance plethysmography using the occlusive cuff technique in the diagnosis of venous thrombosis. *Circulation* 1976; 53: 696-700.
15. Moser KM, Brach BB, Dolan GF. Clinically suspected deep venous thrombosis of the lower extremities: A comparison of venography, impedance plethysmography, and radiolabelled fibrinogen. *JAMA* 1977; 237: 2195-8.
16. Hull R, Taylor DW, Hirsch J, Sackett DL, Powers P, Turpie AGG, Walker I. Impedance plethysmography: The relationship between venous filling and sensitivity and specificity for proximal vein thrombosis. *Circulation* 1978; 58: 898-902.
17. Wheeler HB, Anderson FA. Impedance plethysmography: The diagnosis of venous thrombosis by occlusive impedance plethysmography. In: Bernstein EF, ed. *Noninvasive diagnostic techniques in vascular disease*, 2nd ed. St. Louis: CV Mosby, 1982: 482-96.
18. Hull RD, Hirsch J, Carter CJ, Jay RM, Ockelford FA, Buller HR, Turpie AG, Powers P, Kinch D, Dood PE, Gill GJ, Leclerc JR, Gent M. Diagnostic efficacy of impedance plethysmography for clinically suspected deep-vein thrombosis: A randomized trial. *Ann Intern Med* 1985; 102: 21-8.
19. Huisman MV, Buller HR, ten Cate JW. Utility of impedance plethysmography for suspected deep venous thrombosis in outpatients. *N Engl J Med* 1986; 314: 823-9.
20. Huisman MV, Buller HR, ten Cate JW. Utility of impedance plethysmography in the diagnosis of recurrent deep-vein thrombosis. *Arch Intern Med* 1988; 148: 681-3.

21. Gerlock AJ, Givhan VL, Krebs D, (ed) ~~Peripheral Venous examination~~ of the lower extremities. In: Applications of noninvasive vascular techniques. 1st edn. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1988: 180-223.
22. Ragjavendra BN, Horvi SC, Hilton S, Subramanyam BR, Rosen RJ, Lam S. Deep venous thrombosis: Detection by probe compression of veins. J Ultrasound Med 1986; 5: 89-95.
23. Appelman AT, DeJons TE, Lampmen LE. Deep venous thrombosis of the leg: US findings. Radiology 1987; 163: 743-6.
24. Vogel P, Laing FC, Jeffrey RB, Wing VW. Deep venous thrombosis of the lower extremity: US evaluation. Radiology 1987; 163: 747-51.
25. O'Leary DH, Kane RA, Chase BM. A prospective study of the efficacy of B-Scan sonography in the detection of deep venous thrombosis in the lower extremities. J Clin Ultrasound 1989; 16: 1-8.
26. Rosenthal L. Combined inferior vena cavography, iliac venography and lung imaging with Tc-99m albumin macroaggregates. Radiology 1971; 98, 623-6.
27. Kakkar VV, Nicolaides AN, Renney JTG, Friend JR, Clarke MB. ¹²⁵I-label fibrinogen test adapted for routine screening for deep-vein thrombosis. Lancet 1970; 1: 540-2.
28. Kakkar V. The diagnosis of deep-vein thrombosis using the I-125 fibrinogen test. Arch Surg 1972; 104: 152-9.
29. DeNardo SJ, DeNardo GL. Iodine-123 fibrinogen scintigraphy. Semin Nucl Med 1977; 7: 245-51.
30. SY WM, Lao RS, Bay R, Nash M. ^{99m}Tc-pertechnetate radionuclide venography-large volume injection without tourniquet. J Nucl Med 1978; 19: 1001-6.

31. SY WM, Seo IS. Radionuclide venography. Imaging monitor in deep-vein thrombosis of the pelvis and lower extremities. Br J Radiol 1986; 59: 325-8.
32. Pavel DG, Zimmer AM, Patterson VW. In vivo labeling of red blood cells with ^{99m}Tc : A new approach to blood pool visualization. J Nucl Med 1977; 18: 305-8.
33. Beswick W, Chimel R, Booth R, Vellar I, Gilford E, Chesterman CN. Detection of deep venous thrombosis by scanning of ^{99m}Tc -labelled red-cell venous pool. Br Med J 1979; 82-4.
34. Lubin E, Zelikovski A, Trumper J, Weininger J, rechnic J, Urca I. Saphenous vein varicosities: The use of Tc- 99m RBC blood pool imaging for evaluation and followup. J Nucl Med 1979; 19: 1090-1.
35. Lisbona R, Stern J, Derbekyan V. Tc- 99m red blood cell venography in deep vein thrombosis of the leg: A correlation with contrast venography. Radiology 1982; 143: 771-3.
36. Lisbona R, Dervekyan V, Novales-Diaz J, Rush CL. Tc- 99m red blood cell venography in deep venous thrombosis of the lower limb: An overview. Clin Nucl Med 1985; 10: 208-24.
37. Comerota AJ, White JV, Katz ML. Diagnostic methods for deep vein thrombosis: Venous Doppler examination, phleboreheography, iodine-125 fibrinogen uptake, and phlebography. Am J Surg 1985; 150: 14-24.
38. Ramchandani P, Soulen R, Fedulo L, Gaines V. Deep vein thrombosis: Significant limitations of non-invasive tests. Radiology 1985; 156: 47-9.
39. Aikken AQF, Sodden DJ. Real-time ultrasound diagnosis of deep vein thrombosis: A comparison with venography. Clin Radiol 1987; 38: 309-13.
40. Rosner NH, Doris PE. Diagnosis of femoropopliteal venous thrombosis: Comparison of duplex sonography and plethysmography. Am J Roentgenol 1988; 150: 623-7.

41. Wu CC, Jong SB. Radionuclide venography of lower limbs by subcutaneous injection: Comparison with venography by intravenous injection. (unpublished)
42. Dung HC. Anatomical features contributing to the formation of acupuncture points. Am J Acupuncture 1984; 12: 139-43.

七十七年中醫藥治療高血壓

研究的執行情況與成果報告綱要

中國醫藥學院北港附屬醫院

【研究的目的】

1. 由中西醫藥的觀點來看高血壓，期對高血壓有進一步的了解。希望在觀念上有所突破。
2. 評估中醫藥治療高血壓的療效。
3. 對比較有特點的中醫藥治療方法作深入的研究。希望在高血壓的治療上會有突破。

【執行時間】

77.年一月至77.年六月。

【研究方法】

1. 對世界上目前有關高血壓研究最新的文獻加以收集，整理。因為只有對前人研究過的東西有徹底地了解，才容易預測我們以後應如何作才容易得到較好的

結果。

2. 對本主題的研究方法

①病人：以沒有下列情況的高血壓病人為對象。

Primary hyperaldosteronism-

serum[K⁺]

Pheochromocytoma—

urine[catecholamine]

Cunhings syndrome—

urine[cortisol]

Renovascular hypertension—

rapid sequence IVP

Renoparenchymal hypertension—

urine routine, Ccr, BUN water

Coarctation of aorta—

physical examination

②取樣：在中國醫藥學院北港附設醫院成立高血壓

特別門診。經診斷確定沒有①項所述的各

種情況後，由病人自己選擇是接受中醫治

療或西醫治療。

③研究進行的模式：因本研究的第一步是要觀察篩選出中醫藥對治療高血壓有特點的觀念與方法（concept and method）所以首先要完全用開放式的臨床試驗方式（open clinical trial）由此開放式的臨床試驗以後所得到的結果將更進一步用 randomized, double-blind, cross-over, controlled 臨床試驗來證明之。

④療效的評估與副作用的評估：

療效的評估主要是用血壓與病人症狀的改變為主。副作用的評估有 biochemical LFT, RFT, cholesterol, TG, glucose, uric acid, electrolytes, BUS routines, S/S。

【成果報告】

1. 有關文獻考據方面：

吾等在文獻考據後發現有些對醫學界有用的資料已整理成數篇論文，而且已被國內外權威性的醫學雜誌發表。這些雜誌的編輯都是在醫學界的領導人物，能被他們肯定的論述必是對醫學界有所貢獻的論文。

這些論文主要是對研究高血壓的各方面的方法做深入的討論，對以後我們研究的進行必大有助益。

2. 在高血壓中西合一特別門診方面：

本門診自開辦以來有口皆碑，門診人數直線上升，目前已成爲中國醫藥學院北港附設醫院最有權威性的門診。雲嘉地區的高血壓中心。此正合政府、衛生署照顧全民健康的美意。這是衛生署爲人民做事最具體的表現。

3. 主題研究的成果：

在短短的五個月中，我們已深深地體會到中醫藥治療高血壓方面有其一定的理論與實際的基礎。茲就淺見分述於下：

①一般性的發現：

① 茯苓十猪苓十澤瀉 (150/100 mmHg →

140/95 mmHg n=10) S.D. ± 2 mmHg

此方對 Na^+ 吃得太多與身體對 Na^+ 排泄不易的高血壓病人有幫助。

而且這些病人的血鉀不會因利尿而下降。

② 鈎藤 (153/98 mmHg → 142/91 mmHg

· n = 10) S . D . + 2mmHg

此方對交感神經太亢進的高血壓病人有幫助。

③三黃瀉心湯 (157/97 mmHg → 138/90 mmHg
· n = 10) S . D . + 3mmHg

此方對交感神經太亢進、體質肥胖、便秘的病人有幫助。

④八味丸 (165/95 mmHg → 155/88 mmHg,
n = 10) S . D . + 2mmHg

此方對心腎功能不好、組織老化的高血壓病人可使血壓趨之於穩定與下降。

⑤丹參+紅花+桃仁+川芎 (145/97 mmHg →
140/92 mmHg S . D . + 2mmHg, n = 10)

此方對有血管阻塞趨向的高血壓病人有幫助。

⑥大柴胡湯、柴胡加龍骨牡蠣湯、加味逍遙散、酸棗仁湯有安定神經的作用。可以使血壓趨之平穩；但對血壓的平均值沒有明顯下降。

⑦副作用：

以上各方在五個月內沒有發現明顯的副作用。

⑧療效：

①②各方在一般的治療劑量與適應症方面都對中輕度的高血壓有良好的療效 (160/100 → 140/90 mmHg in combination)。病人的症狀亦有明顯改善。

②觀念上的發現：

中醫在治療高血壓上，他們的意見是在改變病人的體質，以達到降低血壓的效果（雖然實際上不能完全做到，西醫亦沒有辦法可以完全做到）。

這個觀念很值得提出來給醫學界參考。因為目前一般內科醫師在面對高血壓病人時太把眼光放在血壓上面，以致把其他問題忽視了。但這些問題往往才是引起高血壓的一些重要因素。

總之，在照顧高血壓病人時應注意到病人整體的問題，這包括病人身體上的問題、精神上的問題、與整個大環境上的問題 (physical , mental , environmental)。絕對不能操之過急，更不能妄下結論自以為是。

必須知道目前人類對高血壓的了解只是冰山的一角。也必須存有平常心，因為真理說破了只是一些平凡的道理。

③ 特殊病例報告：

① 一位女性病人，結婚三年仍未能懷孕。最近亦因此與其夫感情不和，血壓上升。到我們的高血壓特別門診來求診。經中西醫師小心診查討論以後給予桂枝茯苓丸十加味逍遙散。初見血壓開始穩定，一個月以後此婦人已告懷孕，病人了了一大心願，亦與其夫感情回復，血壓下降。停止服藥，至今五個月血壓一直很好。

② 一位男性病人，工作勞累，得了痔，每次大便都有血。經求中醫師多位都不能好轉，心情大亂，血壓忽高忽低，來我們門診求治。經大腸鏡診斷確實是痔。給予乙字湯十清胃散十鈎藤。三天後痔已愈，血壓亦回到正常，停止吃服藥，至今四個月血壓沒有再上升。

EVALUATION OF CHINESE MEDICINE IN THE TREATMENT OF ESSENTIAL
HYPERTENSION

Ho-Chan Chen, Ming-Tsuen Hsieh, Chung-Gwo Chang, I-Ci Chen, In-Fon
Gwo

Department of Internal Medicine,
China Medical College and Peikang Hospital,
Peikang, Taiwan, R.O.C.

Key words: Chinese Medicine - Essential hypertension

Corresponding address: Dr. Ho-Chan Chen
5F3, 607
Toyo Villa, Chayi City
Taiwan, R.O.C.

ABSTRACT

Using traditional Chinese medicine, we evaluated their therapeutic and adverse effects with mild to moderate hypertension.

In an open clinical trial, we found that 5 formulae had antihypertensive effects and had only trivial adverse effects.

The possible mechanisms and their values to the modern antihypertensive treatment were discussed.

In further studies, we will studies them in a controlled, double-blind and randomized clinical trial to validate their therapeutic and adverse effects. And, further more we will study their mechanisms on the hemodynamic effects, humoral factors, and nervous factors.

Hypertension is one of the major causes of circulatory failure and is one of the leading causes of mortality. Looking for new anti-hypertensive remedies has been a goal of medicopharmaceutical researchers.

The purpose of the present study is to use modern medical sciences to evaluate the therapeutic effects of Chinese Medicine in the treatment of essential hypertension. From this study we hope to find some new modalities and principles of antihypertensive management.

Excluded were patients who had taken any anti-hypertensive medication in the preceding four years and pregnant women. From a hypertensive center at the Chinese Medical College Peking Hospital, the research sampling technique was used to give every individual in the target population an equal chance of appearing in the final sample.

The study employed 3 doctors in one present study. The open clinical trial procedure was used for the double-blind, double-blind, and the randomization procedure. The patients for antihypertensive treatment in Chinese Medicine after the open clinical trial will be controlled, double-blind, randomized, and crossover.

As shown in Fig. 1, hypertensive subjects who treated by the medicine listed in Table 1 on the "Hypertension Disease Register" were randomly divided into two groups and then treated by the medicine listed in Table 1 for 4 weeks and then for 4 weeks. The patients were followed for 4 weeks and then for 4 weeks. The patients were followed for 4 weeks and then for 4 weeks.

MATERIALS AND METHODS

PATIENTS

Patients with essential hypertension meeting the following criteria were selected as our potential subjects (1):

- 1) Blood pressure: patients with persistent high arterial blood pressure above 140/90 mmHg during the observation period.
- 2) Severity of hypertension: Grades I and II by WHO standards (2).
- 3) Age: 20-60 years.
- 4) Sex: both male and female.

Excluded were patients who had taken any antihypertensive medication in the preceding four weeks and pregnant women.

From a hypertension special clinical in China Medical College Peikang Hospital, the presenting sampling technique was used to give every individual in the parent population an equal chance of appearing in the test sample.

PROTOCOL

The study encompassed 3 months. In the present study, the open clinical trial protocol, i.e. it was not controlled, double-blind, and randomized because we were screening remedies for antihypertensive treatment in Chinese Medicine. After the open clinical trial, we will do controlled, double-blind, randomized, and cross-over clinical trial to validate the screened remedies.

As shown in Fig 1, potential subjects were treated by the remedies listed in Table 1 by the "Traditional Dialectal Diagnosis" by a Traditional Chinese Physician. And then the treated patients were regularly followed by bid for 2 weeks and then q1m for 3 months. Patients were informed to contact us whenever they had any query about their health.

EVALUATION OF THERAPEUTIC EFFECTS

Symptoms, signs, blood pressure, and heart rate were used to evaluate the therapeutic effects of the Chinese remedies,

Blood pressure were measured in the sitting position and after steady state was obtained indicated by heart rate of less than 80 beats/min and varying by no more than 4 beats/min.

EVALUATION OF ADVERSE EFFECTS

Liver function tests (SGOT, SGPT, Alkaline phosphatase, bilirubin, globulin, and albumin), renal function tests (BUN, serum creatinine), electrolyte balances (Serum Na^+ , Cl^- , K^+ , Ca^{++} , PO_4^{--}), fast plasma glucose, and Stool-blood-urine routine examinations, ECG, and chest P-A X-ray films were used to evaluate the adverse effects of the Chinese remedies.

STATISTIC ANALYSIS

The paired Student's t-test was applied to comparisons between two occasions in the same persons.

A p value ≤ 0.05 by two tailed analysis was required for statistical significance.

RESULTS

Patients

Totally, 106 patients entered the study, 11 dropped out for various reasons including unwillingness to fill our forms (1 in Formula 1, 1 in Formula 7, and 1 in Formula 9), significant life events due to CVA and traffic accident (1 in Formula 2 and 1 in Formula 6) and unknown reasons (2 in Formula 3, 1 in Formula 5, 2 in Formula 6, and 1 in formula 9).

Therapeutic effects

As shown in Table 2 and 3, Formulae 1, 2, 3, 4, and 5 had antihypertensive effects and they could also improve the purposed symptoms and signs.

Formulae 6, 7, 8, 9 could improve purposed symptoms and signs but could not significantly lower the blood pressure.

From our preliminary observations, we may say that:

- (1) Formula 1 may lower blood pressure by the diuretic effect.
- (2) Formulae 2 and 3 may lower blood pressure by modulating the autonomic nervous system (?depressing the adrenergic nervous system).
- (3) Formula 4 may improve the cardiac inotropic effect and/or increase the catabolic effect to decrease blood pressure.
- (4) Formula 5 may decrease blood viscosity and/or have anti-thrombotic effect to decrease blood pressure.

Adverse effects

There was no apparent effect of the above mentioned remedies on serum clinical chemistry, BUS routines, ECG, and chest P-A X-ray films. Although some subjective side effects were noted, however, they are trivial and disappeared either spontaneously or with dosage reduction.

DISCUSSION AND CONCLUSIONS

Blood pressure is the product of cardiac output and total peripheral resistance. Cardiac output is influenced by total peripheral resistance, heart rate, cardiac contractile force, and venous return. And venous return is influenced by blood volume and capacitance(3)

Various humoral and nervous activities (4,5,6,7) may influence the above mentioned hemodynamic factors to change the blood pressure.

When we intend to find and study a new antihypertensive agents, we may follow the following steps :

- (1) Using a open clinical trial for screening possible antihypertensive agents.
- (2) under a controlled, double-blind, randomized, cross-over clinical trial to validate the preliminary observations in step 1.
- (3) Studying the hemodynamic effects of the new antihypertensive agents.
- (4) Studying the effects on various humoral agents and the autonomic nervous activities.

Traditional Chinese physicians often successfully treat some cases of hypertension. Nowadays, in western medicine, although we have had quite a lot remedies to treat patients with hypertension, hypertension is still one of the leading causes of mortality. This implies that searching for new antihypertensive methods is one of important medicopharmaceutical goals. We tried to search for new remedies from tradition Chinese medicine and then to clarify their mechanism on the hemodynamic factors and regulatory factors.

In this study we used an open clinical trial to find out some new remedies. Fortunately we found that the following formulae were effective

blood pressure is not reduced in the control group and the experimental group. The level of blood pressure is maintained in the control group and the experimental group.

Formulae 1-5.

Because Formula 1 could increase urine volume, decrease edema, we suspected that this formula had diurectic effect. By our preliminary observations we also found that this formula did not change serum potassium level which is a common side effect of diuretics used in western medicine. Whether this formula does have some beneficial effects compared to western diuretics deserves further studies.

To further study the mechanisms of Formulae 1-5 is worthwhile. Because from these studies we may find some pharmacological effects which are not possessed by the western antihypertensives.

The Formula 5 could decrease blood pressure by decreasing the viscosity of the blood or had antithrombotic effect. This is quite a new approach in the hypertension treatment which were not now widely recognized by western physicians.

We also found that spiritually, traditional Chinese physicians tried to treat all the blemishes and correct the constitutional errors of our whole body to lower blood pressure. They did not pay much attention of the blood pressure per se. This is a very important point because western physicians tend to pay too much attention on blood pressure per se and neglect too much important things.

ACKNOWLEDGEMENT

This work is supported by the National Health Admission Su,
Chinese Medicine Department (Grant DOH-CCM-3).

REFERENCES

- This work is supported by the National Science Council, Republic of China.
1. HC Chen, MT Hsieh, HY Tsai, HH Chang, TF Wang: Studies of the "San-Huang-Hsieh-Hsin-Tang" in the treatment of essential hypertension, J. Formosan Med. Assoc, 83:340-346.
 2. Arterial hypertension, WHO, Technical Rep. Series No.231, p20, 1974.
 3. HC Chen: Hemodynamic measurements as aids to choosing drug treatment of essential hypertension, Clin Ther Vol 7, No 2, 1985.
 4. HC Chen, MT Hsieh: Effects of San-Huang-Hsieh-Hsin-Tang on sympathetic activity, plasma renin, and plasma aldosterone, Clin. Ther. Vol 7, No.5:85-92.
 5. HC Chen: Tonin and hypertension, Med. Today, Vol 12, No.4, 1986.
 6. HC Chen: Aldosterone and hypertension, Med. Today, Vol. 12, No. 11, 1986.
 7. HC Chen: Prostaglandine E2 and hypertension, Med. Today, Vol. 12, No. 1986.

Fig 1 Study plain: open clinical trial

0123456789

	0	1	2	3
Month				
Visit	123 456	7	8	9
Physical S/S	!!! !!!			!
Lab exam	!	!	!	!
LFT				
RFT				
Electrolyte balances				
Fasting plasma glucose				
Blood,urine, and stool routines				
ECC				
Chest P-A X-rays				

Table 1 Chinese therapeutic remedies

Formula 1	慶苓+豬苓+澤瀉
Formula 2	釣藤
Formula 3	三黃瀉心湯
Formula 4	八味丸
Formula 5	丹參+紅花+桃仁+川
Formula 6	大柴胡湯
Formula 7	柴胡加龍骨牡蠣湯
Formula 8	加味逍遙散
Formula 9	酸棗仁湯

Table 2 Characteristics of patients completing the study

Formula	Patient number	age (yrs)		blood pressure be-4 Rx (Systolic/diastolic, mmHg)	sex male/female
		range	median		
1	9	31-52	43	147.2 \pm 1.9/100 \pm 2.1	6/3
2	11	22-45	37	153.7 \pm 2.6/98.6 \pm 3.4	7/4
3	12	25-48	35	157.3 \pm 2.8/97.0 \pm 3.1	7/5
4	15	45-59	50	165.5 \pm 3.2/95.5 \pm 2.4	7/8
5	11	47-60	53	145.9 \pm 2.5/97.4 \pm 3.1	5/6
6	10	27-43	38	155.9 \pm 1.8/98.1 \pm 2.7	3/7
7	9	28-55	42	161.6 \pm 2.7/100.0 \pm 2.5	5/4
8	5	25-67	41	158.5 \pm 3.1/93.7 \pm 2.5	1/4
9	8	25-60	45	161.4 \pm 2.5/94 \pm 2.7	6/2

Table 3 Blood pressure changes before and after treatment

values are the percentages obtained by comparing the values

Formula	Blood pressure before-4	Blood pressure after	p value
	Systolic/distolic	Systolic/diastolic	9 vs 1
	mmHg	mmHg	
1	147.2 \pm 1.9/100.2 \pm 2.1	140.7 \pm 2.6/93.7 \pm 2.5	0.01
2	153.7 \pm 2.6/98.6 \pm 3.4	142.4 \pm 2.5/91.6 \pm 1.8	0.01
3	157.3 \pm 2.8/97.0 \pm 3.1	138.6 \pm 3.1/90.4 \pm 2.0	0.05
4	165.5 \pm 3.2/95.5 \pm 2.4	155.8 \pm 2.6/88.3 \pm 2.6	0.01
5	145.9 \pm 2.5/97.4 \pm 3.1	140.7 \pm 2.2/92.4 \pm 2.8	0.01
6	155.9 \pm 1.8/98.1 \pm 2.7	153.8 \pm 2.7/95.8 \pm 2.4	NS
7	161.6 \pm 2.7/100.0 \pm 2.5	159.4 \pm 2.1/98.3 \pm 2.5	NS
8	158.5 \pm -.1/93.7 \pm 2.5	157.4 \pm 2.6/92.4 \pm 3.1	NS
9	161.4 \pm 2.5/94.0 \pm 2.7	162.4 \pm 2.3/95.1 \pm 1.0	NS

Table 4 symptoms and signs improved

- Formula 1 Edema, fullness, haadache, neck-stiffness
- Formula 2 Nervousness, headache, neck-stiffness, lumbago, dizziness
- Formula 3 Epigastric fullness, flushing-up, headach, nervousness
- Formula 4 Fatigue, coldness, edema, weak pulses
- Formula 5 Numbness, coldness, chest pain, paleness
- Formula 6 Feverish, sweating, epigastric fullness, insomnia,
increased bowel movement
- Formula 7 Restlessness, heaviness, insomina, palpitation
- Formula 8 Emotional lability, weakness, boldness, nervousness
- Formula 9 Nervousness, irritability insomnia

行政院衛生署七十七年度科技發展專案計畫

The Study of Production And Application of
Kirlian High voltage Photography System

第一期成果報告(77·4·1—77·6·30)

一 計畫摘要

二 計畫目的

三 預期完成之工作項目

四 本期預定進度及工作情形

五 本期工作成果

六 檢討

三軍總醫院 張福庚

計畫摘要

本研究計畫以現有之克里安能量照像理論，予以改良發展，設計出符合客觀環境（壓力，放電電壓，放電時間，相對濕度等）要求之照像系統，以攝取手足部之像片，並將運用電腦影像系統，設計軟體，完成各種有臨床定義之特殊圖像之自動辨識系統，輔助醫師臨床診病，初期建立各種已知病症之基本圖像資料庫，予以分析，統計歸納。

系統完成後，進行系統驗證以影像資料分析結果與臨床診斷結果歸納統計，同時進行系統軟體修改，以符合臨床診病需求，確立克里安高壓放電影像之診斷功能。

計畫目的

(一) 改善現有機組缺失，建立自製能力

目前使用機組功能上尚須加強，由分析·實驗提昇國人於此方面設計·製造能力。

(二) 輔助醫師進行臨床診斷

克里安能量照像系統屬非傷害性生理訊號擷取系統，操作簡易，其影像所代表生理意義較廣泛，醫護人員可獲得較多之生理訊息，利於臨床診斷。

(三) 電腦化影像輔助診斷

應用現有電腦影像處理硬體設備，以客觀·快速·準確之辨識方式，取代目視判讀，可藉由電腦達成初期輔助判讀診斷，建立我國該種診斷方式之基本資料庫。

(四) 早期診斷，早期預防治療

由克里安能量照相理論足以達到早期診斷，先期預防及治療，預期為診斷上一大利器。

本計畫預期完成之工作項目

第一年：研製改善克里安能量照像測定儀

- (一) 定義最佳之測試環境，供日後發展之需
- (二) 參考國外有關克里安能量照像資料建立合適照像方式

第四年：臨床診斷試用二

- (一) 參考醫師診斷後及本系統之試驗驗證參考統計數據，進行系統軟體修改
- (二) 進行早期診斷測試

第二年：完成克里安照像儀設計及建立電腦影像處理系統

- (三) 著手改良現有機組，設計研製新機組
- (四) 進行已知病症之基本圖像測試
- (一) 確立克里安照像儀之特性並設計製作一整體外殼
- (二) 設立基本影像處理硬體系統
- (三) 設計對數位影像之明暗，缺口等特定現象之判定程式

- (四) 著手選訂已知病症圖像進入系統分析，歸納

第三年：臨床診斷試用一

本期預定工作進度及工作情形

(一) 本期預定工作進度：

工作項目	月			次
	第一月	第二月	第三月	第三月
1. 準備工作及資料收集	■ ■ ■ ■			
2. 設備採購及性能測試	■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■			
3. 改良及測試		■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■		
4. 測試及撰寫報告			■ ■ ■ ■ ■ ■ ■ ■	

(二) 本期工作情形：

1. 本計畫之資料收集分為硬軟體二部，硬體部份之克里安放電機及影像處理電腦系統均由國內代理商提供。軟體技術資料除收集國內外有關之論文，亦自中醫師公會獲得甚多資料，影像處理技術部份由研究人員以既有之技術素養配合影像處理電腦系統提供之程式庫以完成之。
2. 本計畫購置西德 VECA 及比利時 KERBI 克里安放電儀各一台，測試其電氣特性以供改良製作參考。
3. 為配合臨床應用，改進缺失，將原有克里安放電儀加裝時間標幟裝置乙組及壓力感應器乙組以符需要。
4. 模擬原設備製作，將其放電電壓·頻率·電流控制改為可調整，以供後期研究用。

本期工作成果

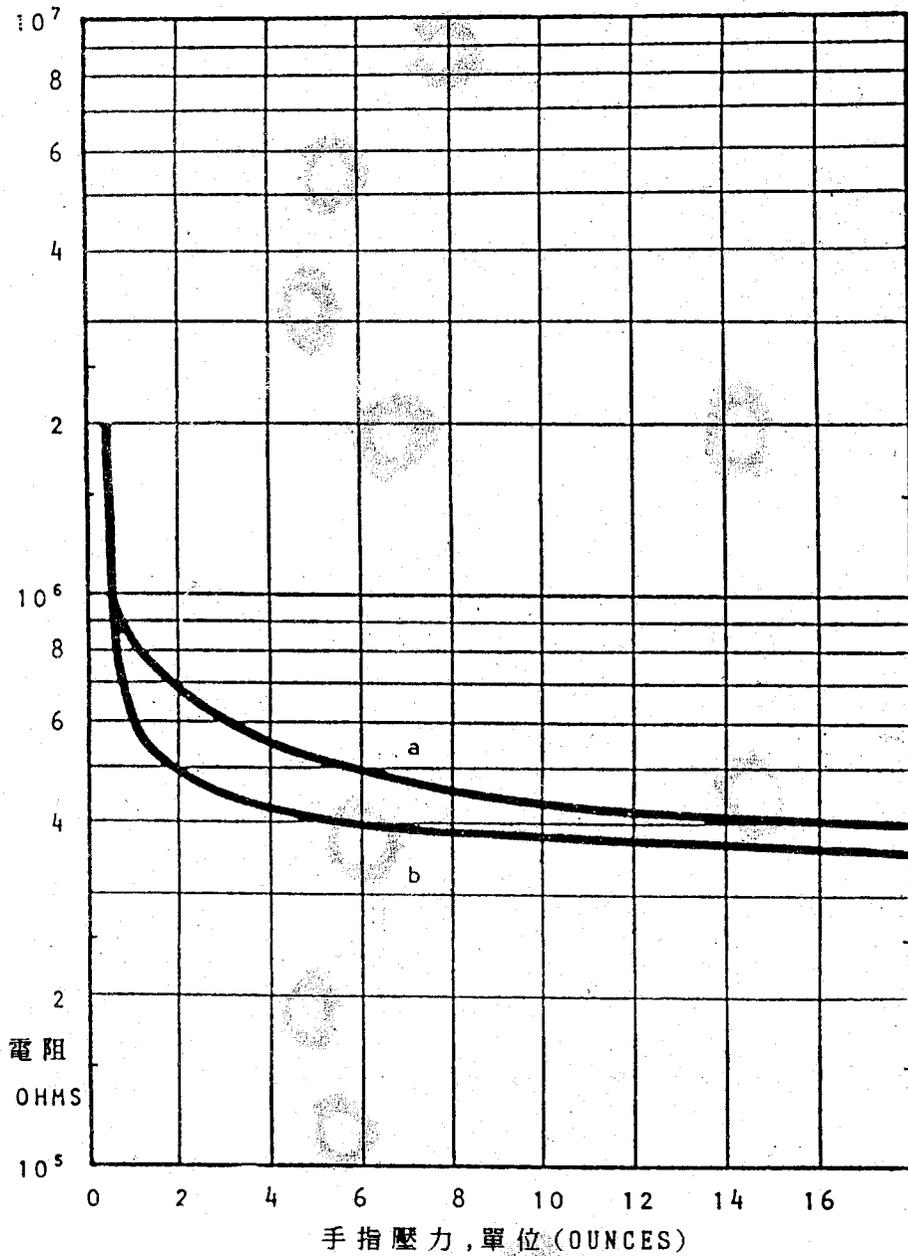
- (一) 外購西德VEGA及比利時KERBI克里安放電儀各乙台，經分解測試其電氣性能如附件一。
- (二) 根據臨床作業須要，製作時間標幟裝置及壓力感應器各乙組。時間標幟裝置可自動將檢查時間準確記錄於底片上以供配合”時辰“做正確診斷。壓力感應器可控制受檢者於檢查時均能在一定壓力下產生標準化的圖像，如附件二照片。
- (三) 參考原設計原理，設計變壓器及控制線路，將其輸出高壓，電流及頻率設計為可調式，以應後期研究須要。
- (四) 現階段高壓放電影像如附件三。

本期工作檢討

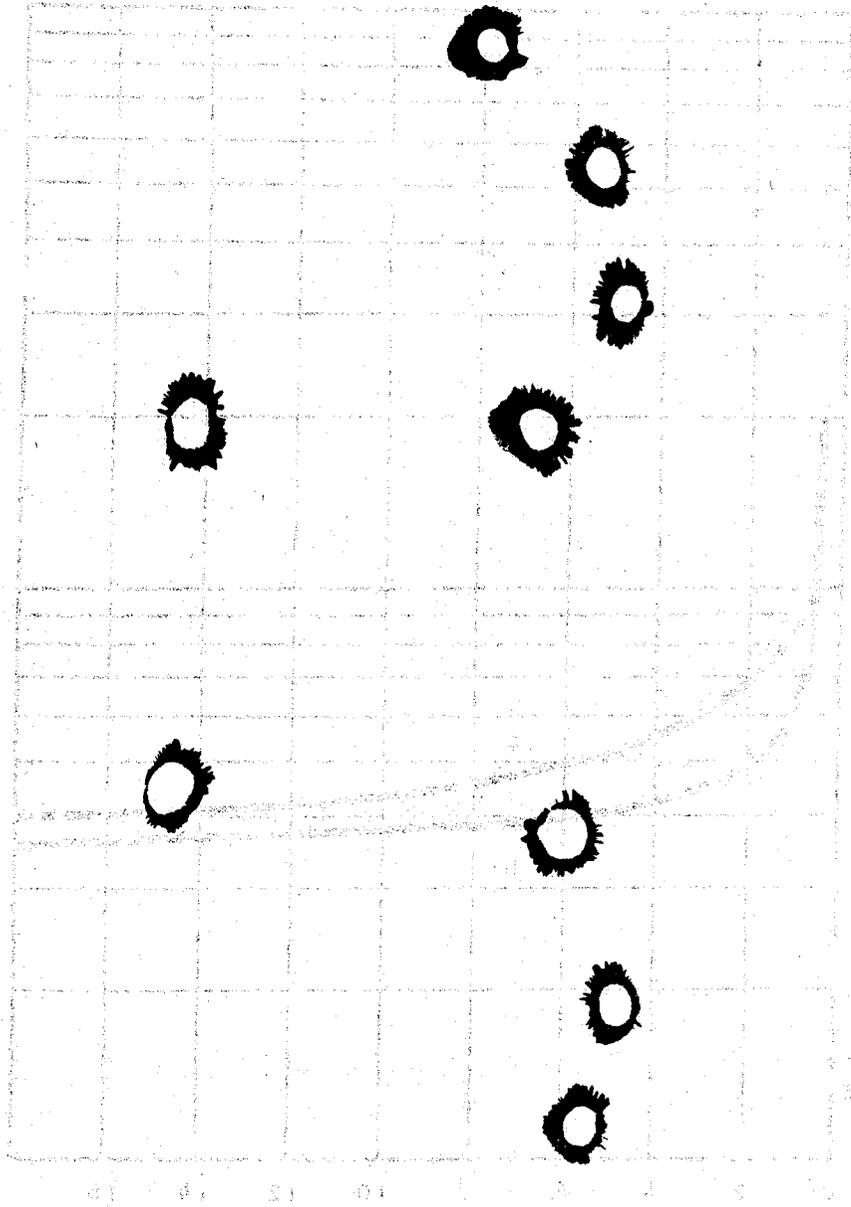
- (一) 本計畫由於行政作業延誤，至設備採購於77·6·10獲得，較預定進度落後二個月，致分解測試，配件改良，高壓線圈及模擬設計工作時間緊湊，但時間標幟器及壓力感應器已完成。
- (二) 兩套克里安放電儀經分解測試後仍可組合供臨床使用，唯其中之高壓線圈，絕緣面板及控制線路部分需經破壞測試方可一探其製作技術，為保持原機功能未做破壞測試，且原廠亦不願提供技術手冊，故該部份之技術發展需自基礎實驗做起，高壓放電部份仍不穩定，需繼續改進。絕緣面板之最佳材料亦正測試選取中。
- (三) 經兩套設克里安放電儀所照出之圖形有所不同經初步調整測試結果發現，此不同之圖像乃由於放電電壓及振盪頻率不同所致。最合適之放電電壓及振盪頻率仍繼續測試中。
- (四) 本計畫所需之高壓變壓器因研究所需數量不符工業生產之經濟效益，經一再詢訪，均無製造者，此為本計畫進行之困難，現以市售之點火高壓線圈產生高壓，配合振盪頻率改變正測試中。

VEGA 與 KERBI 克里安照像儀之基本特性

廠牌	VEGA	KERBI
輸入電源	110V, 60Hz, 1 ϕ	110V, 60Hz, 1 ϕ
保險絲容量	2.0 A	2.5 A
電極板特性	單極接地	雙極隔離
放電時間	0 至 6 秒, 可調	2 秒, 固定
高壓線圈輸入端特性	300 V _{pp}	500 V _{pp}
輸出端電壓	16KV / 24KV	20KV / 25KV
放電方式	二絕源板迴路式	單絕源板



曲線 a , b 為兩隻不同手指之測量值



01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Figure 1. A plot showing the relationship between the variables on the x and y axes. The data points are represented by black circles, and a curve is drawn through them.

中藥炮製之研究(二)——槐花

中國醫藥學院 郭盛助

摘要：

槐花 (Huai hua)，別名槐蕊、槐米，其所含之成分中，除具收斂止血作用的鞣質外，尚含改善毛細血管脆性的 rutin 及 quercetin。依據中藥古籍之記載，槐花在藥理上具清熱、涼血、止血等作用。其炒炭止血之記載如：「本草原始李中立云：「腸風瀉血赤白痢，并炒研服。」明炮炙大法繆希雍：「若止血炒黑。」

本實驗之目的，係探討槐花”炒炭“之炮製過程，對於止血療效之影響；並對炒炭前後之槐花分別以酒精與水抽取，以探討炒炭前後主成分之變化，以及此成分之變化是否與止血作用有關。實驗結果發現槐花經炒炭處理後，對於大白鼠凝血時間及血小板數目，無統計學上的影響。而槐花生品，其水抽出物較酒精抽出物，對血液凝固時間之縮短，具有統計學上的意義 (P < 0.01

)，生品之水及酒精抽出液，對血小板數目之增加，具有統計學上的意義 (P < 0.01)。而炒炭之後，無論酒精抽出物或水抽出物中 rutin 之含量均減少，而 quercetin 却增加，可能係由於 rutin 炒炭後分解所致。

I 前言

槐花 (Huai hua) 之原植物為豆科 (Leguminosae) 植物槐的花朵 (槐花) 或其花蕾 (槐米、槐花米)。其在我國大部分地區均有分布。

槐花中藥材所含之成分有芸香甙 (rutin) 槲皮素 (quercetin)、三萜皂甙、白樺脂醇 (betulinin)、槐花二醇 (sophoradiol)、和葡萄糖、葡萄糖醛酸 (glucuronic acid) 等。此外尚有槐花

米甲素、乙素、和丙素，以及鞣質等。

槐花是中醫常用的止血藥，依據綱目記載：「槐花味苦、氣涼。炒黃頻嚼，治失音及喉痺。又療吐血、衄血、崩中漏下。」本草求真記述：「治大、小便血、舌衄。」故知槐花具有涼血、止血作用。且傳統經驗認為槐花炒炭後能緩和其寒性，增強止血作用。如明本草原始李中立云：「腸風瀉血赤血痢，并炒研服。」明炮炙大法繆希雍云：「若止血炒黑。」而槐花製炭，則始載於明濟陰綱目武之望云：「燒灰存性。」炒炭之後，使槐花所含 *Rutin* 成分被聚合成鞣質類，而使炒炭後較生品增加四倍以上，故收斂止血之作用應增強。

本實驗之目的，係探討槐花“炒炭”之炮製過程，對止血療效之必要性，以及其主要成分之含量變化是否與其作用之變化有關，期望藉此研究能提供製備中藥材及其品管時之參考。

II 研究材料與方法

A 炮製方法

(一) 藥材：購自台中市之協隆藥行。

1. 槐花米： *Sophora japonica* L. (Leguminosae) 之花蕾 4 公斤。

(二) 炒炭方法：

取槐花米 2 公斤，置鐵鍋中，用微火（約 150°C）炒至焦黃色，倒出時若有火星，噴灑清水以滅淨火星。（本品燒存性）

B 成分含量測定部分：

(一) 藥材

1. 槐花米 2 公斤。
2. 槐花炭 2 公斤。

(二) 儀器

1. 雙波長薄層層析斑點掃描儀 (Dual-wave-length TLC scanner), Shimadzu CS-910, Japan.

(三) 標準品：

1. *Rutin* (GR, 東京化成, Japan)

(四) 溶媒與薄層層析片

1. *Chloroform* (GR, E. Merck)
2. *Ethyl alcohol* (臺灣省公賣局藥用酒精)

3. Formic acid (GR, E. Merck)
4. Methanol (GR, E. Merck)
5. TLC aluminium sheets, silica gel 60 F 254 precoated 20 × 20 cm, layer thickness 0.2mm (E. Merck)

(五)方法..

a 標準品溶液之配製..

1. Rutin 標準溶液

精確稱取 rutin 標準品 10.0mg，放入 10 ml 之容量瓶內，加入 methanol 使其溶解，再加 methanol 至全量 100 ml，即每 1 μ l 中含 emodin 1 μ g。

b 檢體溶液之配製..

1. 槐花米酒精抽出物

將槐花米 1500g 打成粗粉，接以迴流冷凝器，用藥用酒精加熱反覆抽取至抽取液不呈 flavone 之反應（取 1 ml 抽取液加入一片鎂帶及一滴濃鹽酸之後，不呈紅色）。收集各次抽取液，減壓濃縮至乾，得抽出物 635

g (即 42.3%)。精確稱取此抽出物 25 mg，放入 25ml 之容量瓶，加入 methanol 至全量 25 ml (即每 1 μ l 中含槐花米酒精抽出物 1 μ g)，此為槐花米酒精抽出物檢體溶液（以下簡稱 SAC 檢體溶液）。

2. 槐花米水抽出物

將槐花米 500g 打成粗粉，接以迴流冷凝器，用水加熱反覆抽取至抽取液不呈 flavone 之反應。收集各次抽取液，減壓濃縮至乾，得抽出物 226g (即 45.2%)，精確稱取此抽出物 25mg，放入 25ml 之容量瓶，加入 methanol 使其溶解，再加 methanol-H₂O 至全量 25ml (即每 1 μ l 中含槐花米水抽出物 1 μ g)，此為槐花米水抽出物檢體溶液（以下簡稱 SHC 檢體溶液）。

3. 槐米炭酒精抽出物

將炒炭後之槐花 1500g 打成粗粉，接以迴流冷凝器，用藥用酒精加熱反覆抽取至抽取

液不呈 flavone 之反應，收集各次抽出液，減壓濃縮至乾，得抽出物 651 g (即 43.4%)。精確稱取此抽出物 25mg，放入 25ml 之容量瓶內，加入 methanol 使其溶解，再加入 methanol 至全量 25.0ml (即每 1 μ l 含槐米炭酒精抽出物 1 μ g) 此為槐米炭，酒精抽出物檢體溶液 (以下簡稱 SA_r 檢體溶液)。

4. 槐米炭水抽出物

將炒炭後之槐花米 500 g 打成粗粉，接以迴流冷凝器，用水加熱反覆抽取至抽取液不呈 flavone 之反應。收集各次抽取液，減壓濃縮至乾，得抽出物 166g (33.2%)。精確稱取此抽出物 25mg 放入 25 ml 之容量瓶內，加入 methanol-H₂O (1:1) 使其溶解，再加入 methanol-H₂O (1:1) 至全量 25.0ml (即每 1 μ l 含槐米炭水抽出物 1 μ g)，此為槐米炭酒精抽出物檢體溶液 (以下簡稱

SH_r 檢體溶液)。

c 薄層層析斑點掃描法

1. 槐花米炒炭前後酒精抽出物內 rutin 之含量測定。

取 rutin 標準溶液 5. 10. 15. 20. 及 25 μ l (即相當於 rutin 之量各為 5. 10. 15. 20 及 25 μ g)，SA_c 檢體溶液 20 μ l 及 SA_r 檢體溶液 20 μ l，分別點在薄層層析板上，以 chloroform-methanol-formic acid (8:3:2) 作為展開溶液，展開後取出風乾，先以 UV lamp 254nm 檢視其圖形，再以薄層層析斑點掃描儀 CS-910 於 λ S : 360 nm， λ R : 450 nm 以反射法掃描，測定 rutin 之量，並由所測得之積分圖繪出標準檢量線，即可求出檢體溶液中 rutin 之含量。

2. 槐花米炒炭前後水抽出物內 rutin 之含量測定

取 rutin 標準溶液 5. 10. 15. 20. 及 25 μ l (即相當於 rutin 之量各為 5. 10. 15. 20 及

25 μl)、SHc 檢體溶液 60 μl 、及 SHr 檢體溶液 60 μl 分別點在薄層層析片上，以 Chloroform-methanol-formic acid (8:3:2) 作為展開溶液，展開後取出風乾，先以 UV lamp 254 nm 檢視其展開圖形，再以薄層層析斑點掃描儀 CS-910 於 λs : 360 nm、 λr : 450 nm，以反射法掃描，測定 rutin 之量，並由所測得之積分圖繪出標準檢量線，即可求出檢體溶液中 rutin 之含量。

C 藥理學部分:

(一) 血液凝固時間之測定

(1) 材料

(a) 儀器

1. Water bath: SS-8
2. Small test tube: 1.3 cm \times 8 cm.

(b) 試藥

1. Bottle of sterile physiological saline solution.

(2) Ether.

(c) 檢體

1. 槐花米水抽出濃縮乾燥物。
2. 槐花米酒精抽出濃縮乾燥物。
3. 槐米炭水抽出濃縮乾燥物。
4. 槐米炭酒精抽出濃縮乾燥物。

(d) 動物

Rat: S.D. 雄性，其體重約 210 ~ 260

g。

(e) 劑量

4 g/kg，口服。

(2) 方法:

本實驗選用 S.D. 雄性的 大白鼠，實驗共分十組，每一小組有 5 隻，分別給予各種槐花之濃縮物，給藥一小時後，自靜脈抽血 5 cc，分別裝入標明記號之試管中，將試管置於 37°C 水浴中，2 分鐘後取第一支試管加以傾斜，後每隔 30 秒傾斜一次，直到血液凝固不流動為止。接着第二支試管、第三支試管，分別記錄各試管

之凝血時間。 (Platelet solution)

(一) 血小板含量之測定

(1) 材料

a 儀器

1. 血球測定器 (Sysmex Platelet Counter, PL-H10)。
2. 離心機 (Platelet Centrifuge PC-810)。
3. Disposable beaker : SDB-1。
4. Pipetman : Gilson。
5. Lavender-top vacutainer (含 EDTA)。

b 試藥

1. Cellkit-CD solution : CK-35, Kobe, Japan
2. Cellkit-P solution : CE-310, L, Kobe, Japan

c 檢體

投藥後之靜脈血 1 ml

d 動物

Rat, S.D. 雌性。

(2) 方法

取 1 ml 靜脈血，置於 Lavender-top vacutainer (內含 EDTA)，以 micro-pipette 取全血 20 μ l，溶合 0.98 ml 之 Cellkit-CD solution，置於 1.5 ml 之離心試管內，上下搖動 10 ~ 15 次，混合均勻後，置於離心機內，以 800 rpm 離心 7 分鐘，再以 pipetman 取 100 μ l 離心過之血清，放入 disposable beaker 內，加入 Cell-kit-P solution，將 disposable beaker 置於 Sample table 處計數血小板數。

III 研究結果

A 炮製部分

2 公斤之槐花米炒炭後得 2 公斤之槐米炭，其外觀如樣品。

B成分含量測定部分

圖1 爲槐花米炒炭前後酒精抽出物與 rutin 以 chloroform-methanol-formic acid (8:3:2) 爲展開溶液所展開後之薄層層析圖

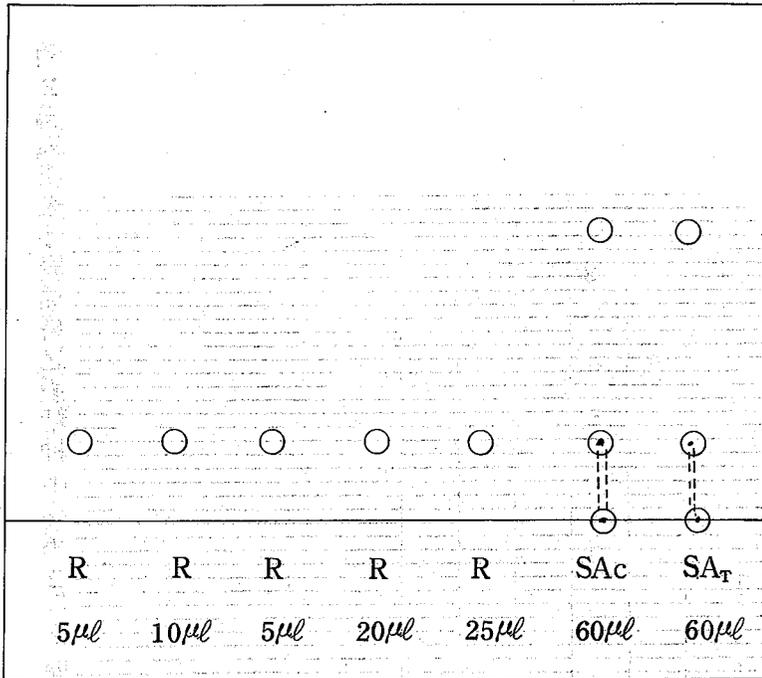


圖1

如：

R : rutin , Rf value = 0.16 黃色斑點

SAc : 槐花米酒精抽出物

SA_T : 槐米炭酒精抽出物

圖 2 為槐花米炒炭前後之酒精抽出物與 $LiClO_4$ 展開後之薄層層析片以薄層層析斑點掃描儀所測得之積分圖。

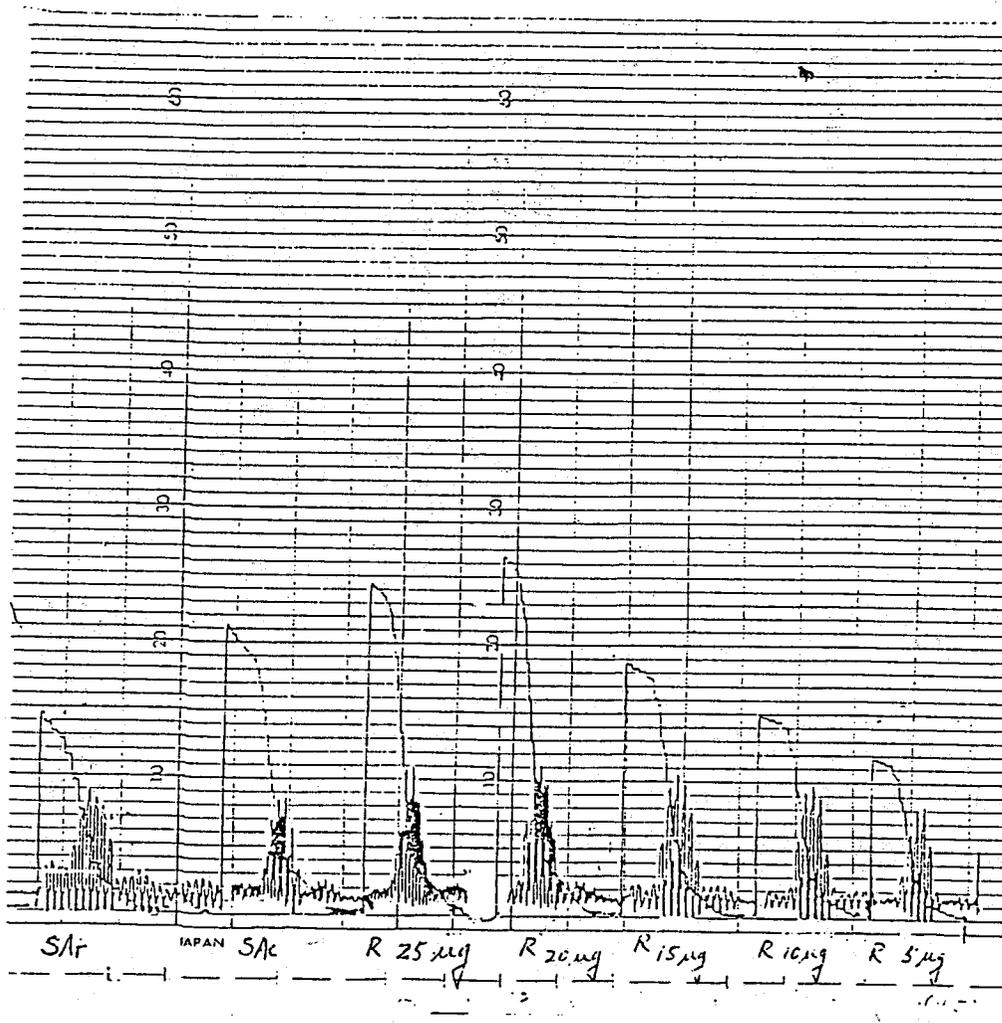


圖 2.

Condition: Method: Zig — Zag

Beam. balance: $\lambda_s: 360nm, \lambda_R: 450nm$

槐花米炒炭前後之水抽出物與 rutin 以 Chlor-

oform-methanol-formic acid (8:3:

2) 爲展開溶液所展開之薄層層析圖，和以薄層層析斑點掃描儀所測得之積分圖均與酒精抽出物的類似。

由薄層層析斑點掃描儀所測得之積分圖可繪出 rutin 之標準檢量線。再由 rutin 之標準檢量線求得各抽出物中 rutin 之含量如表一。

	炒炭前	炒炭後
酒精抽出物	3.27 %	1.96 %
水抽出物	3.21 %	2.13 %

C 藥理學部分

(一) 槐花米對於凝血時間之影響

Group No.	1.	2.	3.	4.	5.
	Contral	炭酒	炭水	生酒	生水
1	6.5	5.0	6.0	5.5	5.5
2	6.5	6.0	5.5	6.0	5.0
3	6.0	6.0	6.0	6.0	5.5
4	6.0	5.0	6.0	5.5	5.5
5	6.0	6.0	6.5	7.0	5.0
6	6.5	7.0	6.5	6.0	5.5
7	6.0	6.0	7.0	5.5	6.0
8	6.0	6.0	6.5	5.5	5.5
MEAN	6.1875	5.8750	6.2500	5.8750	5.4375
S. E.	0.0915	0.2266	0.1637	0.1830	0.1133

表 二

由表二知：

1. 槐花米抽出物可縮短血液凝集時間。(P < 0.001)

2. 槐花米酒精抽出物對血液凝集時間沒有影響。

3. 槐米炭之水抽出物對血液凝集時間沒有影響。

4. 槐米炭之酒精抽出物對血液凝集時間沒有影響。

(二) 槐花米對血小板數目之影響：

Group No.	1.	2.	3.	4.	5.
	Cortrol	炭 酒	炭 水	生 酒	生 水
1	800	831	943	977	980
2	812	715	843	941	1012
3	761	1059	922	1069	990
4	871	1203	764	966	1153
5	962	983	838	1134	987
6	808	805	1250	946	825
7	716	869	785	1303	1096
8	907	938	850	866	1047
MEAN	829.6250	925.3750	899.3750	1025.2500	1012.0000
S. E.	28.1887	54.9746	54.4688	49.1832	34.5874

表二
由表二知：

1. 槐花米水抽出物可增加血小板的數目。(P \wedge 0.01)
2. 槐花米酒精抽出物可增加血小板的數目。(P \wedge 0.01)
3. 槐米炭的水或酒精抽出物對血小板均沒有影響。

VI 討論：

1. 槐花主含 *rutin*，屬 *flavonol glycoside*，可溶於水和酒精，但炒炭後形成非糖體的 *quercetin* 量增多，故炒炭後之 *rutin* 量下降很大。
2. 主成分 *rutin* 為配糖體，對細胞膜及血球膜之分配率要較 *quercetin* 好很多，故有助於血小板數的增生，促使凝血時間縮短。
3. 由上述結果和理論，得知槐花經炒炭來促使止血作用之增強原則是錯誤，故槐花若以止血為目的則生用即可，不必再經炮製處理。

中藥炮製之研究(三)——茜草

中國醫藥學院 郭盛助

摘要：

茜草 (Rubiae Radix) 異名為“血見愁” (土宿本草) (《綱目拾遺》)。為茜草科 (Rubiaceae) 植物茜草 (Rubia cordifolia Linn.) 及同屬近緣植物之乾燥根及根莖，中醫上用於行血止血，通經活絡，止咳祛痰，治吐血、衄血、便血、血崩、經閉、風濕痺痛、跌打損傷，瘀滯腫痛、黃疸，慢性氣管炎等。依傳統中醫之理論：血見黑止。炒炭後之茜草，其止血作用應可增強。

本實驗之目的，係探討茜草“炒炭”之炮製過程對止血療效之影響，及炒炭前後之成分上的變化是否與止血作用有關。實驗結果發現茜草炮製前之水抽取液對於止血療效最佳，且其血小板數目之增加亦具有統計學上的意義，而炒炭後之茜草，水抽出物者，所含之鞣質量增加，而酒精抽出物者，則所含之鞣質減少，可見其止

血作用並非是由於鞣質之收斂止血作用，而應是其他成分之作用。

前言：

茜草含茜素 (alizarin) 紫茜素 (Purpurin) 紫黃茜素 (purpur-oxanthin)、車葉草甘 (aspe-ruloside)⁽¹⁾、摩魯素 (mollugin)⁽²⁾、2-甲基-1,3,6-三羥基蒽醌鼠李葡萄糖甘 (2-methyl-1,3,6-trihydroxy-9,10-anthraquinone-3-O- α -rhamnosyl- β -glucoside)⁽³⁾、蒽醌類及環狀六肽胜 (cyclic hexapeptides)⁽⁴⁾。其中環狀六肽胜類在小白鼠實驗有抑制肉瘤-180、白血病P-388⁽⁵⁾⁽⁶⁾作用。

在中醫傳統記載，茜草本身即常用於止血、活血、通經活絡方面，如名醫別錄：無毒，止血內崩下血。日華子本草：主止血洪帶下，產後血運乳結，月經不止，

腸風痔瘻，排膿。治瘡癰、泄精尿血，撲損瘀血。本草綱目：赤色而氣溫，味微酸而帶鹹，色赤入營，氣溫行滯，味酸入肝，而鹹走血，手足厥陰血分之藥也，專於行血、活血，通經脈，治骨節風痛。而茜草炒炭之記載有金、張子和之儒門事親及元、葛可久之十藥神書：燒灰存性，研極細末，用紙包，碗蓋于地上夕，出火毒。本實驗之目的，係探討茜草“炒炭”之炮製過程對於止血療效之必要性，期望藉此研究能提供製備中藥材之參考。

II 研究材料與方法

A. 炮製方法

(一) 藥材：購自台中市之協隆藥行

茜草： *Rubia cordifolia* L. (Rubiaceae)

之根及根莖 4 公斤。

(二) 炒炭方法

取茜草 2 公斤，打成粗粉，置鐵鍋中，用微火（約 180°C）炒至焦褐色，倒出時若有火星，噴灑清水，以滅淨火星，放涼。

B. 成分含量測定部分

(一) 藥材：

1. 茜草 2 公斤。

2. 茜草 1.6 公斤。

(二) 試藥：

1. 藥用酒精（臺灣省菸酒公賣局）

2. 皮粉（Hide Powder）（和光純藥）：鞣質

測定用。

(三) 方法：

1. 茜草或茜草炭之酒精抽出

將茜草 1.5 公斤打成粗粉，或茜草炭 1.3 公斤，各接以迴流冷凝管，以藥用酒精加熱，反覆抽取至抽液不呈 anthraquinone 之反應（取 1 ml 抽取液加 1-2 滴氫氧化鈉試液之後，不呈紅色）。收集各次抽取液，減壓濃縮至乾。得茜草酒精抽出物 299 g（產率 18.6%）及茜草炭酒精抽出物 199 g（產率 15.31%）。

2. 茜草或茜草炭之水抽出

將茜草 500 g 打成粗粉，或茜草炭 300 g，各接以迴流冷凝器，用水加熱反覆抽取至抽取液不呈 anthraquinone 之反應。收集各次抽取液，減壓濃縮至乾，得茜草

水抽出物 127 g (產率 25.4%)，及茜草炭水抽出物 57 g (19.0%)。

3. 鞣質含量之測定

精確稱取茜草酒精抽出物、茜草炭酒精抽出物、茜草水抽出物及茜草炭水抽出物各 0.5 g，分別加入 50 ml 水溶解後，高速離心，傾出上清液，沈澱物再以 50 ml 水溶解，再高速離心，傾出上清液，沈澱物再以 30 ml 水溶解，再高速離心，傾出上清液，保留沈澱物。各合併三次之上清液，放入有栓三角瓶內，各加入精確稱取之 2 g 皮粉，振搖混合後，放置 10 小時，以 1G4 之熔砂玻璃漏斗過濾，取濾液，合併其原來之沈澱物，一起濃縮至乾，並放入置有 silica gel 乾燥劑之乾燥器內，減壓放置使乾後，稱重，求出每個檢體內鞣質之量。

4. 空白試驗

精稱 2.0 g 之皮粉，加入 130 ml 之水，浸置 10 小時，以 1G4 之熔砂玻璃漏斗過濾，取濾液，濃縮乾後，放入乾燥器內，減壓放置使乾後，稱重。

C. 藥理學部分

(一) 血液凝固時間之測定

(1) 材料：

a. 儀器：

① Water bath : SS-8

② Small test tube : 1.3 cm × 8 cm

b. 試藥：

① Bottle of sterile physiological saline solution.

② Ether

c. 檢體：

① 茜草水抽出濃縮乾燥物。

② 茜草酒精抽出濃縮乾燥物。

③ 茜草炭水抽出濃縮乾燥物。

④ 茜草炭酒精抽出濃縮乾燥物。

d. 動物：

Rat : Wistar, 雄性，其體重約 200 ~ 240 g

e. 劑量：

10g/kg, 口服。

(2) 方法：

本實驗選用雄性大白鼠，實驗共分十組，每一小組

有5隻 rats，分別給予各種茜草之濃縮乾燥物，給藥一小時後，自靜脈抽血 5 cc，分別裝入標明記號之試管中，將試管置於 37°C 水浴中，2 分鐘後取第一支試管加以傾斜後每隔 30 秒傾斜一次，直到血液凝固不流動為止。接著，第二支試管、第三支試管，分別記錄各試管之凝血時間。

(二) 血小板含量之測定

(1) 材料：

a. 儀器：

- ① 血球測定器 (Sysmex Platelet Counter : PL-110)
- ② 離心機 (Platelet Centrifuge : PC-810)
- ③ Disposable beaker : SDB-1
- ④ Pipetman : GILSON
- ⑤ Lavender-top vacutainer (含 EDTA)

b. 試藥：

- ① Cellkit-CD solution : CK-35, Kobe

Japan.

- ② Cellkit-P solution : CE-310 L, Kobe, Japan.

c. 檢體：

投藥後之靜脈血 1 ml。

d. 動物：

Rat : Wistar, 雌性。

(2) 方法：

取 1 ml 靜脈血，置於 Lavender-top vacutainer (含 EDTA)，以 micropipette 取全血 20 ml，溶合 0.98 ml 之 cellkit-CD solution，置於 1.5 ml 之離心試管內，上下搖動 10 ~ 15 次混合均勻後，置於離心機內，以 800 rpm 離心 7 分，再以 pipetman 取 100 μl 離心過之血清，放入 disposable beaker 內，加入 cellkit-P solution，將 disposable beaker 置於 sample table 處，計數血小板數。

III. 結果：

A. 炮製部分：

2 公斤之茜草炒炭後得到茜草炭 1.6 公斤。

B. 成分含量測定部分：

炒炭前後之酒精抽出物或水抽出物所測得被皮粉吸收之重，亦即相當於鞣質之重各如表一。(單位：g)

C. 藥理學部分：

(一) 茜草對於大白鼠血凝作用的影響：

由表二得茜草對血液凝固作用的影響如下：

1. 茜草水抽出物可縮短血液凝集時間。(P < 0.001)。

2. 茜草炭水抽出物可縮短血液凝集時間。(P < 0.02)

3. 茜草酒精抽取液，可延長血液凝集時間。(P < 0.001)

4. 西草炭酒精抽取液對於血液凝集時間，無影響。

表一 (單位：g)

	炒炭前	炒炭後
	0.1357	0.2299
酒精抽出物	0.1189	0.0821

(註：此數值已由空白試驗所得之數值校正過)

表二 (unit:min)

Group NO.	1	2	3	4	5
	Control	茜草水抽出物	茜草炭水抽出物	茜草酒精抽出物	茜草炭酒精抽出物
1	6.5	5.0	6.0	7.5	6.5
2	6.5	5.5	6.0	8.0	6.5
3	6.5	5.0	6.5	8.0	6.5
4	6.5	5.0	5.5	7.5	6.5
5	6.5	5.5	6.0	7.0	6.5
6	6.5	5.5	5.5	7.5	6.5
7	6.5	5.0	6.5	7.0	6.5
8	6.5	5.0	6.5	8.0	6.5
Mean	6.5000	5.1875	6.0625	7.5625	6.5000
S.E.	0.0000	0.0915	0.1475	0.1475	0.0000

(二) 茜草對於大白鼠血小板數目之影響。

結果見表三。

由表三得：

1. 茜草水抽出物可增加血小板數目。(P < 0.001)

2. 茜草炭水抽出物可增加血小板數目。(P < 0.001)

3. 茜草炒炭前及炒炭後之酒精抽出物，均對血小板之數目沒有影響。

表三

(unit : $\times 10^3 / mm^3$)

Group NO.	1 Control	2 茜草水抽出物	3 茜草炭水抽出物	4 茜草酒精抽出物	5 茜草炭酒精抽出物
1	998	1048	1168	1026	978
2	946	1064	1178	1001	986
3	943	1075	1167	1046	965
4	990	1089	1150	959	993
5	978	1097	1178	991	1002
6	980	1095	1154	995	970
7	945	1097	1153	954	950
8	985	1071	1157	968	933
Mean	970.6250	1079.5000***	1163.1250***	992.5000	972.1250
S.E.	7.9056	6.3640	3.9571	11.3939	8.0521

IV. 結論：

1. 茜草水抽出物未炒炭者較炒炭後者之止血效果好，可見得傳統中醫“炒黑止血”之觀念不一定正確。

2. 茜草水抽出物炒炭前與炒炭後的均可增加血小板的數目，且效果相當，可見得茜草水抽出物之止血作用，即凝血機轉可能與其水溶性成分有促進血小板數目增加之作用，但未炒炭者效果更好，所以可能尚有些止血成分於炒炭過程被破壞掉。

3. 茜草酒精抽出物未炒炭者有延長血液凝集時間，所以茜草若用於活血化癥方面時，應採用酒精抽出者。

4. 茜草水抽出物，炒炭後者其內所含之 tannin 較炒炭前多，可見得茜草之止血作用應與 tannin 無直接關係，而係其他成分之作用，而要用茜草來止血，不須經炒炭炮製，直接以水抽出物應用即可。

V. 參考文獻：

- (1) V. V. S. Murti, et al; *Phytochemistry* 11, 1524 (1972).
- (2) H. Schildknecht, ed al; Justus Liebig's Ann. Chem. 1295, 1307 (1976).

(3) H. Itokawa, et al; *Chem. Pharm. Bull.* 31, 2353 (1983).

(4) A. M. Tessier, et al; *Planta Medica*, 41, 337 (1981).

C. Dosseh et al; *Planta Medica*, 43, 141, 360 (1981).

(4) H. Itokawa, et al; *Chem. Pharm. Bull.* 31, 1424 (1983), 32, 284 (1984).

(5) H. Itokawa, et al; *Shoyakugaku Zasshi* 33, 95 (1979), 36, 145 (1982).

中藥炮製之研究(四)——荊芥

中國醫藥學院 郭盛助

摘 要：

荊芥 (*Schizonepetae Herba*) 爲唇形科 (*Labiateae*) 植物荊芥 (*Schizonepeta tenuifolia* (*Benth*) *Briq.*) 及其同屬類緣植物或近緣植物之乾燥全草。神農本草經列爲中品藥，稱爲假蘇。據中醫典籍記載，荊芥可發表祛風、透疹、炒炭止血。主治感冒發熱、咽喉熱痛，中風口面喎邪，吐血、衄血、便血、崩漏、產後血暈，痔漏、瘡癰、瘰癧。爲風病血病瘡家良藥。

本實驗的目的，係探討荊芥“炒炭”之炮製過程對於實驗大白鼠止血及血小板數目之影響，及炒炭前後成分之變化是否與止血作用有關。結果顯示荊芥經炒炭後其酒精抽出物，口服 5 g/Kg 劑量對實驗大白鼠之凝血

時間延長及血小板數目減少，較對照組及生品酒精抽取組皆達統計學上之意義。而炒炭後鞣質含量增加，由此判斷，傳統所謂荊芥炒炭止血之說並不正確，且鞣質與止血作用不一定有直接之關係。

I. 前言：

荊芥爲常用之藥材，含揮發油，主要爲右旋薄荷酮 (*d-menthone*)、消旋薄荷酮 (*d_l-menthone*)、右旋檸檬烯 (*d-limonene*)、蒎烯 (*α -pinene*)、 β -蒎草烯 (*β -humulene*) 等⁽¹⁾，據研究⁽²⁾ 荊芥抽取物對於流行性感官病病毒誘發免發熱現象，經口給藥後，有緩和解熱作用，在高濃度下則對於結核菌有抑制作用。所含之薄荷酮 (*d-menthone*) 有鎮痛作用。

荊芥在中醫古籍多有記載，例如神農本草經：主寒熱、鼠瘻、瘰癧生瘡、破結聚氣，下瘀血，除濕痺。本

草綱目：入足厥陰氣分。散風熱，清頭目，利咽喉、消瘡腫。治項強，目中黑花、及生瘡、陰癩、吐血、衄血、下血、血痢、崩中、痔漏。本草備要云：荊芥，辛苦而溫，芳香而散，入肝經氣分，兼行血分，……，其氣溫散，能助脾消食，通利血脈，治吐衄腸風，崩中血痢，產風血運，癩癧瘡腫，消熱散瘀，破結解毒，為風病血病瘡家聖藥。連穗用，治血炒黑用。而將茜草炒炭使

用之記載如宋太平惠民和劑局方“燒。宋校注婦人良方：“燒焦為末”。明萬全之萬氏女科：“炒黑色”。清

蔣仲芳之醫宗說約：止血、炒黑用、祛風生用。清陳

士鋒本草新編：或問荊芥引血皈經亦有引之而不皈經者乎？夫荊芥炒黑則起血皈經，生用則引氣皈經，引血皈經者，有益于血者，血無動亂之虞，益于氣者，氣有過動之失，氣過動而血不耗靜矣，故用荊芥必須黑炒也，

炒黑以治無不皈經也。清嚴西亭之得配本草：血量用穗，止血炒炭，散風生用。

本實驗即欲探討荊芥“炒炭”之炮製過程對於止血療效之必要性，及成分上之變化。期望藉此研究能提供製備中藥材之參考。

II. 研究材料與方法

A. 炮製方法：

(一) 藥材：購自台中市之協隆藥行。

荊芥： *Schizonepeta tenuifolia* BRIQ (Labiatae) 之乾燥全草。

(二) 炒炭方法

取荊芥 520 g，於熱鍋（約 150°C）中炒 1~2 分鐘，關掉熱源，再續炒 7~8 分鐘，取出放冷。

B. 成分含量測定部分：

(一) 藥材：

1. 荊芥 300 g。

2. 荊芥炭 450 g。

(二) 試藥：

1. 藥用酒精（臺灣省公賣局）。

2. 皮粉（hide powder）（和光純藥）：鞣質

測定用。

(三) 方法：

1. 荊芥或荊芥炭之酒精抽出。

將荊芥 300 g 打成粗粉，或荊芥炭 450 g，各接以迴流

冷凝管，以藥用酒精加熱反覆抽取至抽取液近乎無色，且對 $FeCl_3$ TS 沒有呈色反應。（收集各次抽取液，減壓濃縮至乾。得荊芥酒精抽出物 76 g (25.34%)，及荊芥炭酒精抽出物 65 g (14.44%)。

2. 鞣質含量之測定

精確稱取荊芥酒精抽取物及荊芥炭酒精抽出物各 0.5 g，分別加入 50 ml 水溶解後，高速離心，傾出上清液，沈澱物再以 50 ml 水溶解，再高速離心，傾出上清液，沈澱物再以 30 ml 水溶解，再高速離心，傾出上清液，保留沈澱物。各合併三次之上清液，放入有栓三角瓶內，各加入精確稱取之 2 g 皮粉，振搖混合後，放置 10 小時，以 1 G4 之熔砂玻璃漏斗過濾，取濾液，合併其原來之沈澱物，一起濃縮至乾，並放入置有 silica gel 乾燥劑之乾燥器內，減壓放置使乾燥後，稱重，求出每個檢體內鞣質之重。

3. 空白試驗

精稱 2.0 g 之皮粉，加入 130 ml 水，浸置 10 小時，以 1 G4 之熔砂玻璃漏斗過濾，取濾液，濃縮乾後，放入乾燥器內，減壓放置使乾後，稱重。

C. 藥理學部分

(一) 血液凝固時間之測定

(1) 材料

a. 儀器：

① Water bath : SS - 8

② Small test tube : 1.3 cm × 8 cm

③ Syringe : Top, 5ml

b. 試藥：

① Sterile physiological saline solution.

② Ether.

c. 檢品：

① 荊芥酒精抽出物。

② 荊芥炭酒精抽出物。

d. 動物：

Rat, Wistar, 雌性，體重約為 180 ~ 220 g。

e. 劑量：

① 0.5 g / Kg。

② 5.0 g / Kg。

(2) 方法：

選用雄性 Wistar 系大白鼠，分成五組分別為對照組及給藥組。經口服投藥後一小時，自大白鼠腹腔靜脈取血 3 ml，分別裝入已標示之試管中，於 37°C 水浴三分鐘取出第一隻試管傾斜，以後每隔 30 秒鐘傾斜一次，直至血液凝固為止，接著第二、第三隻試管，分別記錄凝血時間。

(二) 血小板數目之測定

(1) 材料：

a. 儀器：

- ① 血球計數儀 (Sysmex Platelet Counter PL - 110) 。
- ② 離心機 (Platelet Centrifuge PC - 810) 。
- ③ Pipetman : Gilson.
- ④ Lavender-top vacutainer (含 EDTA) 。
- ⑤ Disposable beaker : SDB - 1.
- ⑥ Centrifuge tube : 5 ml 。

b. 試藥：

- ① Cellkit - CD solution : CK - 35
Kobe, Japan.
- ② Cellkit - P solution : CE - 310 L,
Kobe, Japan.

c. 動物、檢品及劑量與測凝血時間試驗同。
(2) 方法：

選用雄性 Wistar 系大白鼠，分成五組，分別為對照組及給藥組，經口服投與藥品後一小時，於大白鼠腹腔靜脈取血 1.0 ml，置於 Lavender-top vacutainer 中 (含 EDTA)，以 micropipet 取全血 20 μ l，並以 0.98 μ l cellkit-CD solution 溶於，置於 15 ml 之離心試管中，經上下搖動 15 次混合均勻後，置於離心機中，以 800 rpm 離心七分，再以 auto aspirator 取 100 μ l 上清液，再溶合 cellkit-p 置於 disposable beaker 中，再進行血小板計數。

III. 研究結果：

A. 炮製部分：

520 g 之荊芥炒炭後得到荊芥炭 450 g。

B. 成分含量測定部分：

炒炭前後之荊芥酒精抽出物所測得被皮粉吸收之量，亦即相當於鞣質之量各如表一

表一 (單位：g)

炒炭前	0.0615
炒炭後	0.0962

(註：此數值已由空白試驗所得之數值校正過)

C. 藥理學部分：

(一) 荊芥對大白鼠凝血時間之影響：

由表二得知：

1. 荊芥酒精抽出物 0.5 g / Kg，5 g / Kg 口服投與不影響血液凝固時間。

2. 荊芥炭酒精抽出物 0.5 g / Kg 口服投與不影響血液凝固時間。

3. 荊芥炭酒精抽出物 5.0 g / Kg 口服投與會延長血液凝固時間。(P < 0.05)

(二) 荊芥對大白鼠血小板數目之影響。

表二

(unit : min)

Group NO.	1 Control Saline	2 荊芥 0.5g/Kg	3 荊芥炭 0.5g/Kg	4 荊芥 5.0g/Kg	5 荊芥炭 5.0g/Kg
1	6.0	6.5	6.5	6.5	6.5
2	6.0	6.0	6.5	6.5	6.5
3	6.5	7.0	6.5	6.0	7.5
4	6.0	6.5	7.0	7.0	6.5
5	6.0	6.5	6.5	6.5	7.5
6	6.5	7.0	7.0	7.0	7.5
7	7.0	7.0	6.5	6.0	7.5
8	7.0	6.0	6.5	6.5	7.5
Mean	6.38	6.56	6.63	6.50	7.06
S.E.	0.15	0.14	0.08	0.13	0.17

表三

(unit : $\times 10^3$ 個/ mm^3)

Group NO.	1 Control Saline	2 荊芥 0.5 g/Kg	3 荊芥炭 0.5 g/Kg	4 荊芥 5.0 g/Kg	5 荊芥炭 5.0 g/Kg
1	872.0	813.2	861.2	773.2	764.0
2	874.4	845.2	899.2	844.0	729.2
3	944.0	840.0	749.2	940.0	905.2
4	1096.0	806.0	778.8	884.0	836.0
5	1056.0	764.0	948.0	988.0	846.0
6	842.0	760.0	908.0	948.0	862.6
7	976.0	744.0	930.8	834.0	714.0
8	984.0	832.0	1090.0	948.0	792.0
Mean	955.55	800.55***	895.55	894.90	801.35**
± S.E.	32.08	13.96	37.41	25.9	25.42

由表三得：

1. 荊芥酒精抽出物 0.5 g/Kg 投與可降低大白鼠血小板數目。($P < 0.001$)
2. 荊芥酒精抽出物 5 g/Kg 口服投與不影響血小板數目。
3. 荊芥炭酒精抽出物 0.5 g/Kg 口服投與不影響血小板數目。
4. 荊芥炭酒精抽出物 5 g/Kg 口服投與可降低血小板數目。($P < 0.01$)

(三) 荊芥對小白鼠急性毒性試驗結果：

荊芥生品酒精抽出物與炒炭後酒精抽出物 $\sqrt{32g/Kg}$ 口服投與均未見小白鼠死亡，故其 LD_{50} 皆大於 $32g/Kg$ 。

VI. 結論：

1. 由藥理實驗發現荊芥無論炒炭前或炒炭後之酒精抽出物均無促進凝血之作用，故傳統所謂荊芥炒炭止血之觀念是否能以現代促進凝血機轉加以說明？也許正如清陳士鋒本草新編所謂：「夫荊芥炒黑則起血脈（歸）經，生用則引氣脈經者，有益于血者，血無動亂之虞，益于

氣者，氣有過動之失，氣過動而血不耗靜矣，故用荊芥
必須黑炒也，炒黑以治無不眠經也。依此再擬定實驗模
式加以證明。

V. 參考文獻：

- (1) S. Fujita, et al; *Yakugaku Zasshi*, 93,
1622(1973).
- (2) 古沢良雄；農藝化學會誌，47, 359(1973).

行政院衛生署七十七年度中藥材研究計劃報告

中藥材之鑑定研究

PHARMACOGNOSTICAL STUDIES ON
CHINESE CRUDE DRUGS

行政院衛生署·中國醫藥學院
合 辦
中華民國七十七年七月

人力配置表

類別	姓名	最高學歷	現任職務	在本研究計劃內擔任之具體工作性質、項目及範圍
主持人	陳忠川	碩士	副教授	負責計劃之設計與推展
聯絡人	謝明村	博士	所長	負責與衛生署聯絡及計劃推展
研究人	邱年永	技正	技正	藥材採集、原植物鑑定
工讀生	吳琇卿	碩士		實驗工作
工讀生	黎德安	碩士		實驗工作

一、計劃摘要

本研究之目的在於鑑別中藥之來源與真偽，其方法是利用顯微鏡檢，觀察各中藥材之內部組織特徵、粉末特徵予以繪圖或照像並說明各中藥內部、粉末組織之內容，並建立一系列標準品，做為中藥 G.M.P. 之檢驗及標準品的依據。

二、計劃緣起

台灣目前各種藥商總計二萬餘家，其中中藥商約七、八千家，中藥製造業約三百餘家，又開業中醫師有二、三千人；而西藥商販賣中藥、成藥者亦比比皆是，如此龐大醫療服務業影響台灣經濟甚鉅。為求醫療達於理想階段，則所用藥材之真偽與品質之優劣，尤為影響其醫療成果之重要關鍵。偽劣藥之鑑定取締應有依循，是故中藥材之鑑定，建立品質評價資料等工作，誠屬重要之課題。

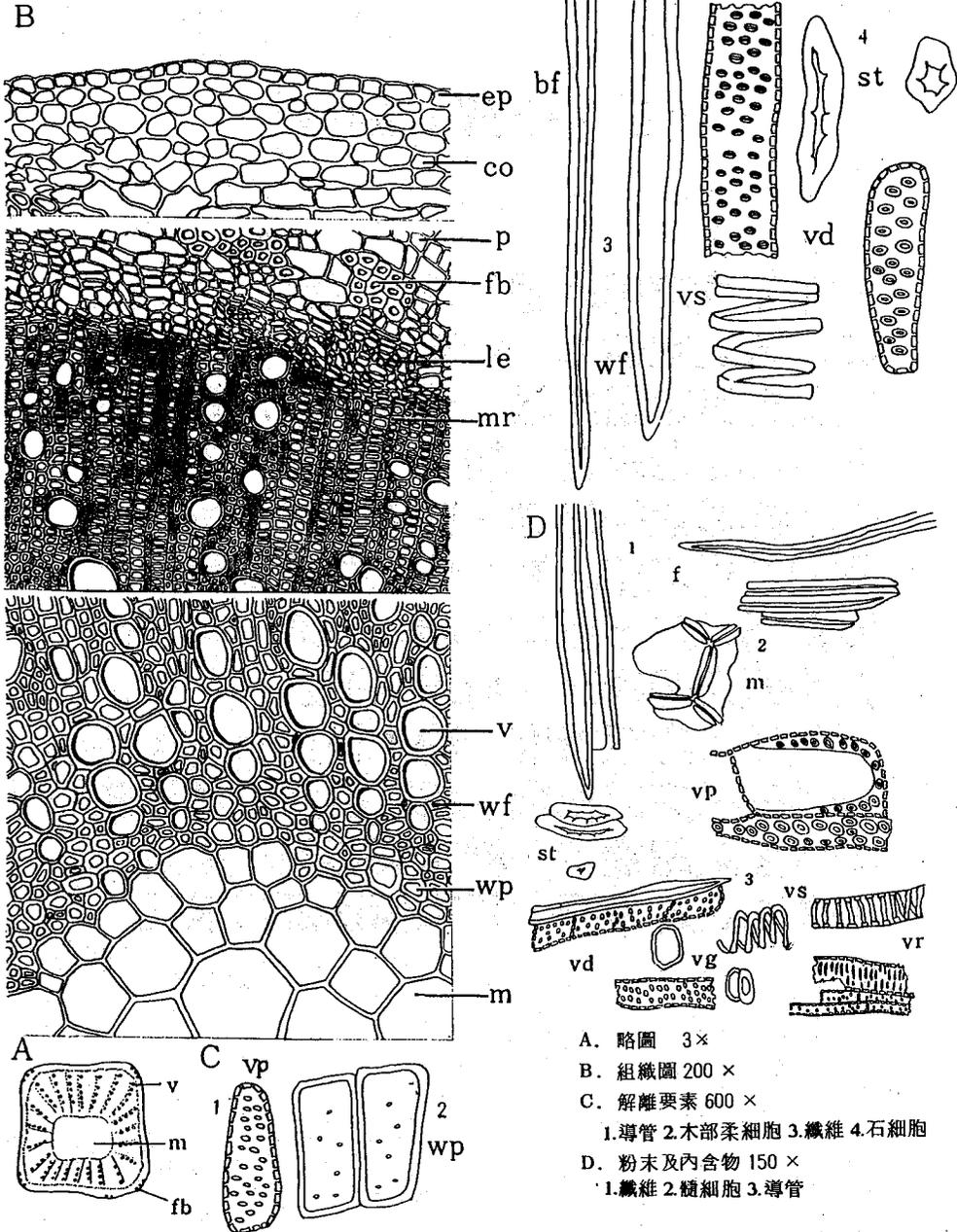
今台灣市售藥材，就近幾年來生藥學家調查研究之結論，有(1)藥材之來源單純，供應量充裕，價格便宜者，幾無所謂偽劣或代用藥材者。(2)藥材之來源較複雜，往往有不同科屬之若干種植物，均以同一名稱出現於市場者，其真偽優劣自應予以生藥學鑑定，以決定取捨者。(3)本省所產或進口藥材均用代用品，或偽藥冒充者。

本研究之目的在於利用生藥組織學以進行中藥組織解剖觀察藥材之粉末組織，以鑑別粉末單味藥之組織。綜合此研究可確定藥材使用之真偽及確保療效，作為中藥 G.M.P. 之檢驗及標準依據。

三、研究計劃報告

- (一)紫蘇梗之組織圖、粉末構造及其描述
- (二)半夏之組織圖、粉末構造及其描述
- (三)枇杷葉之組織圖、粉末構造及其描述
- (四)百部之組織圖、粉末構造及其描述
- (五)小茴香之組織圖、粉末構造及其描述
- (六)白茅根之組織圖、粉末構造及其描述
- (七)益母草之組織圖、粉末構造及其描述
- (八)山藥之組織圖、粉末構造及其描述
- (九)天門冬之組織圖、粉末構造及其描述
- (十)黑胡椒之組織圖、粉末構造及其描述
- (十一)商陸之組織圖、粉末構造及其描述
- (十二)通草之組織圖、粉末構造及其描述

Plate 1 *Perilla frutescens* var. *crispa* (紫蘇梗)



A. 略圖 3×
 B. 組織圖 200×
 C. 解離要素 600×
 1. 導管 2. 木部柔細胞 3. 纖維 4. 石細胞
 D. 粉末及內含物 150×
 1. 纖維 2. 糖細胞 3. 導管

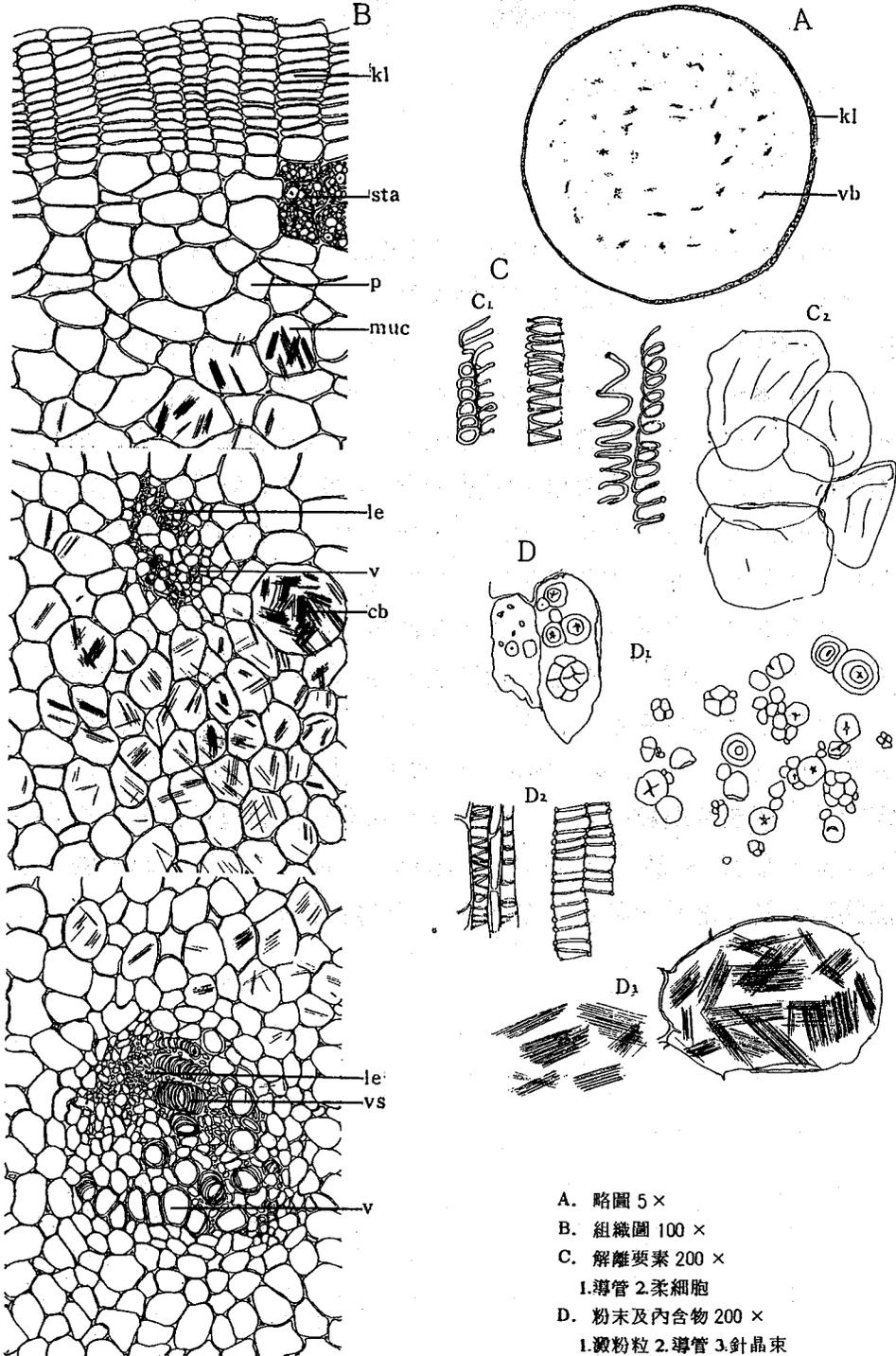
(一) 蘇 梗

Perilla frutescens(L.) BRITT. var. *crispa*(THUNB.) HANDMAZZ

組織鑑別—表皮由一層切線性延長細胞組成，幼嫩的莖上有腺毛、腺鱗與非腺毛。角隅處皮層外側有約十數層多角形、橢圓形厚角細胞，內側約有數層柔細胞、呈長方形、多角形，含黃棕色物質，其間有中柱鞘纖維束，不連續圍繞著，木化～強木化，內側偶見石細胞，弱木化～木化。韌皮部含多量黃棕色物質；形成層由1～2層扁平細胞組成；木部發達，導管呈放射狀排列，導管以有緣孔紋，孔紋為主，其間在木部纖維，木化～強木化。髓部細胞呈橢圓形、類圓形或多角形，可見有針晶、方晶及黃綠色內容物。

粉末鑑別—本品粉末灰白色，皮部柔細胞呈多角形，含黃棕色物質纖維成束或單個，淡黃色～黃棕色，徑12～40 μ 。木纖維多成束常與其它木部細胞接連、徑12～56 μ ，弱木化～木化。石細胞長20～60 μ ，徑10～14 μ ，弱木化～木化。導管為有緣孔紋、孔紋、螺旋紋、網紋及環紋，徑22～68 μ 。木部柔細胞呈長方形，長48～150 μ ，寬12～62 μ ，弱木化～木化。髓部細胞甚大，呈類圓形或橢圓形，壁厚化，含針晶、方晶及黃綠色內容物。

Plate 2 *Pinellia ternata* (半夏)



A. 略圖 5 ×
 B. 組織圖 100 ×
 C. 解離要素 200 ×
 1. 導管 2. 柔細胞
 D. 粉末及內含物 200 ×
 1. 澱粉粒 2. 導管 3. 針晶束

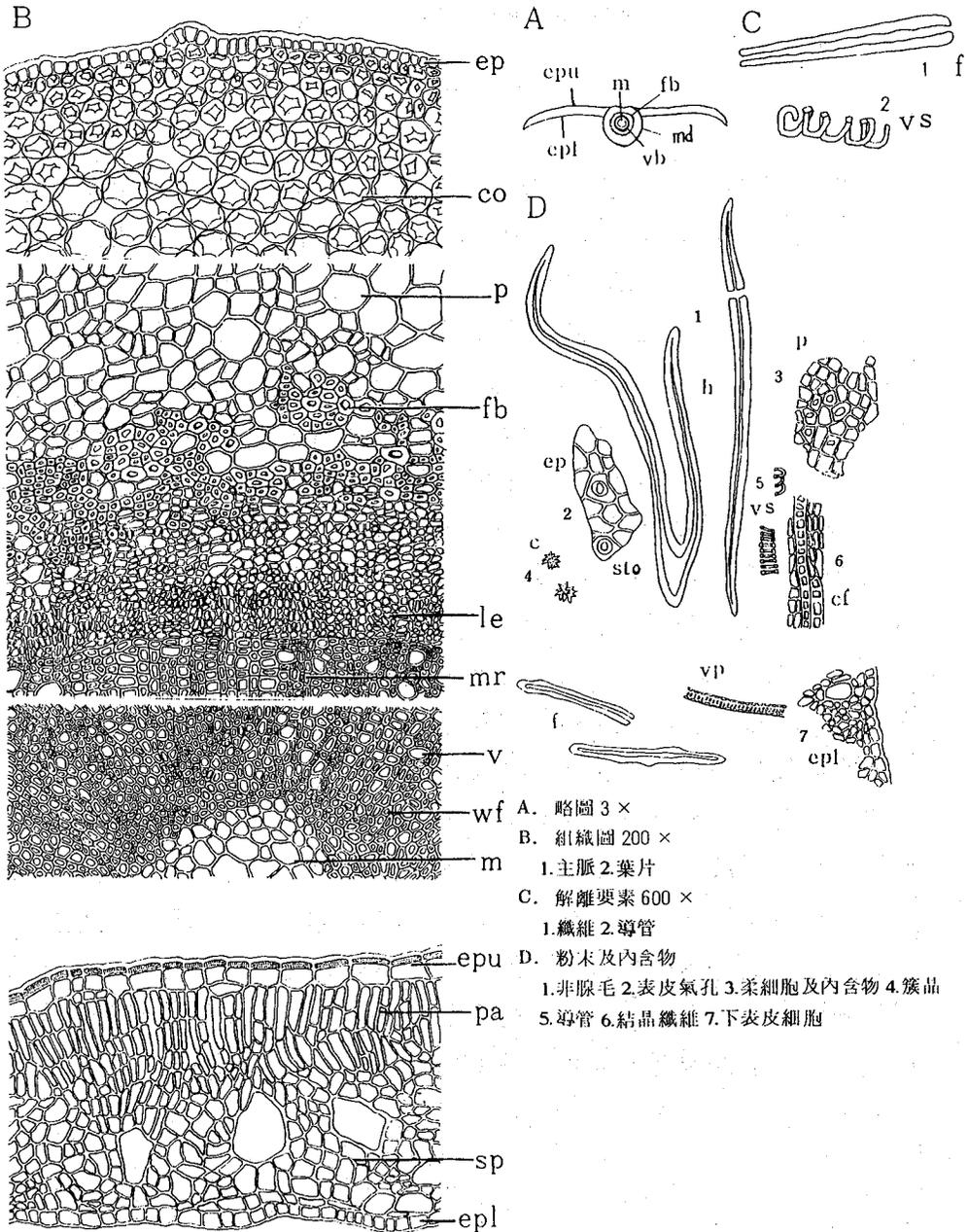
(二)半 夏

Pinellia ternata (T_{HUNB.}) B_{REIT.}

組織鑒別—本品塊莖之橫切面最外層為栓皮層（但市場品之生半夏只有部份栓皮層殘存），約由8～11層細胞組成，排列緻密，呈類方形、長方形、長扁平形，切線性排列實約2～6 μm ，長約10～50 μm ，木化。其內側為柔細胞，呈類圓形、卵圓形、橢圓形、多角形、不定形，柔細胞中充滿澱粉粒。皮部並散布黏液細胞，內含草酸鈣針晶束。維管束為並立型、放射型或外木包圍型，導管徑約4～60 μm ，壁厚，木化明顯或不明顯，層紋明顯，以螺旋紋導管為主，極少數呈環紋導管。細胞內含物：柔細胞富含澱粉粒，呈類圓形～橢圓形或多角形、不規則形，部份可見線狀、破裂狀、星狀臍點較大之澱粉粒可見明顯層紋；常單獨或2～8個聚集成複粒，徑約2×2 μm ～30×30 μm ；黏液細胞富含草酸鈣針晶束，徑約1～2 μm ，長約20～50 μm ，切片時，針晶束常散落至附近的柔細胞上。

粉末鑒別—粉末呈白色，主要鑒別點如下：澱粉粒：為半夏粉末之主要部分，含量極多，呈類圓形～橢圓形或多角形，不規則形、部份可見線狀、破裂狀、星狀臍點，較大之澱粉粒可見明顯層紋常單獨或2～8粒聚集成複粒，徑約2×2 μm ～30×30 μm 。草酸鈣針晶：極多，呈單獨或多數成束或殘留在黏液細胞內，針晶極細，部份呈折斷狀，徑約1～2 μm ，長約2～50 μm 。導管：主要為螺旋導管，少數為環紋導管，徑約4～60 μm ，木化明顯或不明顯。

Plate 3 *Eriobotrya japonica* (枇杷葉)



A. 略圖 3×
 B. 組織圖 200×
 1. 主脈 2. 葉片
 C. 解離要素 600×
 1. 纖維 2. 導管
 D. 粉末及內含物
 1. 非腺毛 2. 表皮氣孔 3. 柔細胞及內含物 4. 簇晶
 5. 導管 6. 結晶纖維 7. 下表皮細胞

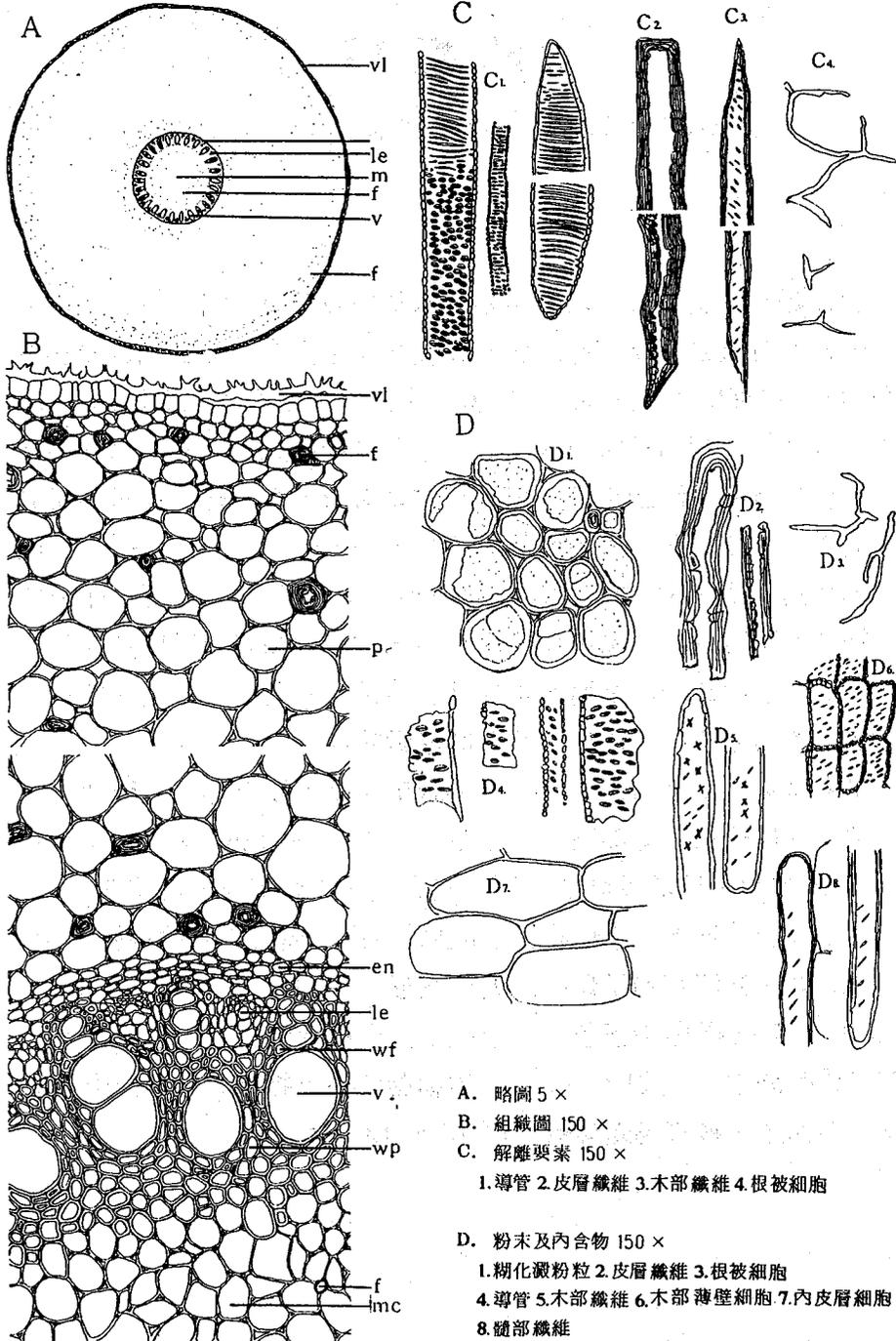
(三) 枇杷葉

Eriobotrya japonica (THUNB.) L. INDAL.

組織鑑別—上下表皮均被明顯角質層並見毛茸。上表皮爲一層方形、多角形且頂部厚化細胞組成，氣孔多在下表皮。非腺毛爲單細胞，長 700 ~ 1800 μ ，寬 30 ~ 80 μ ，中肋附近常見人字形彎曲非腺毛，下表皮較多。葉肉柵狀組織由 3 ~ 4 列細胞組成，呈長方形、多角形，切線性排列。海綿組織，疏鬆細胞呈方形、多角形、切線性排列，細胞內有方晶、簇晶。中肋部分，皮層由 8 ~ 10 層類圓形、橢圓形厚角細胞及 7 ~ 10 層多角形，大小不一柔細胞組成。維管束成環狀，韌皮部不明顯，木部發達，木化~強木化。髓線明顯呈放射狀。中柱鞘爲一群纖維細胞不連續圍繞著含方晶，木化~強木化。髓細胞類圓形、多角形含黃棕色物質及類圓形澱粉。

粉末鑑別—本品粉末黃綠色，非腺毛大型，單細胞，多彎曲，呈人字型，頂端鈍圓，基部狹窄，完整者長 1050 ~ 1360 μ ，徑 18 ~ 52 μ ，弱木化。結晶纖維多碎斷，成束或與導管接連，弱木化，長 162 ~ 314 μ ，徑 8 ~ 18 μ ，結晶多爲方晶。簇晶存於柔細胞，徑 10 ~ 30 μ 。粘液細胞呈類圓形或橢圓形，長 50 ~ 92 μ ，徑 20 ~ 56 μ 。上表皮細胞淡黃色或無色，下表皮細胞呈不規則形狀，氣孔類圓形或橢圓形，徑 21 ~ 29 μ 。柔細胞含綠色物質，呈長方形、類圓形與多角形。導管爲螺旋紋，徑 10 ~ 18 μ 。

Plate 4 *Stemona tuberosa* (對藥百部)



A. 略圖 5 ×
 B. 組織圖 150 ×
 C. 解離要素 150 ×
 1. 導管 2. 皮層纖維 3. 木部纖維 4. 根被細胞

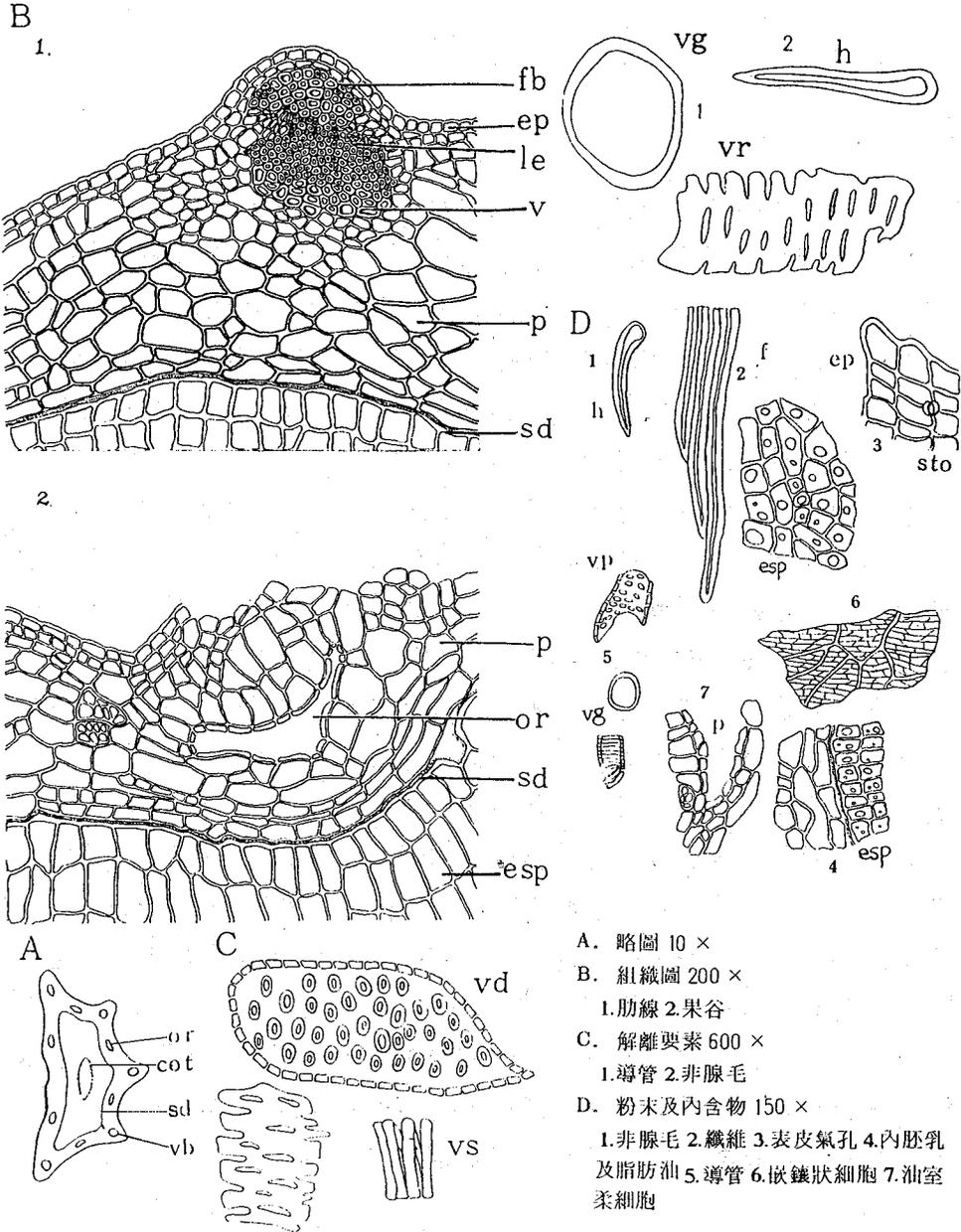
D. 粉末及內含物 150 ×
 1. 糊化澱粉粒 2. 皮層纖維 3. 根被細胞
 4. 導管 5. 木部纖維 6. 木部薄壁細胞 7. 內皮層細胞
 8. 髓部纖維

(四) 百 部

Stemona tuberosa Lour.

組織鑑別—本品塊根橫切面最外層爲根被，壁厚，木化。其內側爲皮層，皮層外側具有多數分佈呈環狀的皮層纖維，皮層內側則散生有皮層纖維，呈類圓形～類方形，層紋明顯，膜孔不明顯或無徑約15～50 μm ，不木化，單獨或2個連生。內皮層細胞明顯。維管束爲放射型，韌皮部小而明顯；木質部大且明顯，木化。導管大而明顯，呈類圓形、長橢圓形，等經性多角形、半圓形、長多角形、橢圓形、扇形，單獨或2～6個連生，壁厚，徑約15～160 μm ，有緣孔紋與階紋並見或共存，少數爲網紋導管；導管旁密佈木部纖維及木部柔細胞，兩者連接成環狀。中央部份爲髓部，散生少數具明顯層紋之纖維，常單獨散生。細胞內含物：薄壁細胞含糊化澱粉粒。

粉末鑑別：粉末黃棕色，氣微，味苦。根被細胞，淡黃色，壁厚，木化。皮層纖維，多而長，稍彎曲，末端鈍～尖形，壁厚，胞腔較小，層紋明顯而密，膜孔不明顯或無，不木化，徑約15～50 μm 。導管，主要爲有緣孔紋，並且常與階紋共存，徑約15～160 μm ，壁厚，少數爲網紋導管，徑約15 μm 。木部纖維，兩端銳尖或平整或稍傾斜，長短不一，壁較薄，胞腔較大，層紋不明顯或無，膜孔明顯，呈孔紋，木化，徑約15～60 μm 。木部柔細胞，呈類方形～長方形，壁厚，有多數明顯孔紋。內皮層細胞，呈長方形，壁薄，有細波浪彎曲。髓部纖維，較少，細長，稍彎曲，壁厚，厚孔明顯，層紋不甚明顯。糊化澱粉粒，存於皮層柔細胞內。



A. 略圖 10 ×
 B. 組織圖 200 ×
 1. 肋線 2. 果谷
 C. 解離要素 600 ×
 1. 導管 2. 非腺毛
 D. 粉末及內含物 150 ×
 1. 非腺毛 2. 纖維 3. 表皮氣孔 4. 內胚乳及脂肪油 5. 導管 6. 梯狀細胞 7. 油室柔細胞

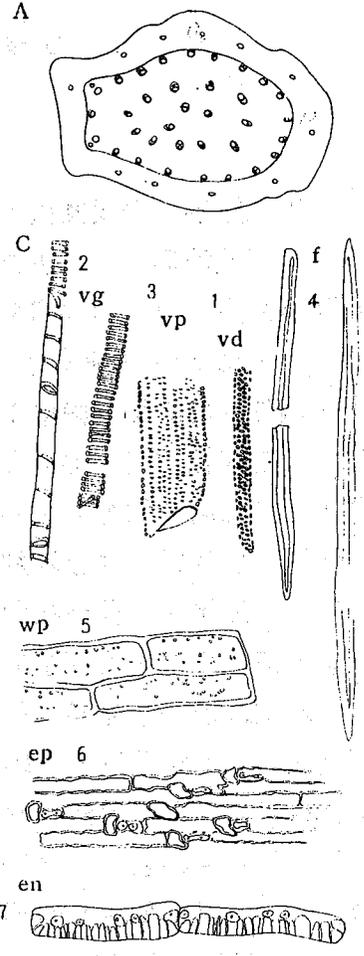
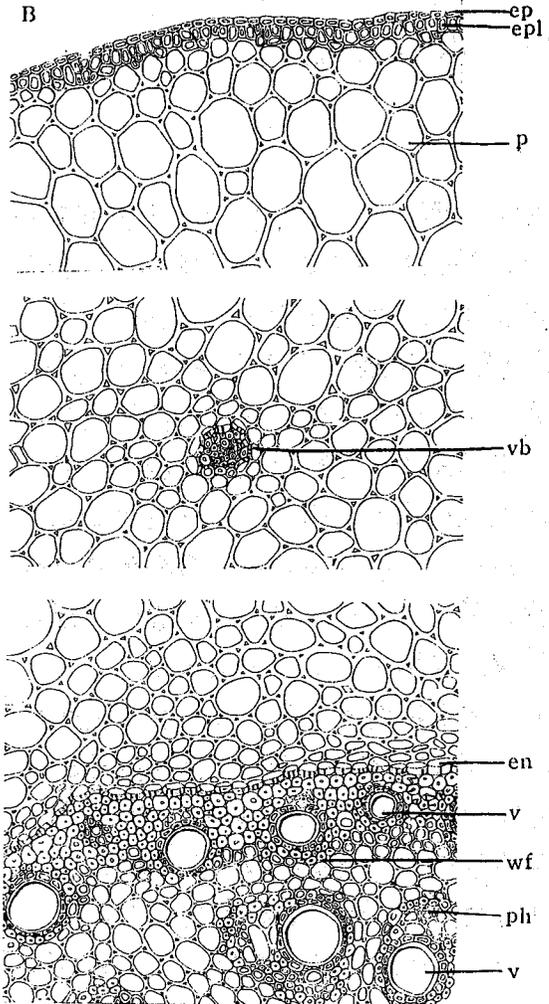
(五)小 茴 香

Foeniculum vulgare MILL.

組織鑑別—分果斷面五邊形，背面四邊等距，稍凸起，腹面較潤，平坦而微波形，外果皮爲一系列扁平細胞。中果皮於接觸面有 2 個大橢圓形油室，每二肋線間各有油室 1 個，共有 6 個油室，徑 150 ~ 240 μ ，由 3 ~ 10 個紅棕色扁平分泌細胞組成。肋線處有維管束柱，由 2 個外木部細胞及纖維束組成，木化~強木化，韌皮部位於束柱兩側。維管束柱四周，圍有多數大形而特異木化網目樣柔細胞。內果皮爲 1 ~ 2 列扁平細胞，細胞群嵌鑲狀排列，長短不一。種皮細胞扁平形含深棕色物質。內胚乳細胞呈長形、方形或多角形，含多數細小糊粉粒，小形簇晶。種脊在內果皮與種皮間略半月形，種脊維管束鄰近種皮外方，由細小導管組成，以螺旋紋爲主，木化~強木化。

粉末鑑別—本品粉末黃棕色，表皮細胞多角形，或方形，壁厚有不定式氣孔，類圓形，徑約 20 μ ，副衛細胞約四個。網目樣柔細胞棕黃色呈類長方形或橢圓形，壁厚化，長 50 ~ 102 μ ，徑 25 ~ 55 μ 。油管碎片黃棕色~紅棕色，含棕色物質。嵌鑲細胞，常數個狹長細胞在一起，以長軸相互作不規則方向嵌列。內胚乳細胞無色多角形，含多數糊粉粒，徑 11 ~ 22 μ ，含脂肪油滴。纖維常聚集一起，徑 16 ~ 28 μ 。導管爲有緣孔紋、孔紋、網紋、螺旋紋及環紋，徑 22 ~ 66 μ 。

Plate 6 *Imperata cylindrica* (茅根)



- A. 略圖 15 X
- B. 組織圖 150 X
- C. 解離要素 200 X
- 1. 有緣孔紋導管
- 2. 環紋導管
- 3. 孔紋導管
- 4. 纖維
- 5. 木部細胞
- 6. 表皮
- 7. 內皮

(六)白茅根

Imperata cylindrica (L.) P. B_{EAU}V var. *major* (N_{ESS}) C.E. H_{UBB}.

組織鑑別—表皮由一層切線性延長之細小細胞組成，緊密排列，其下由2～4層厚膜下皮細胞組成，木化。

皮層由10餘層薄壁細胞組成，有細胞間隙，並散有十數個細小葉跡維管束，為有限外韌型，四周圍以木化纖維。內皮層細胞的內壁增厚，粘連有含二氧化矽的無柄鐘乳體。中柱散有多數維管束，其四週有維管束鞘纖維包圍。

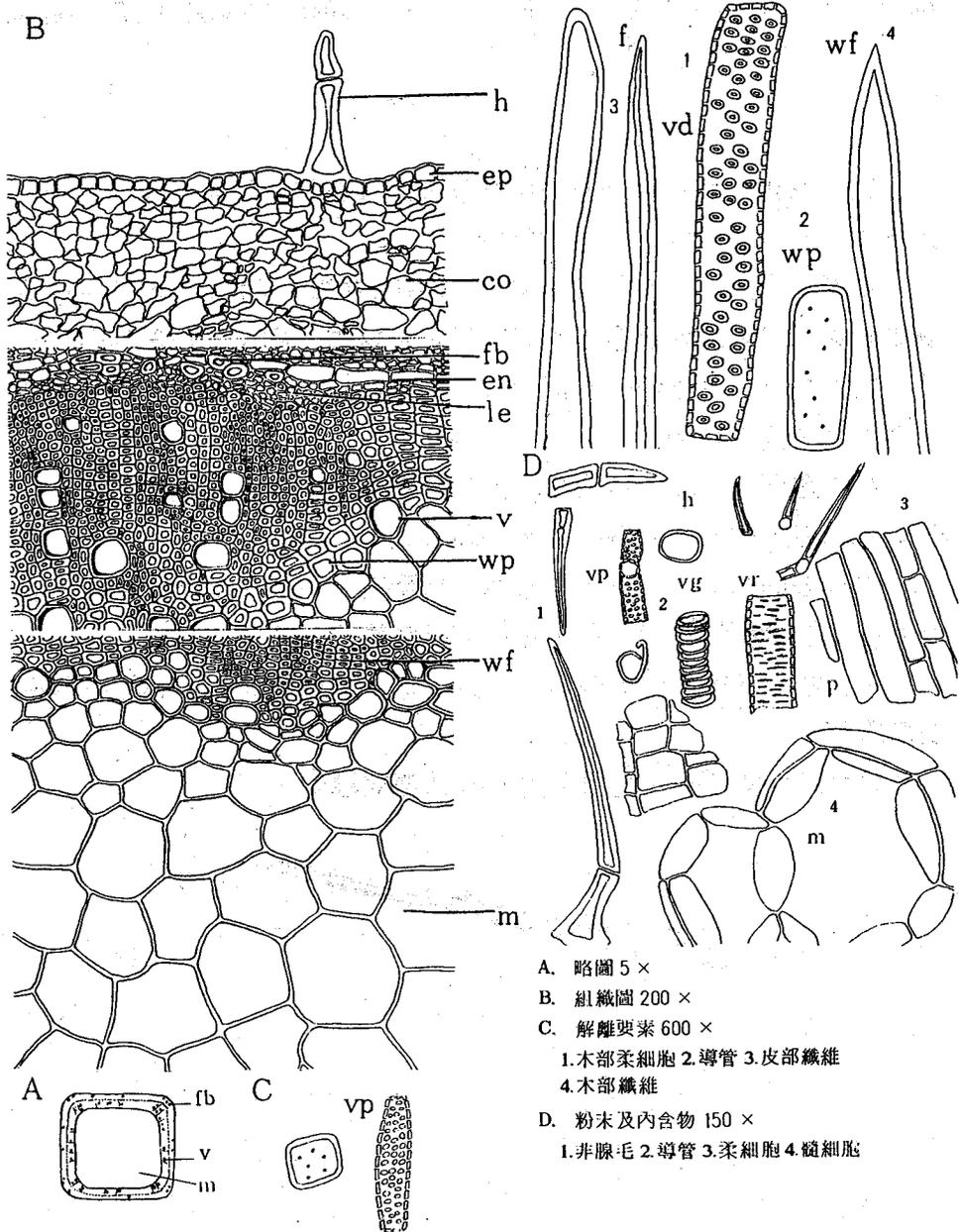
粉末鑑別—本品呈黃白色。表皮細胞平行排列，每縱行列多為一個類長方形細胞與兩個短細胞相間排列。

內皮層細胞呈長方形，一邊薄且易斷落，另一邊壁增厚，有層紋及乳溝，壁上粘有二氧化矽小團塊，呈類圓形。

中心柱厚壁細胞呈橢圓形、類長方形，根莖莖節處中心柱細胞呈石細胞狀。

導管以有緣孔紋、孔紋為主，次為環紋導管。

Plate 7 *Leonurus sibiricus* (益母草)



A. 略圖 5 ×
 B. 組織圖 200 ×
 C. 解離要素 600 ×
 1. 木部柔細胞 2. 導管 3. 皮部纖維
 4. 木部纖維
 D. 粉末及內含物 150 ×
 1. 非腺毛 2. 導管 3. 柔細胞 4. 髓細胞

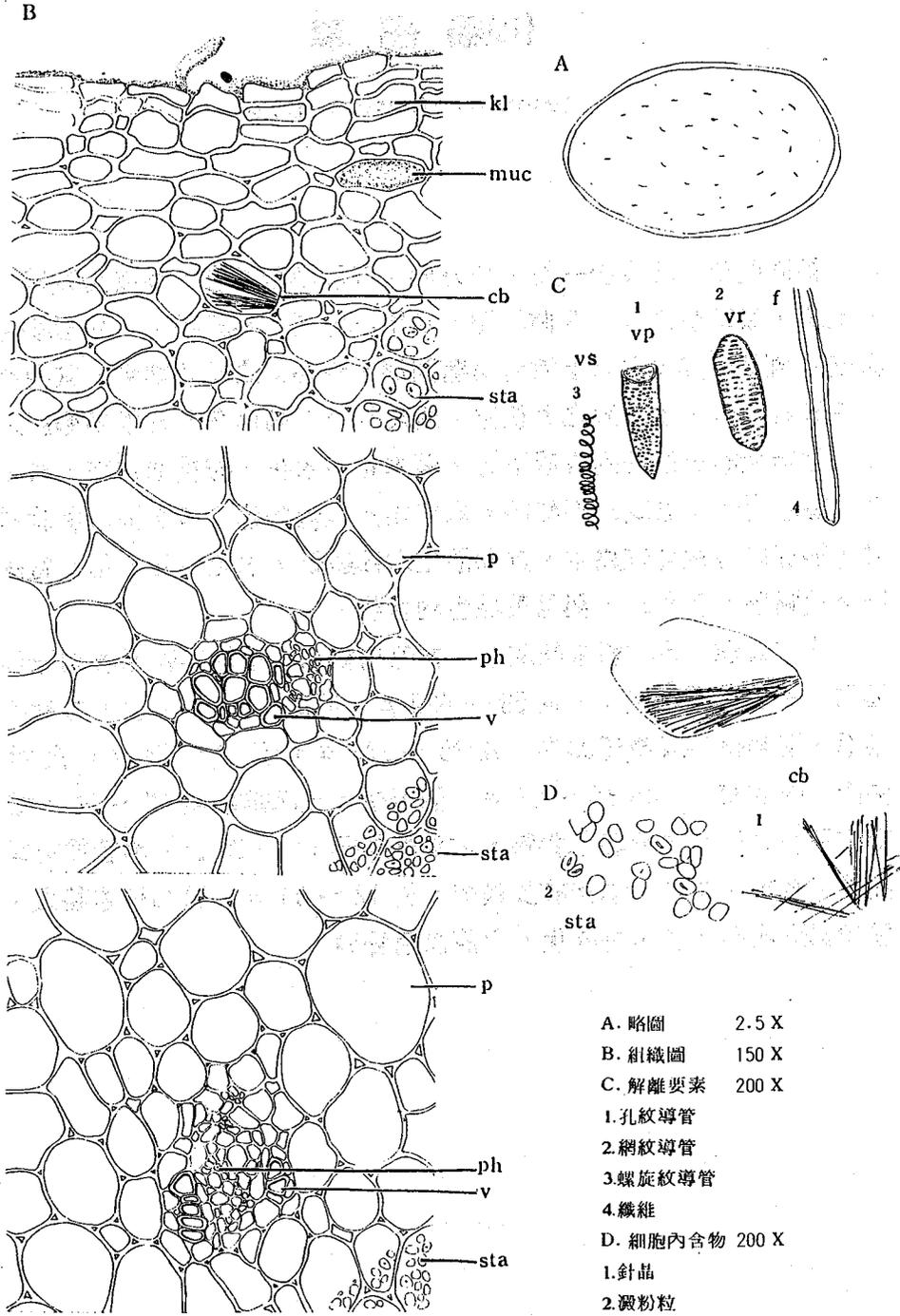
(七) 益母草

Leonurus sibiricus L. INN.

組織鑑別—表皮由一層呈長方形、方形細胞組成；外被角質層，有毛茸、腺鱗頭部4~8個細胞，具單細胞柄，非腺毛1~14個細胞組成。角隅處表皮下有十數層呈橢圓形、多角形之厚角細胞，其內側有數層長方形、多角形之柔細胞，內皮層由1列呈多角形柔細胞組成；中柱鞘纖維束位於內皮層下方，弱木化~木化。韌皮部狹窄，含多量黃綠色物質；形成層不明顯，木部在角隅處發達，導管呈放射狀排列，導管以有緣孔紋為主，其間散生木部纖維，木化~強木化。髓細胞呈橢圓形、多角形，偶見黃棕色內含物。

粉末鑑別—本品粉末綠灰色，非腺毛較多，莖的非腺毛多向一側偏彎，表面有疣狀突起，長68~490 μ ，徑9~26 μ 。苞、萼片非腺毛、呈角錐形或微彎曲形，長25~272 μ ，徑12~34 μ ，表面平滑，腺鱗較少，徑35~51 μ ，柄極短。皮部纖維徑12~30。柔細胞呈多角形，含黃綠色物質，木部纖維徑11~20 μ 。導管為有緣孔紋、孔紋、網紋、螺旋紋及環紋，徑12~34 μ 。髓部細胞甚大、呈類圓形或橢圓形、壁厚化，含黃棕色物質。

Plate 8 *Dioscorea doryophora* (山藥)



A. 略圖 2.5 X
 B. 組織圖 150 X
 C. 解離要素 200 X
 1. 孔紋導管
 2. 網紋導管
 3. 螺旋紋導管
 4. 纖維
 D. 細胞內含物 200 X
 1. 針晶
 2. 澱粉粒

(八) 山 藥

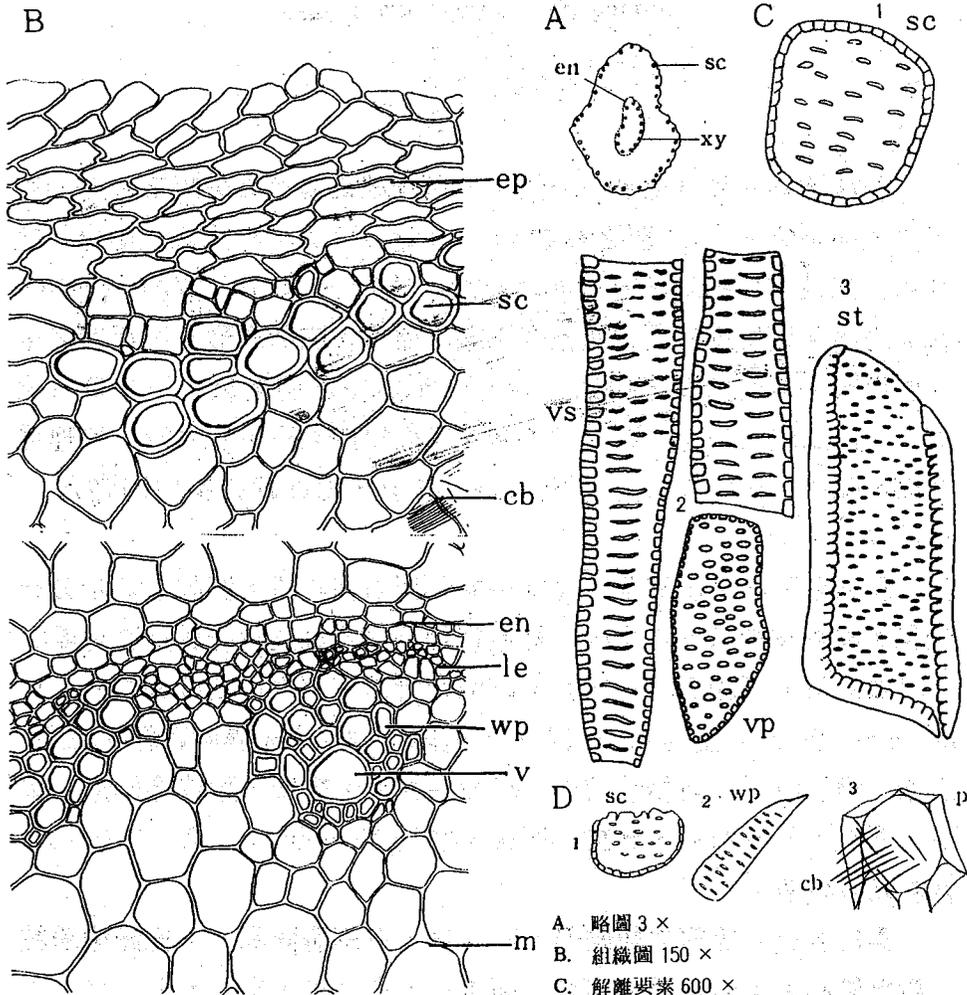
Dioscorea doryophora HANCE

組織鑑別—最外部有一層大部分已剝離之褐色欠明瞭之上皮細胞，其直下方有8~18層之栓皮層，厚達420 μ ，栓皮細胞由呈切線性延長之長方形細胞而成，排列緊密長約18~90 μ ，寬約12~46 μ ，內接上述栓皮層為實體組織，由呈略等徑之類圓形、不等形之柔細胞而成，其徑約18~100 μ 。維管束散在實體組織內，木部成類圓形，篩部成狹長狀，閉鎖並立型。導管呈四角形，多角形；紋理為孔紋、網紋、螺旋紋為主，徑約8~24 μ ，篩部細胞呈類四角形，徑約4~16 μ 。

粉末鑑別—栓皮細胞中含有黃褐色樹脂樣物質，實體組織中分布較稀，在栓皮細胞處亦有少數紅色樣物，粘液細胞分佈於全體組織中，呈類圓形，徑約24~65 μ ，草酸鈣針晶束存在於粘液細胞中，長約24~100 μ ，寬約13~24 μ ，全體柔細胞中充滿澱粉粒，唯栓皮層，導管附近之澱粉粒較小，呈類三角形，類四角形或橢圓形，單粒、層紋，不甚明顯，臍點不明顯，徑約12~50 μ ，尤以12~25 μ 者為數較多。

柔細胞呈略等徑之類圓形、不等形，有細胞間隙，並充滿澱粉粒。纖維管腔大，弱木化。導管，弱木化，有孔紋、網紋、螺旋紋。

Plate 9 *Asparagus cochinchinensis* (天冬)



A. 略圖 3 ×
 B. 組織圖 150 ×
 C. 解離要素 600 ×
 1. 厚膜細胞 2. 導管 3. 石細胞
 D. 粉末及內含物 150 ×
 1. 厚膜細胞 2. 木部柔細胞 3. 皮部柔細胞
 及針晶

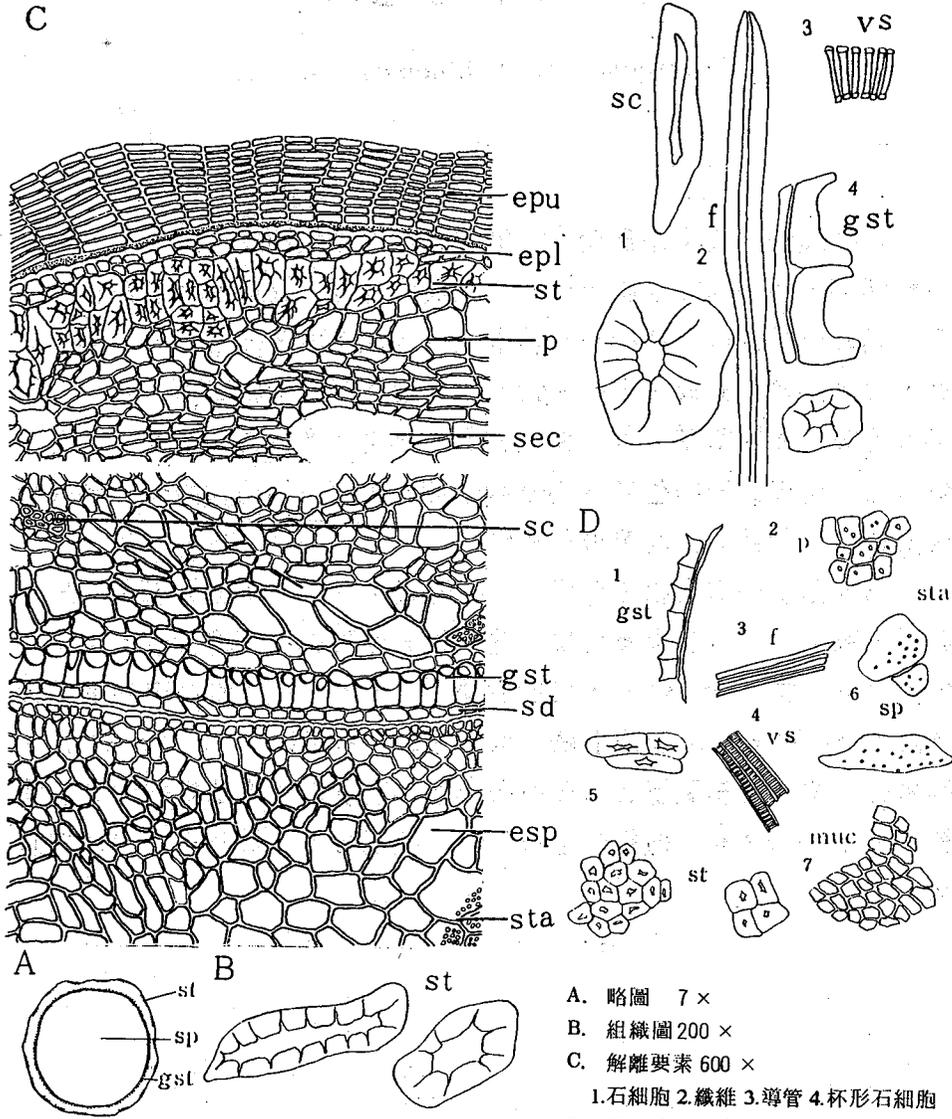
(九)天門冬

Asparagus cochinchinensis (Lour.)

組織鑑別—表皮由數層不規則波狀厚壁細胞組成。皮層由十數層呈類圓形、多角形柔細胞組成，占根廣大部分，含針晶束及黃橙色物質，其外側有數個厚膜細胞，弱木化～木化。內皮層由1～2列呈方形、長方形細胞組成，木化～強木化。中柱維管束輻射型，木部細胞深入髓部，導管明顯，以有緣孔紋導管爲主。多木部柔細胞，木化～強木化；韌皮部細胞位於木部細胞兩側。髓部細胞呈多角形、類圓形或橢圓形，含針晶束及黃橙色物質。

粉末鑑別—本品粉末灰黃色，富黏性，易潮。皮層柔細胞，呈類圓形、甚大，含針晶束及黃橙色塊狀物，厚膜細胞淡橙黃色，長100～420 μ ，徑32～88 μ ，膜壁寬狹不一，具孔紋。針晶束存於柔細胞長48～90 μ 。導管爲有緣孔紋、階紋，徑63～112 μ ，木化～強木化。木部柔細胞呈長方形或多角形，有孔紋；木部纖維胞腔有裂紋，徑16～32 μ 。髓細胞呈類圓形或橢圓形，含針晶束黃橙色塊狀物。

Plate 10 *Piper nigrum* (黑胡椒)



- A. 略圖 7×
 B. 組織圖 200×
 C. 解離要素 600×
 1. 石細胞 2. 纖維 3. 導管 4. 杯形石細胞
 D. 粉末及內含物 150×
 1. 杯形石細胞 2. 柔細胞 3. 纖維 4. 導管
 5. 石細胞 6. 內胚乳 7. 黏液細胞

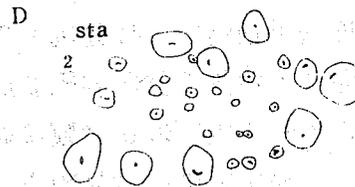
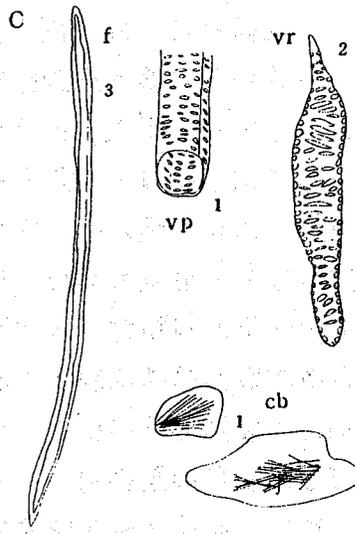
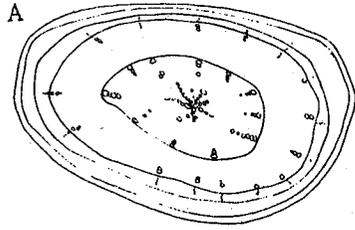
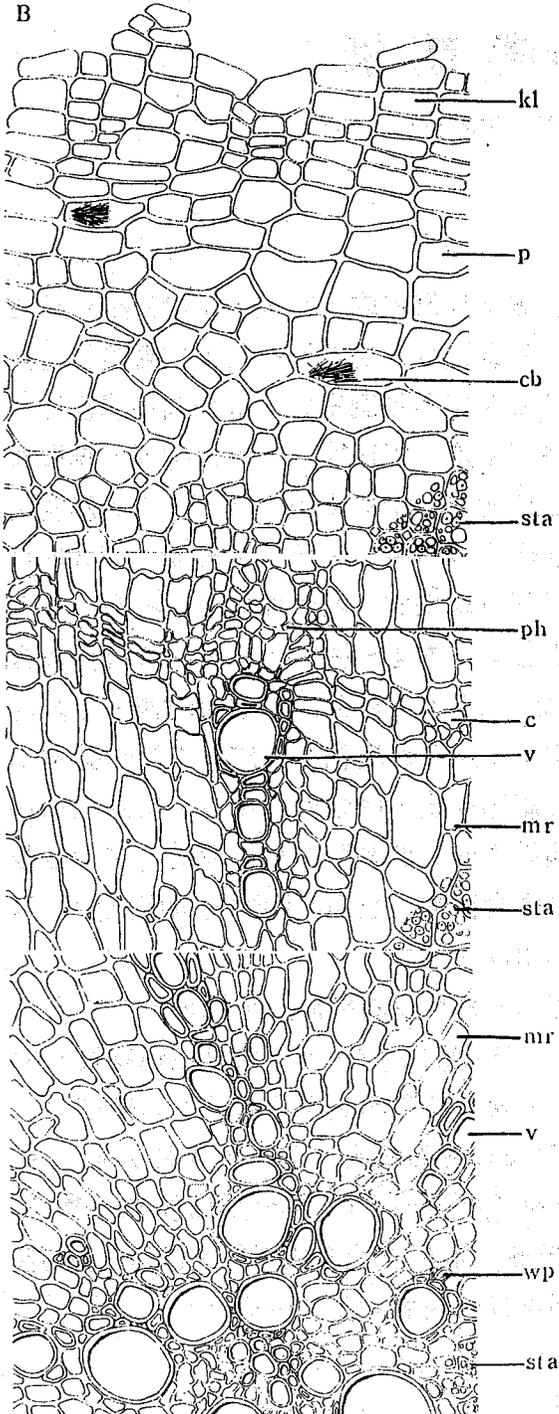
(十)黑胡椒

Piper nigrum L. INN.

組織鑑別—外果皮由表皮與下皮層組成；表皮由 10 數層，呈長方形或多角形薄壁細胞組成，外壁波狀，切線性排列，內含暗棕色至類黑色物質。下皮層由 2~3 層薄壁柔細胞組成，呈類圓形或橢圓形，含黃棕色物質，其間有一群石細胞，等徑性~放射性排列，膜壁有孔紋，木化~強木化，內含棕色物質。中果皮由 10~20 層柔細胞組成，呈長方形或多角形，切線性排列占果實大部分，外側 7~8 層細胞中含小形澱粉粒，散布橢圓形分泌細胞，內含揮發油或樹脂。其內側散布數個厚膜細胞及小形維管束，木化~強木化。再內側有多數含油之大橢圓形分泌細胞，徑 33~66 μ ，於分泌細胞層內側，有數層方形或多角形柔細胞。內果皮由一層杯形石細胞組成，木化~強木化。種皮外側為 2~3 層扁長形細胞組成，內含棕色物質。其內側為薄膜透明細胞層。外胚乳，外側為 1~2 層細胞之糊粉粒層，其中含澱粉粒；內側為澱粉柔細胞層，內含澱粉，散布略圓形的油脂細胞，內含油份。內胚乳由薄膜柔細胞組成。

粉末鑑別—本品粉末灰黑色，外果皮石細胞呈類圓形或長方形，長 15~80 μ ，徑 15~40 μ ，膜壁溝紋明顯，內含紅棕色物質，中果皮柔細胞呈長方形或多角形，含黃棕色物質與澱粉粒；厚膜細胞，一端鈍形，徑 8~16 μ 。內果皮杯形石細胞，呈方形或長方形，長 30~50 μ ，寬 30~35 μ 。纖維徑 6~20。導管為螺旋紋，徑 10~20 μ 。分泌細胞含黃色油狀物，胚乳細胞含糊粉粒及油脂。澱粉粒充滿於長多角形柔細胞，呈圓形或橢圓形，徑 2~6 μ 。

Plate 11 *Phytolacca japonica* (商陸)



- A. 略圖 10 X
- B. 組織圖 150 X
- C. 解離要素 200 X
 - 1. 孔紋導管
 - 2. 網紋導管
 - 3. 纖維
- D. 細胞內含物 200 X
 - 1. 針晶
 - 2. 澱粉粒

(土)商 陸

Phytalacca japonica MAKINO

組織鑑別—最外部爲栓皮層，由6~15層栓皮細胞而成，細胞呈方形、長方形或稍爲彎曲之扁長方形，切線性排列，長 $21\mu\sim 56\mu$ ，寬 $6\mu\sim 16\mu$ ，膜壁弱木栓化，有淡黃褐色至黃褐色之內含物，外側細胞常有剝落痕跡。

內接皮層之外側，由5~8層薄壁細胞而成，細胞呈狹長方形、方形、長多角形或不規則之不整形，切線性排列，有細胞間隙，其中含有澱粉粒與少數針晶或針晶束。

皮層中部由十層薄壁細胞組成，細胞大，呈方形、長方形、長多角形、圓形、橢圓形、等徑性多角形、或彎曲之不整形，並有細胞間隙，長 $32\mu\sim 65\mu$ ，寬 $28\mu\sim 58\mu$ ，其中含有澱粉粒與少數針晶或針晶束。

皮層內側由數層薄壁細胞組成，細胞呈方形、長方形、長多角形、類橢圓形，有細胞間隙，其間並有節管群散在，節管細胞由細小薄壁性皺縮性細胞及較大形細胞組成，部分細胞呈方形、長方形、不規則等徑多角形、破裂形。

髓線由3~8列髓線細胞組成，細胞呈長方形、長多角形、放射狀排列，明顯，細胞內充滿澱粉粒。

其內側爲形成層，明顯，由2~4層分裂細胞組成，細胞呈長方形，長扁平形，切線性延長。

外接形成層之木部，其外側與上述節部相應之部位，由導管、木部柔細胞、木部纖維及髓線組成；導管由單獨或2~3或數個大形導管稀疏散生著組成，導管呈類圓形、略多角圓形、橢圓形、徑大小不一，小者約 10μ ，大者高達 120μ ，以 $30\mu\sim 82\mu$ 爲數最多，壁

厚，弱木化，膜孔、層紋不明顯，導管以網紋、孔紋、有緣孔紋導管爲主，部分最外形成層同心性環層明顯可見，但木部無導管散在。

木部柔細胞呈方形、長方形、等徑性多角形，膜厚，弱木化。

木部纖維呈圓形、橢圓形、方形、長方形、長多角形、腔大而明顯，膜壁厚化，弱木化。

木部與另一木部間由呈放射性排列之髓線隔開，髓線由 2 至數列髓線柔細胞組成，細胞呈長方形至長多角形，並含有澱粉粒。

其內接另一維管束同心性環層。外側韌皮部由數層薄壁膜細胞組成，細胞呈皺縮之不規則形狀，部分呈方形、長方形，其構造排列情形與上述之外側維管束同心性環層相似，部分第二層之形成層同心性環層明顯可見，但木部亦無導管之存在。如此越向內側其維管束群，木部導管數愈多且發達。

由於異常肥厚生長，維管束同心性環層約有 3~4 層組成，或高達十數層。

中心柱之維管束環層，爲原生木部，由中央部之木部開始，由木部柔細胞及木部纖維、髓線組成。導管數較多，單獨或 2~3 個連接，導管呈類圓形、橢圓形，徑 $11\ \mu\sim 99\ \mu$ ，壁厚，弱木化，膜孔、層紋不明顯，導管以有緣孔紋、孔紋、網紋導管爲主。木部柔細胞呈方形、長方形、等徑性多角形、膜厚、弱木化。

木部纖維呈方形、長方形，腔明顯，膜壁略厚化，弱木化。

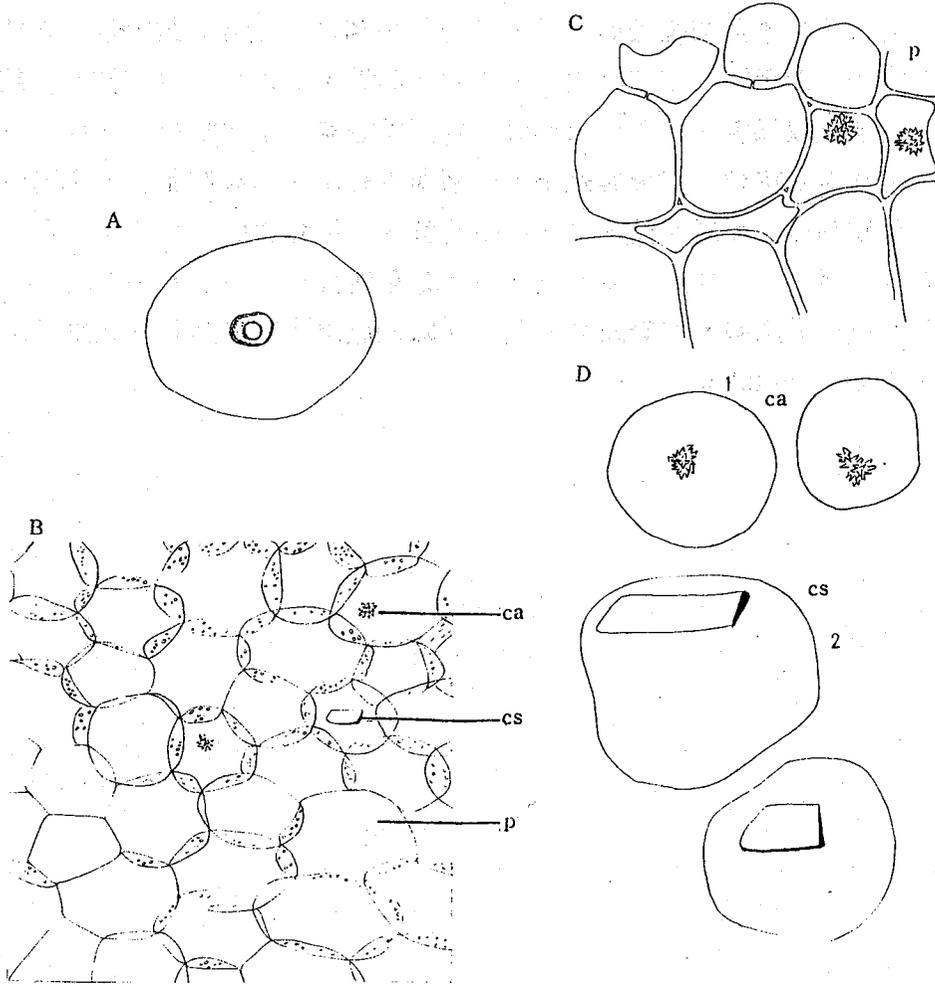
順次移向外側即形成髓線，髓線排列規則，呈放射狀排列，並偶有髓線穿過中心柱與另一髓線連接，使原生木部分隔爲 2，髓線細胞呈方形、長方形、長多角形，含有許多澱粉粒。

粉末鑑別一本品呈黃棕色。栓皮細胞呈方形、長方形或稍爲彎曲之扁長方形、切線性排列。皮層由薄壁細胞組成，爲方形、長方形、長多角形、圓形、橢圓形等，含有澱粉粒及少數針晶束。髓線細胞呈

長方形、長多角形，細胞內充滿澱粉粒。形式層細胞呈長方形、長扁平形、切線性延長。木部柔細胞呈方形、長方形、等徑多角形，膜厚，弱木化。木部髓線細胞呈長方形至長多角形，並含有澱粉粒。木部纖維腔大而明顯，膜壁厚化，弱木化。導管，弱木化，以網紋、孔紋、有緣孔紋爲主。中心柱由導管、木部柔組織、木部纖維、髓腺組成，呈放射狀排列。皮層柔細胞、環層間柔細胞、髓線細胞含有澱粉粒，呈類圓形、卵形、橢圓形、不整齊裂狀，臍點明顯，呈“x”形、“人”字形、裂縫狀，單粒或2~5分粒性複粒，徑 $3\mu\sim 14\mu$ 。

皮層柔細胞、環層間柔細胞、髓腺細胞出現草酸鈣針晶或針晶束，長 $21\mu\sim 82\mu$ 。

Plate 12 *Tetrapanax papyriferus* (通草)



- A. 略圖 2.5 X
 B. 組織圖 100 X
 C. 解離要素 200 X
 柔細胞(縱切)
 D. 細胞內含物 200 X
 1. 簇晶
 2. 單晶

（生）通 草

Tetrapanax papyriferus (Hook) K. Koch

組織鑑別—本品均由髓部薄壁細胞組成。細胞呈類圓形或橢圓形，壁薄；常可見壁孔，少數細胞含有草酸鈣簇晶及單晶，直徑約24~64 μ 。無澱粉粒。

粉末鑑別—本品帶白色光澤。均為髓部薄壁細胞，其縱切面呈類長方形整齊排列，上下列細胞間可見壁孔相通。

四、生藥學術語之英語略字表

略號	術語	中文名
ag	aleurion grain	糊粉粒
alb	albumen	胚乳
b	bast	韌皮
bf	bast fiber	韌皮纖維
bp	bast parenchyma	韌部柔組織
br	bract	苞葉
bs	vascular bundle sh	維管束鞘
c	cambium	形成層
ca	clustered crystal	集晶，簇晶
cb	crystal bundle	束晶，針晶束
cd	crystal sand	沙晶
cf	crystal fiber	結晶纖維
clx	calyx	萼
cm	cell membrane	細胞膜
cn	needle crystal, raphid	針晶
co	collenchyma(tous)(cell)	厚角組織(細胞)
cot	cotyledon	子葉
cr	crystal	結晶
cs	single crystal	單晶
cu	cuticle	角皮
cul	cuticular layer	角質層
cx	cortex	皮，皮部，皮層
cy	cystolith	鐘亂體
em	embryo	胚
en	endodermis	內皮
enc	endocarp	內果皮
eo	essential oil	精油
ep	epidermis	表皮

epc	epicarp	外果皮
epl	lower epidermis	下面表皮
f	fiber	纖維
fb	fiber bundle	纖維束
gs	glandular scale	腺鱗
gst	gelatinized starch	糊化澱粉
h	hair	毛
ha	hadrome	木部
hg	glandular hair	腺毛
hi	hilum	臍點
i	intercellular space	細胞間隙
id	idioblast	異形細胞
in	inulin	菊糖
k	cork, (cork cell)	栓皮(栓皮細胞)
kc	cork cambium (phellogen)	栓皮形成層
kl	cork layer	栓皮層
le	leptome	篩部
lt	latex tube	乳管
lv	lactiferous vessel	聯合乳管
m	mark, pith, medulla	髓
md	midrib, main nerve	主脈
mes	mesophyll	葉肉
mph	phloem medullary ray	篩部髓線
mr	medullary ray	髓線
muc	mucilage cell	粘液細胞
mxy	xylem medullary ray	木部髓線
o	oil dro	油滴
obs	obliterated sieve (portion)	退廢篩部
oc	oil cell	油細胞
or	oil (secreting) reservoir	油室
p	parenchyma (cell)	柔組織(柔細胞)
pa	palisade parenchyma (tissue)	柵狀細胞(組織)

pd	phellogen (=cork cambium)	栓皮層
pg	phellogen (=cork cambium)	栓皮形成層
ph	phloem (=leptome)	篩部
pib	bordered pit	有緣膜孔
pph	phloem parenchyma	篩部柔組織
pr	pericucle	內鞘
pxy	xylem parenchyma	木部柔組織
rc	resin canal	樹脂道
s	sieve tube	篩管
sc	sclerenchyma (cell)	厚膜組織 (細胞)
sd	seed coat, spermoderm	種皮
sec	secretory cell	分泌細胞
sp	spongy tissue (parenchyma)	海綿狀組織
st	stone cell	石細胞
sta	starch grain	澱粉粒
ste	stele (=central cylinder)	中心柱
sto	stoma, stomata	氣孔
str	striation	層紋
v	trachea, vessel	導管
vb	vascular bundle	維管束
vbb	bicollateral v. b.	兩立維管束
vbc	concentric v. b.	包圍維管束
vbcx	cortical v. b.	
vbh	hadrocentric v. b.	外篩維管束
vbt	leptocentric v. b.	內篩包圍維管束
vbn	open v. b.	開放維管束
vbo	collateral v. b.	並立維管束
vbr	radial v. b.	放射維管束
vbs	closed v. b.	閉鎖維管束
vc	scalariform vessel	階紋維管束
vb	bordered pit vessel	重緣孔導管
ve	vein	脈 (葉)
vg	ring vessel	環紋導管

vp	pitted vessel	孔紋導管
vr	reticulate vessel	網紋導管
vs	spiral vessel	螺旋紋導管
wf	wood fiber	木纖維
wp	wood parenchyma	木部柔細胞
x, xy	xylem	木部
xm	metaxylem	後生木部
xp	protoxylem	原生木部

中藥品質管制之研究

顏焜熒 楊玲玲 蘇慶華

臺北醫學院 生藥學科

STANDARDIZATION OF CHINESE HERBAL MEDICINES (III)

Kun-Ying Yen, Ling-Ling Yang, Ching-Hua Su

Department of Pharmacognosy

Taipei Medical College

七十七年 六月

中華民國行政院衛生署委託研究報告

前 言

傳統中國醫藥，日受醫療界之矚目，中藥製劑之應用，也日益普遍，為確保醫藥品之藥效，品質之均一及安全性，首在藥材之選擇，有待以現代生藥學之方法加以分析，鑑定。並確立一品質標準化之規格試驗法；特別是就各藥材之品質及廣偽藥材之問題為首要研究目標。本報告以中藥典範中收集之中藥材六十種，分別進行 (a) 內外形態學之評價； (b) 理化學評價法包括：水分含量 (乾燥減重)，灰分，酸不溶性灰分，水，酒精，稀酒精及乙醚提取物含量，酸鹼度，以及水及酒精提取物之化學確認法； (c) 紫外線——可見光分光光度計分析圖譜； (d) 薄層色層分析； (e) 薄層層析掃描儀分析。分別確立分析方法及分析條件，作成各種指印圖譜 (Finger Printer) 以為日後中藥材品質評價時，建立一參考可行之分析法。

材料及實驗方法

材料：

依衛生署“中華民國中藥典範”收集之中藥材六十種，(1)清熱解毒：青黛，蘆薈，白朮，馬齒莧，營實，土貝母。(2)清熱解毒：荷葉。(3)祛寒溫中：川椒，丁香，細辛，葶藶，山奈，乾薑。(4)攻瀉潤下：大黃，巴豆，火麻仁，蓖麻子。(5)逐水：牽牛子，甘遂，商陸，大戟，芫花。(6)芳香化濕：藿香，蒼朮，白豆蔻。(7)利水滲溼：茯苓，茯苓，豬苓，澤瀉，車前子，薏苡仁，木通，茵陳蒿，冬瓜子，土茯苓，燈心草，白扁豆，通草，瞿麥，萹蓄，榆白皮，秦艽。(8)止咳平喘：杏仁。(9)行氣降氣：陳皮，枳實，枳殼，厚朴，延胡索。(10)活血散瘀：芎藭，丹參，紅花，桃仁。(11)補氣：人參，白朮，甘草。(12)補血：當歸。(13)宣竅：冰片。(14)辛涼解表：生薑，薄荷腦。(15)辛溫解表：善椒。(以上六十種詳列表一)由市場購入 2 lot，經由中藥公會全聯會鑑定後作下列之實驗。

形態學之評價法：

以肉眼或放大鏡觀察中藥材之外觀，作一評價鑑別，分別繪圖列表如(表二)(Fig. 1-60)；內部構造分別繪圖列表如(表三)(Fig. 61-116)。

藥材之前處理：葉類生藥，小形而為革質之葉片，較易於完整保存；大形而薄之葉片，易破損且因乾燥而皺縮，則先投入溫水或含有界面活性之水中浸泡，至恢復原狀，再依藥材之形態特徵繪圖。

理化學之評價(Physicochemical Evaluation)：

(1) 定性之評價：

形態學之評價法，實是生藥品質評價的良好方法，但每一生藥均含有多種化學成分及效能，為使其評價更為正確完全，故需採化學方法作其化學的定性或定量，相同之藥材產地，採收季節，其中所含有之成分含有比率亦會有不同，因此本報告之定性，定量除利用生藥之有效成分，特異成分或有效成分為目標，以下列化學確認試驗(Preliminary Test)作為生藥之鑑別及品質評價方法之指標。

化學確認法即精稱 2 公克之藥材分別用 10ml 之蒸餾水或酒精加熱抽取，趁熱過濾，合併濾液為 10ml 再分別進行下列之確認反應。

(I) 水抽取液: 測PH值, FeCl Test, Alkali Test, Fehling Test, Lead Acetate Test.

(II) 酒精抽取液: 測Flavone Test, Meyer's Test, Lieberman Burchard's Test.

(2) 定量之評價:

生藥之定量評價法是如同對於生藥中所含水分 (乾燥減重), 灰分, 酸不溶性灰分之定量, 抽取物含量, 本法依中華藥典之一般試驗法測定。

4. 外光 - - - 可見光分光光度:

(1) 精稱各藥材 1公克, 用10ml之蒸餾水浸潤後, 於超音波振盪30分鐘後, 過濾, 合併濾液為10ml再依次以n-Hexane, Ethyl acetate, n-Butanol抽取, 而所得各抽取液定體積再以Shimadzu UV-16X Spectrophotometer, 由波長 200nm 至 800nm, 掃描速度為快速, 週期時間為60秒來掃描其吸收情形。

(2) 溶媒溶液: n-Hexane, Ethyl acetate, n-Butanol (L.C.級 Merck)

(3) 儀器:

Shimadzu UV-Visible Recording Spectrophotometer UV-160

5. 薄層層析法:

(1) 薄層層析板

Kieselgel 60 F254 (thickness 0.2mm) (Merck) Methanol, Ethyl alcohol,

Glacial acetic acid

(2) 溶媒及試劑

(I) n-Butanol, Ethyl acetate, n-Hexane, D2W, 均為 L.C.級 (Merck)

(II) Acetic acid, Sulfuric acid, Hydrochloric acid, Acetic anhydride,

Mg Ribbon, Lead acetate, Potassium iodate, Sodium potassium

tantarute, etc. (Merck)

(3) 展開溶媒:

(i) n-Hexane extract:

Benzene:Ethyl acetate (9:1)
Petroleum ether:Ethyl ether (9:1)
CHCl₃:Methanol (20:1)

(ii) Ethyl acetate extract:

Benzene:Ethyl acetate:Formic acid (5:4:1)
n-Hexane:Ethyl acetate (1:2)
Ethyl acetate:Acetone:H₂O (8:2:0.5)

(iii) n-Butyl alcohol extract:

n-BuOH:Acetic acid:H₂O (65:35:10)
n-BuOH:Acetic acid:H₂O (4: 1: 2)
Benzene:Ethyl formate:Formic acid (2: 7: 1)

(4) 呈色:

(I) 紫外光短波 (254nm)

(II) 紫外光長波 (366nm)

(III) 濃硫酸

(5) 儀器:

Shimadzu Dual-Wavelength

Thin Layer Chromato. Scanner Model CS-930

氣相層析法:

精稱各藥材 1 公克, 用 10ml 之乙醚冷浸一夜, 再以超音波振盪 20 秒後, 過濾, 反覆操作 5 次, 濾液 5ml 於真空乾燥, 使乙醚揮發後移到 U 型管中, 於 200°C Silicon oil bath 中蒸餾, 蒸餾液加入 25 μ l 乙酸乙酯, 取 1 μ 注入 FID 氣相層析。

結果與討論

1. 本研究室選取市售中藥材，除作外部形態之描繪，幻燈片，原色圖片外，並進行各藥材之理化學評價，理化學評價乃根據中華藥典規格及中華藥典記載之藥材，作一品質鑑別，以為將來中藥材標準化之依據。計測定60種藥材，各分別收集二個地區市售品加以分析比較（詳如表一所示）。
2. 外部形態之原色圖片及幻燈片已於第一報完成，本報完成形態之描繪計60種，如表二所示（外部形態描繪如Fig.1 - 58；內部形態描繪如Fig.59 - 119）。定性分析（表三）。抽取物含量分析（表四）以及灰分分析（表五）。
3. 定量，定性方法亦可利用薄層層析掃描測定其指紋圖譜。本論文既將各藥材之二個 lots，分別將各水抽取物用 n-Hexane, Ethyl acetate, n-Butanol 抽取，再分別用三種展開劑展出，再利用 uv 之長，短波和濃硫酸呈色，其薄層色層分析圖如 Fig.117 - 176 為中藥材 n-Hexane 抽取液部分，Fig.177 - 236 為 Ethyl acetate 抽取液部分，Fig.237 - 296 為 n-Butanol 抽取液部分，其薄層層析掃描測定其指紋圖譜。Fig.297 - 671 為 n-Hexane 抽取液之掃描圖譜，Fig.672 - 1046 為 Ethyl acetate 抽取液之掃描圖譜，Fig.1047 - 1421 為 n-Butanol 抽取液之掃描圖譜。
4. 對於紫外光—可見光分光光度方面，乃以 H₂O 抽取液（Water-1）劃分 N-Hexane, Ethyl acetate, n-Butanol 及（Water-2）五個部分的抽取液，來測定各部分之吸收情形（圖六，七，八，九，十），以各種藥材之紫外光—可見光光譜指紋圖譜如（Fig.1422 - 1672）。
5. 在氣相色層層析法適用於具有芳香揮發性中藥材之鑑別法，宜利用氣相層析者再進一步用敏感度較高的氬氫離子檢測器（FID）來詳細分析，分析值如表十一附錄；結果如表十一所示，並建立指紋圖譜資料（Fig.1673-1797）。

誌 謝

本研究承蒙行政院衛生署補助研究經費，中醫藥委員會張齊賢主任及中藥商公會聯會協助藥材鑑定，得以順利完成，著者謹誌萬分謝忱。

參 考 文 獻

1. 中華藥典 第三版
2. 日本藥典 第十一版
3. 中華民國中藥典範 第十一版
4. 顏焜熒：原色生藥學（南天書局1985 第一版）

表一 (a) 中藥材目錄

No.	Sample No.	Chinese Name	Drug Name
1.	61	靑 靛	Indigo Pulverata
2.	62	蘆 薈	Aloe
3.	64	白 飯	Ampelopsis Radix
4.	65	馬 齒 莧	Portulacae Herba
5.	352	薔 薇 實	Rosa Multiflorae Fructus
6.	331	土 貝 母	Belhoutoumiae Pulber
7.	66	荷 葉	Nelumbinis Folium
8.	68	川 椒	Zanthoxyli Fructus
9.	69	丁香	Caryophylli Flos
10.	71	細 辛	Asiasari Radix
11.	73	檳 榔	Piperis Longi Fructus
12.	74	山 奈	Kaempferiae Rhizoma
13.	75	乾 薑	Zingiberis Siccatum Rhizoma
14.	76	大 黃	Rhei Rhizoma
15.	77	巴 豆	Tiglii Semen
16.	79	火 麻 仁	Cannabis Fructus
17.	80	蓖 麻 子	Ricini Semen
18.	81	牽 牛 子	Pharbitidis Semen
19.	82	甘 遂	Euphorbiae Kansui Radix
20.	83	商 陸	Phytolaccae Radix
21.	84	大 戟	Pekinensis Radix
22.	85	芫 花	Daphnis Genkwae Flos
23.	86	藜 香	Acaestachis Herba
24.	87	薑 朮	Atractylodis Lancens Rhizoma
25.	88	白 豆 蔻	Amomi Cardamomi Fructus
26.	89	茯 神	Poria
27.	90	沃 參	Hoelen
28.	91	豬 苓	Polyporus
29.	92	澤 瀉	Alismatis Rhizoma
30.	93	車 前 子	Plantaginis Semen

表一 (b) 中藥材目錄

No.	Sample No.	Chinese Name	Drug Name
31.	95	葶 苈 仁	Coicis Semen
32.	96	木 通	Akebiae Caulis
33.	97	茵 陳 蒿	Artemisiae Capillaris Herba
34.	98	冬 瓜 子	Benincasae Semen
35.	99	土 茯 苓	Smilacis Glabrae Rhizoma
36.	100	燈 心 草	Junci Caulis Medulla
37.	101	白 扁 豆	Dolichoris Semen
38.	102	通 草	Tetrapanacis Medulla
39.	103	瞿 麥	Dianthi Herba
40.	104	蒼 苳	Polygoni Avicularis Herba
41.	105	輪 白 皮	Ulmii Cortex
42.	116	養 元	Gentianae Macrophyllae Radix
43.	163	杏 仁	Armeniacaee Semen
44.	177	陳 皮	Citri Sinensis Exocarpium
45.	180	枳 實	Aurantii Immaturus Fructus
46.	181	枳 殼	Citri Immaturus Fructus
47.	189	厚 朴	Magnoliae Cortex
48.	190	延 胡 索	Corydalis Tuber
49.	215	芍 藥	Ligustici Rhizoma
50.	216	丹 參	Salviae Miltiorrhizae Radix
51.	220	紅 花	Carthami Flos
52.	221	桃 仁	Persicae Semen
53.	237	人 參	Ginseng Radix
54.	242	白 朮	Atractylodis Rhizoma
55.	244	甘 草	Glycyrrhizae Radix
56.	248	當 歸	Anzeliacae Sinensis Radix
57.	320	冰 片	Borneol
58.	335	生 薑	Zingiberis Rhizoma
59.	366	薄荷 腦	Herbol
60.	367	辣 椒	Capisici Fructus

表二 (a) 中藥材之外部形態描繪圖目錄

Fig.	Chinese Name	Drug Name
1.	靛 藍	Indigo Pulverata
2.	蘆 薈	Aloe
3.	白 藜	Ampelopsis Radix
4.	馬 齒 苋	Portulacae Herba
5.	薔 薇	Rosae Multiflora Fructus
6.	土 貝 母	Bolbostemmae Bulbus
7.	荷 葉	Nelumbinis Folium
8.	川 椒	Zanthoxyli Fructus
9.	丁 香	Caryophylli Flos
10.	細 辛	Asiasari Radix
11.	檳 榔	Piperis Longi Fructus
12.	山 奈	Kaempferiae Rhizoma
13.	乾 薑	Zingiberis Siccatum Rhizoma
14.	大 黃	Rhei Rhizoma
15.	巴 豆	Tiglii Semen
16.	火 麻 仁	Cannabis Fructus
17.	蓖 麻 子	Ricini Semen
18.	牽 牛 子	Pharbitidis Semen
19.	甘 遂	Euphorbiae Kansui Radix
20.	商 陸	Phytolaccae Radix
21.	大 戟	Pekinensis Radix
22.	芫 花	Daphnis Genkwae Flos
23.	葶 藶	Azastachis Herba
24.	蒼 朮	Atractylodis Lanceae Rhizoma
25.	白 豆 蔻	Anomi Cardamomi Fructus
26.	茯 神	Poria
27.	茯 苓	Hoelen
28.	豬 苓	Polyporus
29.	澤 瀉	Alismatis Rhizoma
30.	車 前 子	Plantaginis Semen

表二 (b) 中藥材之外部形態描繪圖目錄

Fig.	Chinese Name	Drug Name
31.	薤 白 仁	Colcisi Semen
32.	木 通	Akebiae Caulis
33.	茵 陳 蒿	Artemisiae Capillaris Herba
34.	冬 瓜 子	Benincasae Semen
35.	土 茯 苓	Smilacis Glabrae Rhizoma
36.	燈 心 草	Junci Caulis Medulla
37.	白 扁 豆	Dolichoris Semen
38.	通 草	Tetrapanacis Medulla
39.	瞿 麥	Dianthi Herba
40.	蒲 葦	Polygoni Avicularis Herba
41.	榆 白 皮	Ulmii Cortex
42.	牽 芫	Gentiana Macrophyllae Radix
43.	杏 仁	Armeniaca Semen
44.	陳 皮	Citri Sinensis Exocarpium
45.	枳 實	Aurantii Immaturus Fructus
46.	枳 殼	Citri Immaturus Fructus
47.	厚 朴	Magnoliae Cortex
48.	延 胡 索	Corydalis Tuber
49.	芍 藥	Ligustici Rhizoma
50.	丹 參	Salivae Miltiorrhizae Radix
51.	紅 花	Carthami Flos
52.	桃 仁	Persicae Semen
53.	人 參	Ginseng Radix
54.	白 朮	Atractylodis Rhizoma
55.	甘 草	Glycyrrhizae Radix
56.	當 歸	Angelicae Sinensis Radix
57.	冰 片	Borneol
58.	生 薑	Zingiberis Rhizoma
59.	薄 荷 腦	Menthol
60.	蒜 椒	Capsici Fructus

表三 (a) 中藥材之內部構造描繪圖目錄

Fig.	Chinese Name	Drug Name
61.	白 藜	Ampelopsis Radix
62.	馬 齒 莧	Portulacae Herba
63.	營 實	Rosae Multiflorae Fructus
64.	土 貝 母	Bolbostemmae Bulbus
65.	荷 葉	Nelumbinis Folium
66.	川 椒	Zanthoxyli Fructus
67.	丁 香	Caryophylli Flos
68.	細 辛	Asiasari Radix
69.	躑 躅 癩	Piperis Longi Fructus
70.	山 奈	Kaempferiae Rhizoma
71.	乾 薑	Zingiberis Siccatum Rhizoma
72.	大 黃	Rhei Rhizoma
73.	巴 豆	Tiglii Semen
74.	火 麻 仁	Cannabis Fructus
75.	蓖 麻 子	Ricini Semen
76.	牽 牛 子	Pharbitidis Semen
77.	甘 遂	Euphorbiae Kansui Radix
78.	商 陸	Phytolaccae Radix
79.	大 戟	Pekinensis Radix
80.	芫 花	Daphnis Genkwae Flos
81.	藜 香	Agastachis Herba
82.	蒼 朮	Atractylodis Lanceae Rhizoma
83.	白 豆 蔻	Amomi Cardamomi Fructus
84.	茯 神	Poria
85.	茯 苓	Hoelen
86.	豬 苓	Polyporus
87.	澤 瀉	Alismatis Rhizoma
88.	車 前 子	Plantaginis Semen

表三 (a) 中藥材之內部構造描繪圖目錄

Fig.	Chinese Name	Drug Name
89.	薏苡仁	Coicis Semen
90.	木通	Akebiae Caulis
91.	茵陳蒿	Artemisiae Capillaris Herba
92.	冬瓜子	Benincasae Semen
93.	土茯苓	Smilacis Glabrae Rhizoma
94.	燈心草	Junci Caulis Medulla
95.	白扁豆	Dolichoris Semen
96.	通草	Tetrapanacis Medulla
97.	瞿麥	Dianthi Herba
98.	蕭萐	Polygoni Avicularis Herba
99.	榆白皮	Ulmi Cortex
100.	秦艽	Gentianae Macrophyllae Radix
101.	杏仁	Armeniaca Semen
102.	陳皮	Citri Sinensis Exocarpium
103.	枳實	Aurantii Immaturus Fructus
104.	枳殼	Citri Immaturus Fructus
105.	厚朴	Magnoliae Cortex
106.	延胡索	Corydalis Tuber
107.	芎藭	Ligustici Rhizoma
108.	丹參	Salviae Miltiorrhizae Radix
109.	紅花	Carthami Flos
110.	桃仁	Persicae Semen
111.	人參	Ginseng Radix
112.	白朮	Atractylodis Rhizoma
113.	甘草	Glycyrrhizae Radix
114.	當歸	Angelicae Sinensis Radix
115.	生薑	Zingiberis Rhizoma
116.	蕃椒	Capsici Fructus

表四 (a) 中藥材之定性分析

Test Sample			Water extract					Ethyl alcohol extract		
			PH	FeCl	NaOH	Fehling	Pb(OAc)	Flavone	Mayer's	Lieberman Burchard's
1	青 紫	lot 2	7.85	-	-	-	+	-	-	-
		lot 3a	7.85	-	-	-	+	-	-	-
		lot 3b	6.35	-	-	++	-	-	++	+
2	薩 菴	lot 2	6.22	+	-	+	-	-	-	-
		lot 3	5.23	+	-	+	-	-	-	-
3	白 鼓	lot 2	4.21	-	-	+	+	-	-	+
		lot 3	5.94	-	-	+	+	-	-	+
4	馬齒莧	lot 2	6.96	+	-	-	-	-	-	+
		lot 3	6.20	+	-	-	-	-	-	+
5	菩 實	lot 2	4.58	+	-	+	-	-	-	++
		lot 3	5.02	+	-	+	-	-	-	+
6	土貝母	lot 2	6.43	-	+	-	+	-	+	-
		lot 3	6.28	-	+	-	+	-	+	-
7	荷 葉	lot 2	5.30	-	+	++	-	+	-	+
		lot 3	5.38	-	+	++	-	-	-	+
8	川 椒	lot 2	4.66	+	+	-	-	+	-	+
		lot 3	5.19	+	+	-	-	+	-	+
9	丁 香	lot 2	3.91	-	-	+	-	-	-	-
		lot 3a	4.81	-	-	+	-	-	-	-
		lot 3b	4.24	-	-	++	-	+	-	+
10	細 辛	lot 2	5.77	+	-	-	-	-	-	-
		lot 3	5.75	+	-	-	-	-	-	-
11	葶 藶	lot 2	6.12	+	+	+	-	-	-	-
		lot 3	6.14	+	+	+	-	-	-	-
12	山 奈	lot 2	4.76	+	+	-	+	+	-	+
		lot 3	5.41	+	-	-	+	+	-	+
13	乾 薑	lot 2	3.68	+	-	-	+	-	-	-
		lot 3	3.57	+	-	-	+	-	-	-
14	大 黃	lot 2	4.94	-	-	++	-	-	-	+
		lot 3	5.02	-	-	++	-	-	-	+
15	巴 豆	lot 2	5.92	+	-	-	+	+	+	+
		lot 3	4.88	+	-	-	+	+	+	+
16	火麻仁	lot 2	4.60	-	+	-	++	-	+	-
		lot 3	4.53	-	+	-	++	-	+	-
17	蓖麻子	lot 2	5.82	-	-	-	-	-	-	-
		lot 3	6.28	-	-	-	-	-	-	+
18	牽牛子	lot 2	5.71	-	-	-	-	-	-	-
		lot 3	5.09	-	-	-	-	-	-	-
19	甘 遂	lot 2	4.84	+	-	-	+	-	-	-
		lot 3	5.38	+	-	-	+	-	-	-
20	商 陸	lot 2	4.38	+	+	+	-	-	-	+
		lot 3	4.29	+	+	+	-	-	-	+

表四 (b) 中藥材之定性分析

Test Sample			Water extract					Ethyl alcohol extract		
			PH	FeCl	NaOH	Fehling	Pb(OAc)	Flavone	Mayer's	Lieberman Burchard's
21	大戟	lot 2	5.07	+	+	-	-	-	-	-
		lot 3	5.31	+	+	+	-	-	-	-
22	芫花	lot 2	5.32	+	-	-	-	+	-	-
		lot 3	5.73	+	+	-	-	+	-	-
23	薑香	lot 2	5.84	-	-	++	-	-	-	-
		lot 3a	5.72	-	-	++	+	-	-	-
		lot 3b	6.96	+	-	+	-	-	-	+
24	蒼朮	lot 2	4.08	+	-	-	-	-	-	-
		lot 3	4.95	+	-	-	-	-	-	++
25	白豆蔻	lot 2	5.42	+	+	+	++	-	-	++
		lot 3	5.38	+	+	+	++	-	-	++
26	茯神	lot 2	3.58	-	+	++	++	-	-	-
		lot 3	4.48	-	+	++	++	-	-	-
27	茯苓	lot 2	6.03	-	+	++	-	-	-	-
		lot 3	5.95	-	+	-	-	-	-	-
28	豬苓	lot 2	5.35	-	+	-	-	-	-	-
		lot 3	4.77	-	+	-	-	-	-	-
29	澤瀉	lot 2	4.59	+	-	+	-	-	-	-
		lot 3	5.37	+	-	-	-	-	-	-
30	車前子	lot 2	6.03	-	+	+	-	-	-	-
		lot 3	5.95	-	+	-	-	-	-	-
31	薏苡仁	lot 2	6.20	-	+	++	+	-	-	-
		lot 3	6.05	-	+	+	+	-	-	-
32	木通	lot 2	4.83	+	-	-	-	-	-	-
		lot 3	5.41	+	-	-	-	-	-	-
33	茵陳蒿	lot 2	5.27	-	-	-	-	-	-	-
		lot 3	5.72	+	-	+	-	-	-	-
34	冬瓜子	lot 2	6.92	-	-	-	++	-	-	-
		lot 3	6.12	-	-	-	++	-	-	-
35	土茯苓	lot 2	3.85	+	+	-	-	+	-	-
		lot 3	3.35	+	+	-	-	+	-	-
36	燈心草	lot 2	5.67	-	-	+	+	-	-	-
		lot 3	5.52	-	-	+	+	-	-	-
37	白扁豆	lot 2	5.87	+	+	-	++	-	+	+
		lot 3	5.73	+	+	-	++	-	+	+
38	通草	lot 2	5.32	-	-	-	-	-	-	-
		lot 3	5.84	-	-	-	-	-	-	-
39	鹽麥	lot 2	5.39	+	+	+	-	-	-	-
		lot 3	5.80	+	+	+	-	-	-	-
40	鱉鱗	lot 2	4.88	-	-	-	-	-	-	-
		lot 3	4.44	-	-	-	-	-	-	-

表四 (c) 中藥材之定性分析

Test Sample			Water extract					Ethyl alcohol extract		
			PH	FeCl	NaOH	Fehling	Pb(OAc)	Flavone	Mayer's	Lieberman Burchard's
1	榆白皮	lot 2	4.90	+	+	-	-	-	-	-
		lot 3	5.38	+	+	-	-	-	+	-
2	桑 朮	lot 2	3.62	-	+	++	-	-	-	-
		lot 3	4.04	-	+	++	-	-	-	-
3	杏 仁	lot 2	5.35	-	-	-	+	-	-	-
		lot 3	5.35	-	-	+	+	-	-	-
4	陳 皮	lot 2	4.08	-	-	-	+	++	-	-
		lot 3a	5.22	+	+	+	-	++	-	+
		lot 3b	3.80	+	+	-	-	+	-	-
5	枳 實	lot 2	3.90	+	+	-	-	+	-	-
		lot 3	4.23	+	+	-	-	+	-	-
6	枳 殼	lot 2	3.49	+	+	+	-	+	-	-
		lot 3	3.78	+	+	+	-	+	-	-
7	厚 朴	lot 2	5.51	+	+	+	-	-	-	-
		lot 3	5.39	+	+	+	-	-	-	-
8	延胡索	lot 2	6.17	-	-	-	-	-	-	+
		lot 3	6.50	-	-	-	-	-	-	+
9	芍 藥	lot 2	5.32	+	+	-	-	-	-	-
		lot 3	4.81	+	-	+	-	-	-	-
0	丹 參	lot 2	5.44	-	+	+	-	-	-	-
		lot 3	5.70	+	+	+	-	-	-	-
1	紅 花	lot 2	4.31	+	-	+	-	-	-	-
		lot 3	4.52	+	-	+	-	-	-	-
2	桃 仁	lot 2	5.73	-	-	-	+	-	-	-
		lot 3	6.14	-	-	-	-	-	-	-
3	人 參	lot 2	4.88	+	-	-	-	-	-	+
		lot 3	4.25	+	-	-	-	+	-	+
4	白 朮	lot 2	5.20	+	+	-	+	-	-	+
		lot 3	5.57	+	+	-	+	-	-	+
5	甘 草	lot 2	5.44	+	+	-	-	+	-	+
		lot 3a	5.44	+	+	-	-	+	-	+
		lot 3b	4.98	+	+	-	-	+	-	+
6	當 歸	lot 2	4.80	-	+	-	++	-	-	-
		lot 3	5.17	-	+	-	++	-	-	-
7	冰 片	lot 2	5.53	-	-	++	-	-	-	-
		lot 3	5.96	-	-	++	-	-	-	-
8	生 薑	lot 2	6.12	-	-	-	+	-	-	-
		lot 3	6.16	-	-	+	+	-	-	-
9	薄荷腦	lot 2	6.09	-	+	-	-	-	-	-
		lot 3	6.35	-	+	-	-	-	-	-
0	薑 椒	lot 2	5.98	+	+	-	-	-	-	-
		lot 3	5.67	+	+	-	-	-	+	+

表五 (a) 中藥材之定量分析

Sample	Extract	Water (96)	30% Ethyl alcohol (96)	Ethyl alcohol (96)	Ether (96)	
1	青 黛	lot 2	2.40	5.40	1.00	0.04
		lot 3a	2.84	6.80	2.70	0.18
		lot 3b	3.98	5.98	3.52	0.16
2	蘆 薈	lot 2	1.00	1.30	3.90	0.10
		lot 3	1.30	2.10	4.20	0.18
3	白 朮	lot 2	12.18	1.40	1.20	0.32
		lot 3	13.20	3.80	1.80	0.18
4	馬 齒 莧	lot 2	10.28	3.83	2.34	0.80
		lot 3	9.18	2.88	1.70	0.30
5	蒼 朮	lot 2	8.12	5.32	2.00	1.64
		lot 3	8.08	4.28	1.87	1.04
6	土 貝 母	lot 2	5.78	3.27	0.30	0.20
		lot 3	7.33	5.06	0.85	0.74
7	荷 葉	lot 2	12.48	2.20	4.14	0.88
		lot 3	9.34	3.20	4.90	8.10
8	川 椒	lot 2	19.14	3.10	13.70	6.16
		lot 3	15.48	6.80	10.60	14.30
9	丁 香	lot 2	20.84	13.24	11.80	4.50
		lot 3a	10.60	11.70	8.64	1.56
		lot 3b	11.66	3.60	2.28	3.52
10	細 辛	lot 2	15.56	7.80	8.40	1.66
		lot 3	19.72	5.40	3.50	16.04
11	薑 櫟	lot 2	12.60	4.20	4.90	4.22
		lot 3	8.66	5.30	3.90	4.50
12	山 奈	lot 2	13.72	3.70	5.20	1.70
		lot 3	17.74	5.30	2.50	3.60
13	乾 薑	lot 2	13.82	4.20	5.20	4.86
		lot 3	16.76	3.30	3.10	3.14
14	大 黃	lot 2	32.46	8.60	11.10	0.32
		lot 3	39.62	2.60	6.10	0.66
15	巴 豆	lot 2	11.76	18.18	22.00	4.94
		lot 3	12.14	20.10	23.80	33.96
16	火 麻 仁	lot 2	10.30	3.30	10.30	5.44
		lot 3	9.54	5.54	13.24	16.02
17	苧 麻 子	lot 2	18.68	4.00	31.00	31.72
		lot 3	12.92	3.14	24.50	23.56
18	牽 牛 子	lot 2	12.52	9.32	16.00	8.38
		lot 3	11.50	5.50	9.30	4.60
19	甘 遂	lot 2	17.40	4.78	1.80	1.48
		lot 3	18.38	6.40	2.80	1.06
20	商 陸	lot 2	8.08	2.00	1.80	0.54
		lot 3	9.21	4.10	3.00	0.50

表五 (b) 中藥材之定量分析

Sample	Extract	Water (%)	30% Ethyl alcohol (%)	Ethyl alcohol (%)	Ether (%)	
21	大 戟	lot 2.	17.16	6.34	5.90	0.80
		lot 3	31.92	12.40	7.10	0.68
22	芫 花	lot 2.	18.82	7.20	0.70	0.72
		lot 3.	20.05	8.30	1.40	0.84
23	薑 香	lot 2.	13.04	5.33	2.32	1.20
		lot 3a.	6.54	2.44	1.70	0.60
		lot 3b	15.14	6.71	3.06	1.18
24	蒼 朮	lot 2	33.58	19.05	10.10	4.40
		lot 3	30.28	17.10	6.70	6.24
25	白豆蔻	lot 2.	23.14	2.10	1.42	10.82
		lot 3.	15.33	0.70	0.50	6.16
26	茯 神	lot 2.	2.88	1.56	1.20	0.56
		lot 3.	2.54	1.02	0.56	0.30
27	茯 苓	lot 2.	5.26	3.52	9.72	0.12
		lot 3	4.16	2.48	8.10	0.10
28	豬 苓	lot 2.	5.35	5.40	6.70	0.16
		lot 3.	4.77	7.22	8.20	0.30
29	澤 瀉	lot 2	33.88	10.12	4.32	0.90
		lot 3	26.02	8.00	3.10	0.84
30	車前子	lot 2.	5.26	2.00	1.30	0.08
		lot 3.	4.16	1.90	1.20	0.10
31	薏 苡 仁	lot 2.	3.52	0.70	2.40	3.28
		lot 3.	4.70	0.60	2.40	2.24
32	木 通	lot 2.	10.78	3.10	8.40	2.70
		lot 3.	17.16	2.55	4.27	2.16
33	茵陳蒿	lot 2.	9.22	4.52	7.20	3.50
		lot 3.	8.30	2.90	5.50	17.46
34	冬 瓜 子	lot 2.	8.22	3.00	10.70	3.42
		lot 3.	12.74	1.50	5.60	10.08
35	土 茯 苓	lot 2	8.82	1.24	0.71	0.22
		lot 3	16.50	2.30	1.40	0.14
36	燈 心 草	lot 2.	2.35	1.97	3.04	0.42
		lot 3.	2.06	1.52	1.77	0.22
37	白 扁 豆	lot 2	14.94	5.10	3.92	13.08
		lot 3	12.00	3.60	2.30	7.96
38	通 草	lot 2.	0.82	2.88	1.70	1.00
		lot 3	0.68	1.40	0.65	0.40
39	鹽 麥	lot 2.	10.30	3.84	1.08	0.92
		lot 3	9.00	2.54	2.82	1.32
40	蒲 蓄	lot 2.	15.12	4.30	2.20	16.58
		lot 3.	16.88	5.10	1.50	9.18

表五 (c) 中藥材之定量分析

Sample		Extract	Water (%)	30% Ethyl alcohol (%)	Ethyl alcohol (%)	Ether (%)
41	榆白皮	lot 2	1.42	3.24	5.40	0.84
		lot 3	0.88	2.13	3.00	3.48
42	桑 朮	lot 2.	36.04	2.56	2.00	1.54
		lot 3.	30.38	2.62	2.01	2.80
43	杏 仁	lot 2.	26.48	9.42	13.30	7.62
		lot 3	30.36	14.90	8.40	5.22
44	陳 皮	lot 2	15.36	4.83	1.10	1.56
		lot 3a	16.20	5.20	2.80	1.38
		lot 3b	19.54	6.39	3.12	1.18
45	枳 實	lot 2.	21.94	15.40	10.00	0.18
		lot 3	18.98	7.08	8.20	0.16
46	枳 殼	lot 2	14.06	5.68	4.33	0.52
		lot 3.	13.22	7.30	3.19	0.38
47	厚 朴	lot 2.	3.94	3.03	7.83	7.36
		lot 3	4.04	2.90	7.10	2.20
48	延胡索	lot 2	3.56	3.62	5.32	0.24
		lot 3.	4.02	5.01	6.00	0.74
49	芎 藭	lot 2.	34.11	20.23	11.60	0.36
		lot 3	33.32	19.50	7.90	0.54
50	丹 參	lot 2.	29.18	20.01	1.80	0.58
		lot 3	32.56	24.20	2.30	3.68
51	紅 花	lot 2.	27.44	9.88	6.30	0.32
		lot 3	35.01	12.10	12.60	0.88
52	桃 仁	lot 2.	13.50	5.40	6.10	15.72
		lot 3.	18.72	6.10	4.70	32.10
53	人 參	lot 2	36.10	10.05	6.07	0.46
		lot 3	35.65	10.98	6.84	0.74
54	白 朮	lot 2	37.14	7.32	3.27	1.80
		lot 3.	32.95	7.08	4.09	1.76
55	甘 草	lot 2	36.62	10.11	8.20	1.12
		lot 3a	34.26	8.70	3.10	1.42
		lot 3b	32.03	11.90	5.00	4.28
56	當 歸	lot 2	51.48	26.08	12.40	0.62
		lot 3	47.36	24.40	7.20	1.10
57	冰 片	lot 2	1.18	2.07	1.36	113.76
		lot 3	1.06	1.50	0.20	103.20
58	生 薑	lot 2	3.40	1.52	2.00	1.32
		lot 3	3.56	1.58	3.01	1.28
59	薄荷腦	lot 2	0.92	0.18	0.20	84.78
		lot 3	0.66	0.10	0.12	88.66
60	薑 椒	lot 2.	19.76	5.43	2.90	10.36
		lot 3	19.76	7.90	4.40	14.86

表六 (a) 中藥材之水分, 灰分定量

Drug Name		Data	Loss On Drying (%)	Total Ash (%)	Acid-Insoluble Ash (%)
1	青 黛	2	2.05	86.71	36.53
	川 青 黛	3a	2.63	85.73	46.37
	本 青 黛	3b	6.61	26.49	3.14
2	蘆 薈	2	4.78	2.68	0.30
	蘆 薈	3	6.92	1.04	0.16
3	白 朮	2	12.45	4.35	0.80
	白 朮	3	10.73	4.34	0.41
4	馬 齒 莧	2	11.00	13.04	2.67
	馬 齒 莧	3	14.13	2.38	0.54
5	營 實	2	9.60	1.76	0.13
	營 實	3	8.78	1.53	0.13
6	土 貝 母	2	13.20	4.03	0.22
	土 貝 母	3	12.76	3.60	0.16
7	荷 葉	2	8.74	9.04	0.76
	荷 葉	3	8.15	9.41	0.56
8	川 椒	2	10.68	6.93	0.97
	川 椒	3	10.32	6.63	0.91
9	丁 香	2	19.30	5.66	0.65
	公 丁 香	3a	11.28	3.67	0.59
	母 丁 香	3b	12.50	6.40	0.41
10	細 辛	2	13.69	13.72	3.38
	細 辛	3	11.26	12.05	6.22
11	罌 粟 殼	2	11.36	6.31	0.37
	罌 粟 殼	3	10.67	5.45	0.48
12	山 奈	2	11.82	5.00	1.11
	山 奈	3	10.87	5.08	1.21
13	乾 薑	2	11.69	3.15	0.47
	乾 薑	3	9.37	6.16	0.75
14	大 黃	2	13.11	7.66	0.46
	大 黃	3	9.28	14.73	1.13
15	巴 豆	2	6.34	4.13	0.55
	巴 豆	3	5.62	3.49	0.16
16	火 麻 仁	2	6.74	5.85	1.86
	火 麻 仁	3	9.60	5.60	1.42
17	蓖 麻 子	2	6.18	3.17	0.12
	蓖 麻 子	3	5.16	3.53	0.18
18	牽 牛 子	2	4.19	4.69	0.54
	牽 牛 子	3	9.57	4.91	6.66
19	甘 遂	2	11.22	2.94	0.16
	甘 遂	3	10.24	2.26	0.22
20	商 陸	2	12.55	8.22	1.66
	商 陸	3	10.57	14.15	1.01

表六 (b) 中藥材之水分, 灰分定量

Drug Name	Data		Loss On Drying (%)	Total Ash (%)	Acid-Insoluble Ash (%)	
21	大	戟	2	12.25	17.46	3.76
	大	戟	3	11.54	13.22	1.80
22	芫	花	2	9.39	9.86	2.37
	芫	花	3	8.22	12.47	5.12
23	蘇	香	2	11.46	7.19	1.17
	川	蘇	3a	8.14	6.93	0.87
	本	蘇	3b	9.46	9.53	1.02
24	蒼	朮	2	15.34	5.61	0.64
	蒼	朮	3	10.18	5.70	0.53
25	白	豆	2	12.02	12.60	2.09
	白	豆	3	10.35	11.62	2.44
26	茯	神	2	14.51	2.76	2.19
	茯	神	3	11.90	5.26	4.71
27	茯	苓	2	16.05	0.08	0.02
	茯	苓	3	15.85	0.38	0.06
28	豬	苓	2	13.46	5.22	0.54
	豬	苓	3	10.22	11.48	0.91
29	澤	瀉	2	8.82	2.73	0.17
	澤	瀉	3	9.94	2.66	0.14
30	車	前	2	10.75	4.27	0.47
	車	前	3	9.70	5.09	1.36
31	薏	苡	2	6.33	1.27	0.09
	薏	苡	3	9.40	1.63	0.12
32	木	通	2	8.84	4.01	0.16
	木	通	3	8.57	4.17	0.34
33	茵	陳	2	8.62	7.38	0.53
	茵	陳	3	9.42	3.92	0.34
34	冬	瓜	2	9.01	4.08	0.45
	冬	瓜	3	6.52	5.28	0.28
35	土	茯	2	11.76	1.37	0.23
	土	茯	3	10.97	1.16	0.18
36	燈	心	2	8.87	4.36	2.07
	燈	心	3	7.63	4.10	1.44
37	白	扁	2	14.98	3.55	0.16
	白	扁	3	11.05	3.45	0.18
38	通	草	2	11.86	7.06	0.90
	通	草	3	11.42	6.39	0.71
39	鹽	麥	2	11.14	10.09	1.18
	鹽	麥	3	11.26	11.89	5.62
40	楠	薑	2	8.85	9.71	2.80
	楠	薑	3	10.78	11.97	5.70

表六 (c) 中藥材之水分, 灰分定量

Drug Name	Data	Loss On Drying (%)	Total Ash (%)	Acid-Insoluble Ash (%)
41	榆白皮 2	4.85	1.06	0.13
	榆白皮 3	2.97	1.56	0.23
42	桑 朮 2	13.53	4.80	1.77
	桑 朮 3	9.78	4.86	1.24
43	杏 仁 2	4.86	2.13	0.15
	杏 仁 3	4.58	2.95	0.15
44	陳 皮 2	14.01	8.00	0.06
	廣陳皮 3a	11.06	3.60	0.22
	本陳皮 3b	9.85	3.71	0.31
45	枳 實 2	12.20	4.24	0.41
	枳 實 3	8.41	5.59	0.35
46	枳 殼 2	11.65	4.87	0.45
	枳 殼 3	10.65	4.87	0.50
47	厚 朴 2	9.43	3.17	1.55
	厚 朴 3	8.82	3.39	1.60
48	延胡索 2	12.43	2.18	0.15
	延胡索 3	10.44	1.94	0.16
49	芎 藭 2	12.34	3.96	0.70
	芎 藭 3	12.14	4.85	0.92
50	丹 參 2	16.70	4.82	0.87
	丹 參 3	10.81	7.12	1.43
51	紅 花 2	11.57	6.68	0.86
	紅 花 3	8.87	8.16	1.51
52	桃 仁 2	6.04	3.43	0.10
	桃 仁 3	4.98	3.98	0.20
53	人參(良) 2	10.43	4.29	0.39
	人參(老山) 3	13.23	4.04	0.23
54	白 朮 2	11.42	4.07	0.34
	白 朮 3	14.75	3.18	0.21
55	特甘草 2	11.19	3.66	0.41
	特甘草 3a	9.58	3.33	0.43
	小甘草 3b	7.47	5.60	1.45
56	當 歸 2	22.23	4.45	0.58
	當 歸 3	12.93	4.95	1.00
57	冰 片 2	-	-	-
	冰 片 3	-	-	-
58	生 薑 2	93.75	0.91	0.12
	生 薑 3	86.40	0.99	0.13
59	薄 荷 腦 2	-	-	-
	薄 荷 腦 3	-	-	-
60	薑 椒 2	12.49	10.74	1.16
	薑 椒 3	11.78	19.51	1.92

表七(a)中藥材WATER之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
1	青紫	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3a	Water	-	-	-	-	
2	蘆薈	lot 3b	Water	-	-	774.0	0.017	
		lot 2	Water	299.0	0.846	745.0	0.033	0.025 → 3
		lot 3	Water	298.0	0.596	277.0	0.388	
				269.0	0.446	244.0	0.368	
3	白藜	lot 2	Water	-	-	785.0	0.005	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
				-	-	-	-	
4	馬齒莧	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	714.0	0.015	
				-	-	-	-	
5	薏苡	lot 2	Water	276.0	0.257	699.0	0.001	
						256.0	0.227	
		lot 3	Water	-	-	791.0	0.001	
8	土貝母	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	718.0	0.017	
7	何葉	lot 2	Water	751.0	0.006	751.0	0.005	
		lot 3	Water	267.0	0.452	724.0	0.000	
						256.0	0.436	
8	川椒	lot 2	Water	280.0	0.660	729.0	0.000	

表七(b)中藥材WATER之紫外光一可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
15	巴豆	lot 2	Water	287.0	0.535	722.0	-0.000	
						263.0	0.386	
		lot 3	Water	290.0	0.638	727.0	0.000	
						264.0	0.496	
16	火麻仁	lot 2	Water	263.0	0.448	247.0	0.410	
		lot 3	Water			706.0	0.012	
17	蓖麻子	lot 2	Water	500.0	0.003	785.0	-0.001	
				256.0	0.130	430.0	0.001	
						245.0	0.180	
		lot 3	Water			701.0	-0.000	
						247.0	0.124	
18	牽牛子	lot 2	Water	278.0	0.473	783.0	0.001	
						255.0	0.267	
		lot 3	Water	283.0	0.145	731.0	-0.001	
						258.0	0.109	
19	甘蔗	lot 2	Water			728.0	-0.001	
		lot 3	Water			733.0	-0.000	
20	商陸	lot 2	Water					
		lot 3	Water					
21	大戟	lot 2	Water					0.02 → 3
		lot 3	Water			789.0	0.004	0.02 > 9

22	芫花	lot 2	Water	736.0	0.020	729.0	0.01	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
23	檀香	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3a	Water	-	-	739.0	-0.002	
		lot 3b	Water	-	-	-	-	
21	薤白	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
25	白豆蔻	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
26	茯神	lot 2	Water	-	-	662.0	-0.000	
		lot 3	Water	-	-	739.0	0.004	
27	茯苓	lot 2	Water	-	-	739.0	-0.000	
		lot 3	Water	-	-	739.0	-0.000	
28	猪苓	lot 2	Water	-	-	701.0	-0.000	
		lot 3	Water	-	-	718.0	-0.000	
29	泽泻	lot 2	Water	-	-	737.0	0.000	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
30	车前子	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	726.0	0.001	738.0	-0.000	
				714.0	-0.000			

表七(2)中藥材WATER之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
31	薏苡仁	lot 2	Water	-	-	785.0	0.007	
		lot 3	Water	-	-	799.0	0.007	
32	木通	lot 2	Water	-	-	703.0	-0.000	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
33	肉桂	lot 2	Water	283.0	0.512	705.0	-0.000	
						271.0	0.464	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
34	冬瓜子	lot 2	Water	-	-	540.0	-0.000	
		lot 3	Water	-	-	700.0	0.020	
35	土茯苓	lot 2	Water	284.0	0.185	682.0	0.000	
						257.0	0.124	
		lot 3	Water	293.0	0.164	743.0	0.000	
						255.0	0.100	
36	燈心草	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
37	白扁豆	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
38	地 草	lot 2	Water	-	-	641.0	-0.000	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
39	薏 麥	lot 2	Water	269.0	0.399	249.0	0.360	
		lot 3	Water	-	-	637.0	0.000	

40	耐 蓄	lot 2	Water	611.0	0.002	697.0	0.000	
				260.0	0.740	603.0	0.000	
				209.0	1.998	244.0	0.697	
		lot 3	Water	-	-	700.0	0.001	
41	榆白皮	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	742.0	-0.000	
42	藥 朮	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
43	杏 仁	lot 2	Water	-	-	740.0	-0.001	
		lot 3	Water	275.0	0.163	252.0	0.142	
44	陳 皮	lot 2	Water	-	-	661.0	-0.001	
				325.0	0.463	692.0	-0.000	
				277.0	0.490	307.0	0.429	
						257.0	0.414	
45	枳 實	lot 2	Water	282.0	0.521	248.0	0.323	
		lot 3	Water	281.0	0.622	246.0	0.366	
46	枳 殼	lot 2	Water	230.0	0.666	787.0	0.005	
						253.0	0.502	
		lot 3	Water	275.0	0.776	255.0	0.665	
47	厚 朴	lot 2	Water	-	-	697.0	-0.001	
		lot 3	Water	-	-	667.0	-0.001	

表七(d)中藥材WATER之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
43	延胡索	lot 2	Water	-	-	720.0	0.032	
		lot 3	Water	-	-	728.0	0.026	
40	芍藥	lot 2	Water	278.0	0.406	251.0	0.354	
		lot 3	Water	279.0	0.358	792.0	-0.000	0.0125 → 3
						252.0	0.791	
50	丹參	lot 2	Water	283.0	0.311	709.0	-0.000	
						268.0	0.255	
		lot 3	Water	284.0	0.627	266.0	0.485	
51	紅花	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	647.0	-0.002	
52	桃仁	lot 2	Water	276.0	0.126	719.0	0.002	
						251.0	0.100	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
53	人參	lot 2	Water	275.0	0.743	258.0	0.671	
		lot 3	Water	-	-	758.0	0.011	
54	白朮	lot 2	Water	-	-	-	-	
		lot 3	Water	-	-	-	-	
55	甘草	lot 2	Water	265.0	0.588	247.0	0.511	
				262.0	0.695	246.0	0.630	
56	當歸	lot 2	Water	-	-	718.0	0.001	
		lot 3	Water	-	-	748.0	0.000	

表八(a)中藥材 n-Hexane 之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution		
				λ	ABS	λ	ABS			
1	荷 紫	lot 2	n-Hexane							
				lot 3a			737.0	0.000		
				lot 3b			608.0	0.000		
2	藏 香	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			603.0	-0.005		
3	白 菰	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			589.0	-0.001		
4	馬 齒 苳	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			433.0	0.023	379.0	0.013
							209.0	2.190		
5	營 實	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			275.0	0.273	250.0	0.235
6	土 貝 母	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			792.0	0.000	0.1 -> 3	
							643.0	-0.003	1 -> 3	
7	荷 菴	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			206.0	1.200		
7	荷 菴	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			550.0	0.000	0.1 -> 3	
7	荷 菴	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			451.0	-0.000	0.1 -> 3	
							493.0	-0.008		
7	荷 菴	lot 2	n-Hexane							
				lot 3			209.0	2.323		

	lot 3	n-Hexane	269.0	0.697	248.0	0.551	
			211.0	2.451			
8	川 椒	n-Hexane	278.0	2.147	244.0	0.323	
	lot 2		213.0	2.498			
			279.0	1.760	542.0	-0.000	
	lot 3	n-Hexane	209.0	2.356	244.0	0.279	
9	丁 香	n-Hexane	280.0	1.066	249.0	0.152	
	lot 2		213.0	2.454			
			280.0	1.056	249.0	0.115	
	lot 3a	n-Hexane	210.0	2.318			
	lot 3b	n-Hexane					
10	細 辛	n-Hexane	526.0	0.001	776.0	-0.000	
	lot 2		229.0	2.046	489.0	-0.000	
			209.0	2.323	221.0	1.916	
	lot 3	n-Hexane	278.0	0.659	255.0	0.510	
			210.0	2.380			

コクヨ ショー10 (45X23)

表八(b)中藥材 n-Hexane 之紫外光一可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
11	檳榔	lot 2	n-Hexane	334.0	1.160	694.0	-0.002	
				295.0	1.025	312.0	0.935	
				210.0	2.339	277.0	0.904	
		lot 3	n-Hexane	776.0	0.000	788.0	-0.002	
				334.0	0.849	694.0	-0.002	
				290.0	0.819	313.0	0.678	
				209.0	2.387	275.0	0.701	
12	山奈	lot 2	n-Hexane	289.0	2.094	683.0	-0.002	
				210.0	2.346	243.0	0.371	
		lot 3	n-Hexane	778.0	0.000	790.0	-0.001	
				288.0	1.870	700.0	-0.002	
				208.0	2.284	243.0	0.322	
13	乾薑	lot 2	n-Hexane	280.0	0.719	683.0	0.001	
				211.0	2.370	254.0	0.316	
		lot 3	n-Hexane	280.0	0.672	704.0	-0.000	
				212.0	2.396	254.0	0.311	
14	大黃	lot 2	n-Hexane	430.0	0.253	698.0	-0.000	
				262.0	0.858	322.0	0.065	
						239.0	0.599	
		lot 3	n-Hexane	430.0	0.649	707.0	-0.001	
				255.0	1.314	325.0	0.077	

				222.0	2.460	238.0	0.918	
15	巴豆	lot 2	n-Hexane	-	-	716.0	-0.001	
		lot 3	n-Hexane	219.0	2.499	567.0	-0.002	
16	火麻仁	lot 2	n-Hexane	-	-	-	-	0.1 -> 3
		lot 3	n-Hexane	-	-	348.0	-0.009	
17	地麻子	lot 2	n-Hexane	-	-	-	-	
		lot 3	n-Hexane	277.0	0.236	584.0	-0.001	
						245.0	0.186	
18	翠牛子	lot 2	n-Hexane	278.0	0.365	253.0	0.187	
		lot 3	n-Hexane	-	-	592.0	-0.002	
19	甘遂	lot 2	n-Hexane	-	-	694.0	-0.002	
		lot 3	n-Hexane	-	-	-	-	
20	商陸	lot 2	n-Hexane	-	-	702.0	-0.001	
		lot 3	n-Hexane	267.0	0.190	680.0	-0.002	
						254.0	0.167	
21	大戟	lot 2	n-Hexane	267.0	0.282	611.0	0.000	
						251.0	0.253	
		lot 3	n-Hexane	-	-	684.0	-0.001	
22	芫花	lot 2	n-Hexane	-	-	552.0	-0.001	
		lot 3	n-Hexane	-	-	590.0	-0.001	

シヨク 10 (45X23)

表八(c)中藥材 n-Hexane 之紫外光-可見光光譜分析

No. _____

No.	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
23	檀香	lot 2	n-Hexane	312.0	0.890	589.0	-0.002	
				221.0	1.095	261.0	0.176	
						213.0	1.044	
		lot 3a	n-Hexane	312.0	0.418	589.0	-0.003	
						261.0	0.109	
		lot 3b	n-Hexane	669.0	0.000	734.0	-0.004	
				311.0	0.626	629.0	-0.004	
				211.0	1.508	268.0	0.361	
24	荳蔻	lot 2	n-Hexane	336.0	0.182	734.0	-0.002	
				314.0	0.295	327.0	0.156	
						305.0	0.208	
		lot 3	n-Hexane	336.0	0.349	600.0	-0.002	
				315.0	0.493	326.0	0.290	
				294.0	0.490	304.0	0.320	
				266.0	0.598	288.0	0.400	
						260.0	0.555	
25	白豆蔻	lot 2	n-Hexane	210.0	1.990	614.0	-0.001	
		lot 3	n-Hexane					
26	扶神	lot 2	n-Hexane			591.0	-0.002	
		lot 3	n-Hexane					
27	伏苓	lot 2	n-Hexane			587.0	-0.003	

	lot 3	n-Hexane	-	618.0	-0.003	
28	猪 苓 lot 2	n-Hexane	-	588.0	-0.003	
	lot 3	n-Hexane	-			
29	樺 櫨 lot 2	n-Hexane	-	590.0	-0.003	
	lot 3	n-Hexane	-	684.0	-0.002	
30	車前子 lot 2	n-Hexane	-			
	lot 3	n-Hexane	-	590.0	-0.003	
31	薏苡仁 lot 2	n-Hexane	-	588.0	-0.002	
	lot 3	n-Hexane	-	609.0	-0.002	
32	木 通 lot 2	n-Hexane	-	590.0	-0.003	
	lot 3	n-Hexane	-			
33	茵陳蒿 lot 2	n-Hexane	-	589.0	-0.003	
	lot 3	n-Hexane	-	588.0	-0.003	
34	冬瓜子 lot 2	n-Hexane	-	594.0	-0.003	
	lot 3	n-Hexane	268.0	0.210	-0.002	
			207.0	2.105	0.192	
35	土茯苓 lot 2	n-Hexane	-	575.0	-0.003	
	lot 3	n-Hexane	-	572.0	-0.002	
36	槲心草 lot 2	n-Hexane	206.0	1.833	-	
	lot 3	n-Hexane	-			

表八(d)中藥材 n-Hexane 之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
37	白扁豆	lot 2	n-Hexane	262.0	0.645	463.0	-0.006	
				214.0	1.829	235.0	0.203	
		lot 3	n-Hexane	263.0	0.176	235.0	0.055	0.1 → 3
				215.0	0.560			
38	通草	lot 2	n-Hexane	-	-	784.0	-0.000	
						749.0	0.000	
		lot 3	n-Hexane					
39	鹽麩	lot 2	n-Hexane	275.0	0.222	617.0	0.000	
						254.0	0.149	
		lot 3	n-Hexane			722.0	0.000	
40	槲寄生	lot 2	n-Hexane	276.0	0.148	254.0	0.107	
						712.0	0.000	
		lot 3	n-Hexane			718.0	0.002	
41	榆白皮	lot 2	n-Hexane	-	-			
		lot 3	n-Hexane					
42	藥朮	lot 2	n-Hexane	-	-	600.0	0.000	
		lot 3	n-Hexane					
43	杏仁	lot 2	n-Hexane	272.0	0.379	572.0	-0.002	
						254.0	0.342	
		lot 3	n-Hexane					
				313.0	1.347	572.0	-0.002	
				272.0	1.352	289.0	1.084	
				212.0	2.480	253.0	1.070	
44	陳皮	lot 2	n-Hexane	278.0	0.234	574.0	-0.001	

				239.0	2.421	261.0	0.146	
						216.0	0.630	
		lot 3	n-Hexane	276.0	0.162	707.0	-0.001	
				240.0	1.090	263.0	0.142	
						219.0	0.748	
45	枳實	lot 2	n-Hexane			694.0	0.000	
		lot 3	n-Hexane	275.0	0.266	758.0	0.000	
						265.0	0.247	
46	枳殼	lot 2	n-Hexane	306.0	0.339	719.0	-0.002	
				281.0	0.423	294.0	0.300	
				209.0	1.352	252.0	0.328	
		lot 3	n-Hexane	748.0	0.000	732.0	-0.000	
				309.0	0.341	295.0	0.303	
				280.0	0.423	253.0	0.329	
				209.0	1.345			
47	厚朴	lot 2	n-Hexane	282.0	0.331	746.0	-0.000	
				206.0	2.051	263.0	0.228	
		lot 3	n-Hexane	282.0	0.221	746.0	-0.000	
						267.0	0.198	

表八(θ)中藥材 n-Hexane 之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
48	延胡索	lot 2	n-Hexane	282.0	0.893	253.0	0.254	
				221.0	2.375			
		lot 3	n-Hexane	282.0	1.117	702.0	-0.002	
				224.0	2.483	253.0	0.267	
49	芍藥	lot 2	n-Hexane	274.0	1.491	538.0	-0.002	
				211.0	2.366	243.0	0.807	
		lot 3	n-Hexane	273.0	1.838	244.0	1.010	
				214.0	2.219			
50	丹參	lot 2	n-Hexane			748.0	-0.000	
		lot 3	n-Hexane	206.0	2.066	752.0	0.000	
51	紅花	lot 2	n-Hexane	281.0	0.502	758.0	0.000	
				206.0	2.131	257.0	0.279	
		lot 3	n-Hexane	265.0	0.468	758.0	0.000	
				206.0	2.096	259.0	0.385	
52	桃仁	lot 2	n-Hexane	240.0	0.780	688.0	0.000	
						222.0	0.592	
		lot 3	n-Hexane	276.0	0.178	773.0	-0.001	
				239.0	1.003	261.0	0.153	
		lot 2	n-Hexane			222.0	0.855	
53	人參	lot 2	n-Hexane					
		lot 3	n-Hexane	270.0	0.099	522.0	-0.006	1 → 3

						250.0	0.074	
54	白朮	lot 2	n-Hexane	270.0	0.189	739.0	-0.002	
				211.0	0.907	250.0	0.155	
		lot 3	n-Hexane	269.0	0.402	718.0	-0.002	
				212.0	1.386	246.0	0.357	
55	甘草	lot 2	n-Hexane	272.0	0.167	779.0	-0.000	
						254.0	0.141	
		lot 3	n-Hexane		-	779.0	-0.000	
56	當歸	lot 2	n-Hexane	274.0	0.735	626.0	-0.000	
						245.0	0.480	
		lot 3	n-Hexane	276.0	0.744	694.0	-0.001	
						247.0	0.472	
57	冰片	lot 2	n-Hexane		-			
		lot 3	n-Hexane		-	381.0	-0.007	0.1 → 3
58	生薑	lot 2	n-Hexane	280.0	0.126	580.0	-0.002	0.1 → 3
						257.0	0.048	
		lot 3	n-Hexane	279.0	0.096	257.0	0.046	0.1 → 3
59	薄荷腦	lot 2	n-Hexane		-	726.0	-0.001	
		lot 3	n-Hexane		-	768.0	-0.002	
60	蘇椒	lot 2	n-Hexane		-	723.0	-0.002	
		lot 3	n-Hexane		-	348.0	-0.009	

表九(a)中藥材 Ethyl acetate 之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
1	青 黛	lot 2	EtOAc	337.0	0.038	581.0	0.000	
				257.0	0.215	311.0	0.005	
		lot 3a	EtOAc	337.0	0.027	602.0	0.000	
				257.0	0.206	311.0	-0.007	
		lot 3b	EtOAc	273.0	1.378	680.0	0.000	
2	壁 薺	lot 2	EtOAc	363.0	1.128	341.0	1.046	
				300.0	2.026	274.0	1.434	
				268.0	1.570			
		lot 3	EtOAc	291.0	0.328	261.0	0.245	
				253.0	0.209			
3	白 薇	lot 2	EtOAc	258.0	0.829	581.0	0.000	
		lot 3	EtOAc	258.0	0.766	785.0	0.005	
4	馬 齒 兒	lot 2	EtOAc	734.0	0.001	745.0	0.000	
				666.0	0.018	725.0	0.000	
				274.0	1.564	587.0	0.003	
		lot 3	EtOAc	775.0	-0.000	784.0	-0.002	
				666.0	0.008	719.0	-0.002	
				272.0	1.214	569.0	0.000	
5	替 薺	lot 2	EtOAc	278.0	1.995	784.0	-0.002	
		lot 3	EtOAc	279.0	1.248			
6	土貝母	lot 2	EtOAc	281.0	0.918			

		lot 3	EtOAc	280.0	0.655	684.0	-0.000	
7	荷葉	lot 2	EtOAc	259.0	2.348	792.0	0.003	1 -> 3
		lot 3	EtOAc	258.0	2.081	712.0	0.002	1 -> 3
8	川椒	lot 2	EtOAc	344.0	1.205	774.0	0.008	1 -> 3
				264.0	2.436	316.0	1.079	
		lot 3	EtOAc	264.0	2.321	780.0	0.004	1 -> 3
9	丁香	lot 2	EtOAc	345.0	0.630	792.0	0.001	0.25 -> 3
				364.0	2.257	322.0	0.566	
		lot 3a	EtOAc	364.0	2.384	776.0	0.001	1.5 -> 3
		lot 3b	EtOAc	276.0	2.021	677.0	-0.001	
10	細辛	lot 2	EtOAc	670.0	0.022	780.0	0.002	
				258.0	2.250	625.0	0.008	
		lot 3	EtOAc	359.0	2.040	778.0	-0.000	
11	槲櫨	lot 2	EtOAc	259.0	1.172	775.0	-0.000	0.8 -> 3
		lot 3	EtOAc	328.0	0.667	775.0	-0.000	
				258.0	1.579	314.0	0.633	
12	山奈	lot 2	EtOAc	266.0	1.864	712.0	0.011	
		lot 3	EtOAc	267.0	0.827	648.0	-0.001	
13	乾薑	lot 2	EtOAc	278.0	1.602	699.0	0.013	
		lot 3	EtOAc	276.0	2.018	732.0	0.004	

コクヨ ショ-10 (45X23)

表九(b)中藥材 Ethyl acetate 之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. soln.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution		
				λ	ABS	λ	ABS			
14	大黃	lot 2	EtOAc	430.0	0.242	759.0	0.001	0.125 → 3		
				272.0	1.384	350.0	0.108			
				lot 3	EtOAc	429.0	0.062		723.0	0.003
				273.0	1.185	396.0	0.052	0.25 → 3		
15	巴豆	lot 2	EtOAc	256.0	0.656	772.0	0.003			
				lot 3	EtOAc	256.0	0.913		723.0	0.008
				lot 2	EtOAc	757.0	0.003		725.0	-0.001
16	火麻仁	lot 2	EtOAc	272.0	1.858					
				lot 3	EtOAc	272.0	1.471		723.0	-0.002
									246.0	0.052
17	珍珠子	lot 2	EtOAc	321.0	1.583	774.0	0.001			
						257.0	0.975		275.0	0.529
				lot 3	EtOAc	321.0	1.364		578.0	0.005
				257.0	0.831	277.0	0.389			
18	紫牛子	lot 2	EtOAc	331.0	0.694	777.0	0.004			
						259.0	0.980		311.0	0.609
				lot 3	EtOAc	275.0	2.375		774.0	0.008
19	甘遂	lot 2	EtOAc	272.0	0.610	692.0	0.015			
				lot 3	EtOAc	266.0	0.462		718.0	0.005
				lot 2	EtOAc	232.0	0.549		714.0	0.004
20	商陸	lot 3	EtOAc	230.0	0.801	789.0	0.003			

21	大 敬	lot 2	EtOAc	290.0	1.110	717.0	0.000	1.5 → 3
		lot 3	EtOAc	282.0	1.401			
22	梵 托	lot 2	EtOAc	362.0	1.217	351.0	0.950	1.5 → 3
				345.0	2.239			
		lot 3	EtOAc	351.0	1.090	724.0	-0.000	1.5 → 3
				289.0	2.043	351.0	0.884	
23	樹 香	lot 2	EtOAc	305.0	0.552	718.0	-0.001	
		lot 3a	EtOAc	305.0	1.508			
		lot 3b	EtOAc	668.0	0.007	715.0	-0.003	
				305.0	1.361	587.0	-0.001	
				278.0	1.437	295.0	1.247	
24	荳 乳	lot 2	EtOAc	336.0	1.090	329.0	0.980	
				301.0	2.147			
		lot 3	EtOAc	336.0	0.909	330.0	0.791	
				305.0	1.385			
25	白豆蔻	lot 2	EtOAc	275.0	2.013	783.0	0.000	
		lot 3	EtOAc	278.0	1.503			
20	扶 神	lot 2	EtOAc	336.0	0.042	316.0	0.023	
				254.0	0.344			
		lot 3	EtOAc	721.0	0.002	772.0	0.000	
				335.0	0.028	517.0	0.000	
				254.0	0.289	313.0	-0.000	

コクヨ ショ-10 (45×23)

表九(c)中藥材 Ethyl acetate 之紫外光—可見光光譜分析

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
27	伏 苓	lot 2	EtOAc	338.0	0.025	672.0	0.001	
				255.0	0.234	314.0	0.011	
		lot 3	EtOAc	254.0	0.435			
28	猪 苓	lot 2	EtOAc	255.0	0.485			
		lot 3	EtOAc	330.0	0.128	708.0	-0.001	
				256.0	0.331	308.0	0.086	
29	厚 蓧	lot 2	EtOAc	259.0	0.974			
		lot 3	EtOAc	259.0	1.698			
30	車前子	lot 2	EtOAc	332.0	0.061	755.0	-0.002	
				258.0	0.401	313.0	0.036	
		lot 3	EtOAc	748.0	0.002	771.0	0.000	
				330.0	0.079	729.0	0.000	
				261.0	0.700	710.0	0.000	
31	薏苡仁	lot 2	EtOAc	338.0	0.026	729.0	0.000	
				261.0	0.296	314.0	-0.013	
		lot 3	EtOAc	261.0	0.263	775.0	0.000	
32	木 通	lot 2	EtOAc	304.0	2.225			1.5 → 3
		lot 3	EtOAc	305.0	1.917			1.5 → 3
33	茵陳蒿	lot 2	EtOAc	287.0	1.004	733.0	-0.000	
				258.0	1.648	275.0	0.501	
		lot 3	EtOAc	274.0	2.414			0.8 → 3

34	冬瓜子	lot 2	EtOAc	259.0	0.361	-	-	
		lot 3	EtOAc	260.0	0.704	-	-	
35	土茯苓	lot 2	EtOAc	285.0	2.466	238.0	0.093	0.6 -> 3
		lot 3	EtOAc	285.0	2.127	-	-	1 -> 3
36	燈心草	lot 2	EtOAc	285.0	1.720	-	-	1.5 -> 3
		lot 3	EtOAc	283.0	1.909	697.0	-0.001	1.5 -> 3
37	白扁豆	lot 2	EtOAc	237.0	0.002	676.0	0.000	0.2 -> 3
				260.0	2.029			
		lot 3	EtOAc	259.0	1.665	-	-	0.2 -> 3
38	通草	lot 2	EtOAc	346.0	0.012	310.0	-0.062	
				256.0	0.081			
		lot 3	EtOAc	346.0	0.107	606.0	-0.003	
				259.0	0.265	310.0	0.026	
39	鹽麩	lot 2	EtOAc	666.0	0.022	620.0	0.007	
				274.0	2.318			
		lot 3	EtOAc	257.0	0.581	615.0	0.002	
40	楠管	lot 2	EtOAc	346.0	0.287	757.0	-0.001	0.25 -> 3
				265.0	2.418	317.0	0.192	
		lot 3	EtOAc	346.0	0.401	741.0	-0.000	0.5 -> 3
				264.0	2.241	319.0	0.334	
41	柳白皮	lot 2	EtOAc	256.0	0.495	744.0	-0.002	
		lot 3	EtOAc	260.0	0.388	684.0	-0.004	

コクヨ ショ-10 (45X23)

表九(d)中藥材 Ethyl acetate 之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
42	桑 朮	lot 2	EtOAc	259.0	1.575	732.0	-0.003	
		lot 3	EtOAc	259.0	2.159			0.6 → 3
43	杏 仁	lot 2	EtOAc	322.0	0.331	738.0	-0.003	
				254.0	0.933	308.0	0.303	
		lot 3	EtOAc	260.0	0.580	684.0	-0.003	
44	陳 皮	lot 2	EtOAc	267.0	1.787	585.0	0.000	
		lot 3	EtOAc	321.0	1.763	732.0	0.000	0.25 → 3
				272.0	1.361	290.0	1.214	
45	枳 實	lot 2	EtOAc	320.0	1.340	688.0	-0.001	0.25 → 3
				282.0	1.998	303.0	1.247	
		lot 3	EtOAc	279.0	2.398	733.0	-0.003	0.3 → 3
46	枳 殼	lot 2	EtOAc	320.0	1.357	702.0	-0.000	0.05 → 3
				273.0	1.047	290.0	0.950	
		lot 3	EtOAc	319.0	1.808	681.0	-0.002	
				277.0	1.916	300.0	1.546	
47	厚 朴	lot 2	EtOAc	280.0	1.902	266.0	1.536	
		lot 3	EtOAc	764.0	0.004	729.0	0.001	
				279.0	2.451			
48	延胡索	lot 2	EtOAc	282.0	1.198	678.0	-0.002	
		lot 3	EtOAc	281.0	1.620	699.0	-0.002	

49	芍药	lot 2	EtOAc	274.0	2.303	780.0	0.001	0.3 → 3
		lot 3	EtOAc	258.0	0.855	-	-	
50	丹参	lot 2	EtOAc	260.0	1.007	-	-	1.5 → 3
		lot 3	EtOAc	281.0	2.261	267.0	1.921	1.5 → 3
				261.0	2.057			
51	红花	lot 2	EtOAc	262.0	2.086	731.0	0.004	0.25 → 3
		lot 3	EtOAc	763.0	0.004	731.0	0.001	0.25 → 3
				260.0	1.773			
52	桃仁	lot 2	EtOAc	276.0	0.856	661.0	-0.000	
		lot 3	EtOAc	274.0	0.865	776.0	0.000	
53	人参	lot 2	EtOAc	275.0	0.549			
		lot 3	EtOAc	276.0	1.468	725.0	0.000	0.6 → 3
54	白朮	lot 2	EtOAc	264.0	1.465	784.0	-0.003	
		lot 3	EtOAc	265.0	1.229	677.0	-0.003	
55	甘草	lot 2	EtOAc	363.0	1.080	330.0	0.909	0.25 → 3
				305.0	1.701	288.0	1.311	
				262.0	2.408			
		lot 3	EtOAc	362.0	0.958	330.0	0.920	0.25 → 3
				305.0	1.518	289.0	1.247	
				262.0	2.344			
56	黄芩	lot 2	EtOAc	282.0	0.391	643.0	0.001	
		lot 3	EtOAc	266.0	0.631	-	-	

コウヨ シヨ-10 (45X23)

表九(9) 中藥材 Ethyl acetate 之紫外光一可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
57	冰片	lot 2	EtOAc	262.0	0.902	590.0	-0.003	
		lot 3	EtOAc	259.0	0.750	689.0	-0.003	
		lot 2	EtOAc	263.0	2.027	724.0	-0.002	
58	生薑	lot 3	EtOAc	270.0	1.264	784.0	-0.002	
		lot 2	EtOAc	744.0	0.007	759.0	0.004	
		lot 2	EtOAc	266.0	0.080	679.0	0.005	
50	樟樹根	lot 3	EtOAc	267.0	0.062	-	-	
		lot 2	EtOAc	281.0	0.815	-	-	
		lot 3	EtOAc	257.0	0.928	747.0	-0.000	
60	薑椒	lot 2	EtOAc					
		lot 3	EtOAc					

コクヨ ショー10 (45X23)

表十(a)中藥材 n-BuOH 之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
1	青黛	lot 2	n-BuOH	216.0	0.472	534.0	0.000	0.6 → 3
		lot 3a	n-BuOH	431.0	0.028	769.0	0.000	
				220.0	1.573	364.0	0.016	
		lot 3b	n-BuOH	226.0	1.946	765.0	-0.004	0.25 → 3
2	蘆薈	lot 2	n-BuOH	223.0	1.247			0.3 → 3
		lot 3	n-BuOH	738.0	0.008	728.0	0.006	0.3 → 3
				361.0	1.431	333.0	1.220	
				295.0	1.878	275.0	1.177	
				267.0	1.457			
3	白薇	lot 2	n-BuOH	211.0	0.851	501.0	-0.002	0.1 → 3
		lot 3	n-BuOH	211.0	0.640	676.0	-0.003	0.1 → 3
4	馬齒莧	lot 2	n-BuOH	670.0	0.001	783.0	-0.004	0.2 → 3
				227.0	1.988	640.0	-0.001	
		lot 3	n-BuOH	226.0	1.925	774.0	-0.001	0.2 → 3
5	鹽竇	lot 2	n-BuOH	275.0	0.872	640.0	-0.003	0.25 → 3
				228.0	2.108	253.0	0.671	
		lot 3	n-BuOH	277.0	0.465	742.0	-0.005	
				224.0	1.804	252.0	0.360	
6	土貝母	lot 2	n-BuOH	228.0	2.039	782.0	-0.005	0.2 → 3
		lot 3	n-BuOH	227.0	1.933	692.0	-0.006	0.2 → 3
7	荷葉	lot 2	n-BuOH	213.0	1.456	704.0	-0.001	0.06 → 3

	lot 3	n-BUOH	363.0	0.280	332.0	0.239	0.1 → 3
			261.0	0.934	250.0	0.865	
			228.0	2.191			
8	川 椒	lot 2	n-BUOH	211.0	0.768	-	0.5 → 3
		lot 3	n-BUOH	332.0	0.591	314.0	0.550
			228.0	2.231			0.03 → 3
9	丁 香	lot 2	n-BUOH	743.0	0.006	770.0	0.004
			258.0	2.424	728.0	0.005	0.1 → 3
		lot 3a	n-BUOH	258.0	0.331	677.0	-0.001
			212.0	0.555	243.0	0.281	0.1 → 3
		lot 3b	n-BUOH	274.0	0.871	247.0	0.726
			224.0	1.724			0.3 → 3
10	細 辛	lot 2	n-BUOH	285.0	0.504	263.0	0.399
		lot 3	n-BUOH	290.0	0.671	263.0	0.524
11	葛 根	lot 2	n-BUOH	225.0	1.863	-	0.01 → 3
		lot 3	n-BUOH	219.0	2.002	676.0	-0.002
12	山 奈	lot 2	n-BUOH	273.0	0.114	741.0	0.001
			210.0	0.937	252.0	0.101	0.5 → 3
		lot 3	n-BUOH	275.0	0.148	677.0	0.001
			210.0	0.786	255.0	0.110	
13	乾 薑	lot 2	n-BUOH	226.0	1.836	751.0	0.002
		lot 3	n-BUOH	227.0	2.012	746.0	-0.005

コトヨ シヨ-10 (45×23)

表十(b)中藥材 n-BuOH 之紫外光一可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
14	大黃	lot 2	n-BuOH	287.0	1.205	729.0	0.004	0.03 → 3
				232.0	2.258	261.0	0.787	
		lot 3	n-BuOH	278.0	1.858			0.03 → 3
15	巴豆	lot 2	n-BuOH	304.0	1.380	264.0	1.189	0.1 → 3
				226.0	1.754			
		lot 3	n-BuOH	223.0	1.590	772.0	-0.001	0.1 → 3
16	火麻仁	lot 2	n-BuOH	226.0	1.903	784.0	-0.005	0.16 → 3
		lot 3	n-BuOH	224.0	1.826	701.0	-0.004	
17	地麻子	lot 2	n-BuOH	346.0	0.659	768.0	-0.000	
				258.0	2.415	323.0	0.434	
		lot 3	n-BuOH	223.0	0.601	752.0	0.001	0.1 → 3
18	牽牛子	lot 2	n-BuOH	272.0	0.539	761.0	-0.001	
				218.0	1.272	248.0	0.324	
		lot 3	n-BuOH	273.0	0.266	720.0	-0.000	
				217.0	0.771	254.0	0.219	
19	甘遂	lot 2	n-BuOH	276.0	0.329	489.0	-0.001	
				220.0	0.903	251.0	0.235	
		lot 3	n-BuOH	215.0	0.612	560.0	-0.000	
20	商陸	lot 2	n-BuOH	228.0	2.049	707.0	-0.005	0.25 → 3
		lot 3	n-BuOH	227.0	1.997	688.0	-0.004	
21	大戟	lot 2	n-BuOH			735.0	-0.009	

		lot 3	n-BuOH	289.0	2.110	752.0	0.001	
				222.0	1.406	242.0	0.253	
22	芫花	lot 2	n-BuOH	269.0	0.663	740.0	-0.005	0.3 → 3
				220.0	1.622	251.0	0.600	
		lot 3	n-BuOH	268.0	0.752	706.0	-0.004	0.3 → 3
				223.0	1.701	250.0	0.679	
23	罂粟	lot 2	n-BuOH	776.0	0.003	749.0	0.001	
				287.0	2.289	242.0	0.295	
				222.0	1.564			
		lot 3a	n-BuOH	228.0	2.090	705.0	-0.003	
		lot 3b	n-BuOH	225.0	1.823	706.0	-0.004	0.2 → 3
24	罂粟	lot 2	n-BuOH	227.0	1.947			1 → 3
		lot 3	n-BuOH	226.0	1.944	707.0	-0.006	1 → 3
25	白豆蔻	lot 2	n-BuOH	228.0	2.081			0.2 → 3
		lot 3	n-BuOH	229.0	2.029	702.0	-0.005	0.2 → 3
26	扶神	lot 2	n-BuOH	720.0	0.002	702.0	0.000	
		lot 3	n-BuOH	275.0	0.296	247.0	0.237	
27	扶神	lot 2	n-BuOH			676.0	0.002	
		lot 3	n-BuOH			732.0	0.000	
28	猪苓	lot 2	n-BuOH			730.0	0.000	
		lot 3	n-BuOH			776.0	0.001	

コクヨ ショ-10 (45X23)

表十(c)中藥材 n-BuOH 之紫外光—可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. soln.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
29	澤瀉	lot 2	n-BuOH	297.0	1.146	276.0	0.737	
				269.0	0.835	245.0	0.696	
		lot 3	n-BuOH	301.0	0.221	739.0	0.007	
						255.0	0.137	
30	車前子	lot 2	n-BuOH	431.0	0.036	379.0	0.026	
				220.0	1.570			
		lot 3	n-BuOH	218.0	0.503	769.0	0.003	
31	薏苡仁	lot 2	n-BuOH	281.0	0.900	243.0	0.127	
				280.0	1.360	243.0	0.214	
				208.0	2.156			
32	木通	lot 2	n-BuOH	280.0	0.793	249.0	0.097	
				207.0	2.139			
		lot 3	n-BuOH	281.0	1.025	735.0	-0.009	
				211.0	2.444	249.0	0.146	
33	茵陳蒿	lot 2	n-BuOH	271.0	0.469	735.0	-0.009	
				208.0	2.219	248.0	0.325	
		lot 3	n-BuOH	280.0	1.296	250.0	0.131	
				227.0	2.384			
34	冬瓜子	lot 2	n-BuOH	332.0	2.019	750.0	0.001	
				230.0	2.312	276.0	1.470	

	lot 3	n-BuOH	281.0	0.217	249.0	0.032	
			229.0	0.443			
35	土茯苓	lot 2	n-BuOH	287.0	2.340	754.0	0.004
				222.0	1.613	242.0	0.303
	lot 3	n-BuOH	289.0	1.232	683.0	0.003	
					243.0	0.203	
36	燈心草	lot 2	n-BuOH	230.0	2.151	707.0	-0.003
	lot 3	n-BuOH	227.0	2.001	706.0	-0.005	
37	白附豆	lot 2	n-BuOH	230.0	2.160	760.0	0.001
	lot 3	n-BuOH	226.0	1.913	744.0	-0.000	0.2 → 3
38	通草	lot 2	n-BuOH	211.0	0.376	723.0	-0.000
	lot 3	n-BuOH	785.0	-0.000	638.0	-0.002	0.07 → 3
			210.0	0.241			0.1 → 3
39	羅漢	lot 2	n-BuOH	334.0	1.021	761.0	-0.002
				270.0	1.418	303.0	0.787
				228.0	1.765	250.0	1.186
	lot 3	n-BuOH	330.0	1.003	309.0	0.869	1 → 3
				267.0	1.710	249.0	1.603
				228.0	1.981		
40	補骨	lot 2	n-BuOH	747.0	0.000		
	lot 3	n-BuOH					

表十(d)中藥材 n-BuOH 之紫外光—可見光光譜分析

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution
				λ	ABS	λ	ABS	
41	榆白皮	lot 2	n-BuOH	697.0	0.000	749.0	-0.001	
						660.0	-0.000	
		lot 3	n-BuOH	241.0	0.031	229.0	0.024	
42	藥 朮	lot 2	n-BuOH	757.0	0.001	718.0	-0.000	
		lot 3	n-BuOH					
43	杏 仁	lot 2	n-BuOH	772.0	0.003	715.0	0.001	
		lot 3	n-BuOH			745.0	0.001	
44	陳 皮	lot 2	n-BuOH	336.0	0.661	736.0	-0.007	
				294.0	0.602	312.0	0.528	
				206.0	2.118	275.0	0.498	
		lot 3	n-BuOH	282.0	1.167	692.0	-0.003	0.6 → 3
				228.0	1.905	255.0	-0.854	
45	枳 實	lot 2	n-BuOH	268.0	0.218	245.0	0.197	
		lot 3	n-BuOH			672.0	-0.001	
46	枳 殼	lot 2	n-BuOH	281.0	1.834	248.0	0.820	0.8 → 3
				229.0	2.127			
		lot 3	n-BuOH	283.0	1.266	696.0	-0.004	0.8 → 3
				227.0	1.953	248.0	0.546	
47	厚 朴	lot 2	n-BuOH	284.0	0.129	714.0	-0.002	
						260.0	0.110	
		lot 3	n-BuOH	710.0	0.000	692.0	-0.000	

				283.0	0.114	260.0	0.096	
48	延胡索	lot 2	n-BuOH	428.0	0.038	746.0	-0.005	0.3 → 3
				346.0	0.191	386.0	0.025	
				268.0	0.281	308.0	0.101	
				215.0	1.160	252.0	0.223	
		lot 3	n-BuOH	733.0	-0.002	762.0	-0.004	
				429.0	0.067	707.0	-0.004	
				346.0	0.336	387.0	0.044	
				268.0	0.459	307.0	0.169	
				219.0	1.427	252.0	0.369	
49	母 蔘	lot 2	n-BuOH	761.0	0.002	771.0	0.000	
				300.0	1.051	698.0	0.000	
		lot 3	n-BuOH	761.0	0.000	771.0	-0.001	
				259.0	0.302	751.0	-0.002	
50	丹 蔘	lot 2	n-BuOH	296.0	0.375	754.0	-0.001	
				258.0	0.554	280.0	0.344	
		lot 3	n-BuOH	260.0	0.683	696.0	0.000	
51	紅 蔘	lot 2	n-BuOH	302.0	0.148	748.0	-0.002	
				258.0	0.182	280.0	0.063	
		lot 3	n-BuOH	258.0	0.482	747.0	-0.002	

コヲヨ 23-10 (45X23)

表十(9)中藥材 n-BuOH 之紫外光一可見光光譜分析

No. _____

No	Name	LOT.	Ext. solu.	-- PEAK --		-- VALLEY --		Dilution	
				λ	ABS	λ	ABS		
52	桃仁	lot 2	n-BuOH	258.0	0.482	747.0	-0.002		
				lot 3	362.0	0.925	744.0	-0.002	
					257.0	2.430	324.0	0.714	
53	人參	lot 2	n-BuOH	362.0	0.399	748.0	-0.002		
				258.0	1.642	324.0	0.318		
				lot 3	276.0	0.611	744.0	-0.005	0.14 → 3
218.0	1.386	249.0	0.451						
54	白朮	lot 2	n-BuOH	227.0	1.932	704.0	-0.4	0.2 → 3	
				lot 3	223.0	1.670	706.0	-0.004	0.2 → 3
					301.0	0.185	744.0	-0.002	
55	甘草	lot 2	n-BuOH	251.0	0.089	272.0	0.029		
				lot 3	755.0	0.000	765.0	-0.001	
					695.0	0.000	743.0	-0.001	
56	當歸	lot 2	n-BuOH	601.0	0.014	747.0	0.000		
				306.0	0.108	485.0	0.005		
				260.0	0.082	280.0	0.010		
57	冰片	lot 2	n-BuOH	306.0	0.068	696.0	-0.001		
				259.0	0.042	280.0	-0.036		
				lot 3	226.0	1.877	745.0	-0.005	0.25 → 3
58	生薑	lot 2	n-BuOH	225.0	1.851	688.0	-0.004		
				259.0	0.817	747.0	-0.002		

表十一(a)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No	Sample	Lot.	Peak detection										
1	樣	Lot 2	No. Peak	Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgh	Height %	Peak Avg
	號		1	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Area	Volts		(Volts)		(Volts)
			1:	B5	5.45557	9.58333	6.00000	0.53747	4.56705	195.740	-0.03745	8.232	1.53311
			2:	S8	6.83333	8.58333	5.91667	1.09000	-2.40111	-95.740	-0.92679	91.723	-1.37207
			Totals							2.50794	100.000	-1.03725	100.000
		Lot 3a	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgh	Height %	Peak Avg	
			1:	BP	5.53333	6.58333	5.91667	0.29753	0.26157	6.359	0.49622	5.833	0.26159
			2:	F8	6.53333	8.91667	7.60000	0.35443	3.55574	86.652	7.84424	92.213	1.52317
			3:	S5	15.41667	20.25000	19.00000	0.55203	0.20867	5.071	0.15901	1.997	0.11392
			4:	S8	19.65567	20.25000	19.75000	-1.00000	0.07571	1.915	-0.00279	-0.033	0.13523
			Totals							4.11502	100.000	8.53653	100.000
		Lot 3b	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgh	Height %	Peak Avg	
			1:	BP	5.71417	5.15000	5.53333	0.00000	3.11752	13.110	5.19177	51.155	1.55270
			2:	S1	5.25000	12.75000	8.75000	0.00000	4.91137	23.437	9.82571	50.054	1.63155
			3:	S7	11.25000	11.75000	11.41667	0.00000	0.00000	0.000	-0.00000	0.000	0.00000
			4:	S3	10.75000	12.75000	12.33333	0.00000	-0.00000	-5.475	0.01581	0.085	-0.38320
			5:	S2	15.75000	15.33333	15.51667	0.00000	0.00000	0.000	0.01589	0.085	0.11371
			6:	S2	27.65567	30.50000	28.58333	0.00000	0.00000	0.000	0.04437	0.205	0.15005
			7:	S9	23.91567	29.75000	27.83333	0.00000	0.00000	0.000	0.00000	0.000	0.00000
			8:	S5	23.75000	30.50000	27.91667	1.00000	9.45000	56.203	-0.00000	-0.000	12.30712
			Totals							17.17901	100.000	13.20725	100.000
2	樣	Lot 2	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgh	Height %	Peak Avg	
			1:	BP	5.53333	6.53333	5.91667	0.07395	0.13345	-0.538	0.41121	4.502	0.15545
			2:	P5	5.53333	11.15567	7.33333	0.05854	3.55257	-15.465	8.53961	92.715	0.78693
			3:	S7	8.83333	10.00000	9.45667	0.11453	0.19105	-0.428	0.51125	0.123	0.32561
			4:	V7	10.00000	10.58333	10.33333	0.12917	-2.87908	12.130	0.00182	0.021	-4.32556
			5:	V3	10.58333	11.15567	10.91667	0.13546	-2.34777	12.065	0.01142	0.121	-4.88531

コヲヨ シヨ-10 (45X23)

No.	Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgn	Height	Peak Avg
↓	Type	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ Volt-MIN	↓	↓ (Volts)	↓	↓ (Volts)
6:	85	19.58333	22.66567	19.16567	0.23789	0.23273	-0.786	0.17072	1.866	0.05701
7:	8V	20.91567	21.41667	21.00000	0.26250	0.07493	-0.402	-0.00509	-0.055	0.18955
8:	WV	21.41567	21.91567	21.58333	0.28779	-11.30747	47.975	-0.00132	-0.016	-22.61475
9:	VB	21.91567	22.66567	22.33333	0.27717	-11.27794	47.521	0.00231	0.021	-14.79725
10:	8E	53.66567	59.15667	53.33333	0.7542	0.09937	-0.417	0.02441	0.256	0.19713
11:	PS	57.15667	51.08333	59.56567	0.74583	0.09284	-0.377	0.01027	0.112	0.04635
12:	3S	50.66567	51.08333	60.75000	0.75335	0.08372	-0.270	-0.02434	-0.267	0.15233
13:	88	62.66567	63.50000	63.00000	0.78350	0.09579	-0.410	0.01319	0.193	0.11515
14:	39	79.33333	80.58333	80.00000	1.00000	0.07503	-0.322	0.03521	0.335	0.10157
Totals										
-23.61940 100.000 9.17841 100.000										
Lot 3										
No.	Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgn	Height	Peak Avg
↓	Type	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ Volt-MIN	↓	↓ (Volts)	↓	↓ (Volts)
1:	8E	5.50000	6.50000	5.93333	0.07361	0.18073	4.247	0.44322	5.125	0.18973
2:	PS	6.50000	9.75000	7.00000	0.08933	3.31957	78.042	7.90560	90.190	1.02141
3:	58	8.91667	9.75000	9.00000	0.11336	0.10274	2.415	0.00470	0.051	0.12329
4:	8S	18.08333	21.66667	18.66667	0.23584	0.36735	8.695	0.35345	4.397	0.10332
5:	57	20.41667	21.08333	20.50000	0.25838	0.10312	2.424	0.00023	0.003	0.15467
6:	53	21.08333	21.66667	21.25000	0.26814	0.07553	1.786	0.00282	0.030	0.13025
7:	88	79.83333	79.83333	79.25000	1.00000	0.10156	2.333	0.01755	0.201	0.10156
Totals										
4.25357 100.000 8.76547 100.000										
Lot 2										
No.	Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgn	Height	Peak Avg
↓	Type	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ Volt-MIN	↓	↓ (Volts)	↓	↓ (Volts)
1:	82	5.75000	7.91567	6.85567	1.00000	4.70559	100.000	7.32471	100.000	2.25359
Totals										
4.70559 100.000 7.32471 100.000										
Lot 3										
No.	Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgn	Height	Peak Avg
↓	Type	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ (MIN)	↓ Volt-MIN	↓	↓ (Volts)	↓	↓ (Volts)
1:	89	5.50000	8.50000	6.75000	1.00000	4.52550	100.000	5.44870	100.000	1.50850
Totals										
4.52550 100.000 5.44870 100.000										

表十一(b)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection																									
			No. Peak	Peak Start	Peak End	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height %	Peak Avg	# of Type	Peak Start	Peak End	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height %	Peak Avg						
4	馬路地	Lot 2	1	B3	5.55667	8.83333	6.75000	1.00000	4.45356	100.000	7.40588	100.000	1.41959															
			Totals						4.45356	100.000	7.40588	100.000																
			No. Peak	1	Peak Start	5.55667	Peak End	8.83333	Ret Time	6.75000	Relative	1.00000	PKArea	4.45356	Area %	100.000	PKHigh	7.40588	Height %	100.000	Peak Avg							
			# of Type	B3	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)
			PKStart	5.55667	PKEnd	8.83333	Ret Time	6.75000	Relative	1.00000	PKArea	4.45356	Area %	100.000	PKHigh	7.40588	Height %	100.000	Peak Avg									
			Type	B3	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)
5	雜質	Lot 2	1	B5	5.55857	8.33333	5.00000	0.87885	4.35774	233.753	-0.05025	6.132	1.57153															
			2	B9	5.75000	8.33333	6.33333	1.00000	-2.35355	-113.953	-1.26775	93.313	-1.41275															
			Totals							1.59711	199.000	-1.46001	100.000															
			No. Peak	2	Peak Start	5.55857	Peak End	8.33333	Ret Time	5.00000	Relative	0.87885	PKArea	4.35774	Area %	233.753	PKHigh	-0.05025	Height %	6.132	Peak Avg							
			# of Type	B5	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	
			PKStart	5.55857	PKEnd	8.33333	Ret Time	5.00000	Relative	0.87885	PKArea	4.35774	Area %	233.753	PKHigh	-0.05025	Height %	6.132	Peak Avg									
6	土質母	Lot 2	1	B8	5.41667	8.41667	6.55667	1.00000	3.62411	199.000	4.31920	100.000	1.20137															
			Totals							3.62411	199.000	4.31920	100.000															
			No. Peak	1	Peak Start	5.41667	Peak End	8.41667	Ret Time	6.55667	Relative	1.00000	PKArea	3.62411	Area %	199.000	PKHigh	4.31920	Height %	100.000	Peak Avg							
			# of Type	B8	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	
			PKStart	5.41667	PKEnd	8.41667	Ret Time	6.55667	Relative	1.00000	PKArea	3.62411	Area %	199.000	PKHigh	4.31920	Height %	100.000	Peak Avg									
			Type	B8	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	

表十一(c)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection	No. & Type of Peak	Retention Time (MIN)	Rel. Time (MIN)	Area %	Height	Avg				
		lot 3			(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)		(Volts)	(Volts)
1	EP			5.3333	6.6667	6.00000	0.07660	0.53252	4.798	1.12244	6.394	0.39942	
2	EP			5.6557	10.3333	7.16667	0.09149	4.32910	42.690	7.74841	44.110	1.31703	
3	SS			10.3333	13.9167	10.75000	0.13723	0.12053	1.056	0.07409	0.535	0.03355	
4	SV			12.3333	13.0833	12.41667	0.15851	0.09597	0.848	0.00109	0.006	0.12735	
5	VB			13.0833	13.9167	13.16667	0.16309	-1.91479	-16.927	0.00073	0.004	-2.29775	
6	SP			13.2500	21.0000	19.08333	0.24352	0.48325	4.272	0.33081	1.685	0.17573	
7	PP			21.0000	23.4167	22.50000	0.28723	0.34993	4.641	0.37199	2.114	0.22754	
8	SP			23.4167	24.0000	23.83333	0.30426	0.21396	1.991	0.16235	0.925	0.36652	
9	PP			24.0000	25.8333	24.58333	0.31393	0.35871	4.937	0.39429	2.246	0.30475	
10	PP			25.8333	27.3333	27.16667	0.34681	0.57439	5.078	0.38513	2.194	0.38293	
11	PP			27.3333	28.2500	27.83333	0.35332	0.59854	4.496	0.43457	2.476	0.35477	
12	PP			28.2500	29.6667	28.83333	0.36809	1.44235	12.751	1.68974	10.594	1.01813	
13	SP			29.6667	30.8333	30.08333	0.38404	0.50542	5.361	0.43518	2.479	0.51979	
14	PP			30.8333	31.8333	31.33333	0.40000	0.45329	4.007	0.35845	2.031	0.45329	
15	PP			31.8333	32.8333	32.33333	0.41277	0.40012	3.537	0.23560	1.332	0.40012	
16	PP			32.8333	34.0000	33.75000	0.43085	0.49260	4.355	0.29175	1.662	0.42223	
17	PP			34.0000	35.8333	34.58333	0.44149	0.57617	5.977	0.35706	2.034	0.36882	
18	PP			35.8333	37.6667	36.41667	0.46489	0.53760	4.753	0.32959	1.878	0.29374	
19	PP			37.6667	40.0000	38.41667	0.49743	0.54023	7.423	0.42542	2.423	0.36010	
20	PP			40.0000	41.7500	40.66667	0.51915	0.48737	4.308	0.25065	1.429	0.27349	
21	PS			41.7500	42.2500	42.25000	0.53936	0.42284	3.739	0.13974	0.910	0.02773	
22	SV			43.1667	44.4167	43.25000	0.55213	0.09129	0.607	0.00167	0.010	0.07303	
23	VV			44.4167	47.4167	45.66667	0.58298	-0.08197	-0.725	0.45358	2.595	-0.02732	
24	SV			47.4167	47.9167	47.58333	0.60745	0.12572	1.111	-0.00122	-0.007	0.28143	
25	VV			47.9167	49.5000	48.75000	0.62234	-0.06810	-0.779	0.03299	0.183	-0.05354	
26	VV			49.5000	51.2500	50.08333	0.63936	-0.56305	-5.861	0.02319	0.132	-0.37898	
27	SV			51.2500	51.8333	51.33333	0.65373	0.12802	1.068	0.00133	0.010	0.36936	
28	VV			51.8333	52.8333	52.41667	0.66915	-1.34336	-11.933	0.01331	0.104	-1.07987	
29	VV			52.8333	54.3333	53.41667	0.68191	-1.17130	-10.351	0.03072	0.175	-0.73237	
30	VV			54.3333	56.4167	55.33333	0.70338	-0.91311	-8.267	0.07954	0.448	-0.44655	
31	SS			56.4167	57.6000	56.50000	0.72123	0.08375	0.740	0.00324	0.022	0.14333	
32	SS			73.6667	78.8333	75.41667	0.78277	2.19482	19.403	1.16073	8.612	0.43458	
33	SS			78.8333	78.8333	78.83333	1.00300	0.07350	0.559	0.00270	0.015	0.12738	
Totals							11.31192	100.000	17.55423	100.000			

コヲヨ ヨヨ-10 (45X23)

9	丁番	Lot 2	No. of Feat	PKStart	PKEnd	Ret Time	Rel Time	PKArea	Area %	PKH35	Height %	Peak Avg
			to Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	to Volt-MIN		(Volts)		(Volts)
			1 :	3P 5.66667	6.75000	6.00000	0.97438	0.19735	1.067	0.35316	1.539	0.13491
			2 :	P5 6.75000	10.16667	7.16667	0.63334	3.38319	18.142	7.30369	30.943	0.99820
			3 :	S8 9.25000	10.16667	9.33333	0.11570	0.07194	0.331	0.00290	0.302	0.07750
			4 :	B3 13.33333	21.66667	18.91667	0.23450	0.31119	2.741	0.59158	2.506	0.15336
			5 :	BP 24.83333	26.83333	25.33333	0.32925	0.21780	1.329	0.22333	0.157	0.12390
			6 :	PP 26.33333	28.56667	27.91667	0.34507	0.13558	0.727	0.04439	0.197	0.07355
			7 :	PP 28.56667	29.53333	29.33333	0.36254	0.09335	0.502	0.03479	0.147	0.10705
			8 :	P8 28.53333	30.83333	30.00000	0.37190	0.08774	0.479	0.02975	0.088	0.07619
			9 :	BP 33.91667	35.50000	34.56667	0.42975	0.09789	0.524	0.02238	0.096	0.06170
			10 :	PP 35.50000	37.41667	36.16667	0.44635	0.37068	1.585	0.39683	1.655	0.19368
			11 :	P3 37.41667	40.16667	38.90000	0.47107	0.13556	0.727	0.06553	0.230	0.04730
			12 :	S8 39.25000	40.16667	39.66667	0.49174	0.08091	0.434	0.00355	0.024	0.00826
			13 :	H1 40.50000	45.00000	41.41667	0.51313	7.73252	41.734	10.24822	42.571	1.72345
			14 :	PP 45.00000	47.66667	46.63333	0.57128	3.02135	15.205	2.97607	12.609	1.13323
			15 :	PP 47.66667	50.25000	48.75000	0.60434	0.65439	3.510	0.42480	1.800	0.23337
			16 :	FP 50.25000	53.25000	51.41667	0.53740	0.75192	4.096	0.53406	2.263	0.25977
			17 :	P8 53.25000	57.25000	54.56667	0.57457	0.19917	2.677	0.27037	1.146	0.12479
			19 :	S8 63.33333	68.91667	63.50000	0.64917	0.06319	0.350	-0.01305	-0.076	0.11175
			19 :	BP 77.66667	80.00000	79.25000	0.95234	0.11832	0.657	-0.01231	-0.032	0.05392
			20 :	P8 80.00000	81.41667	80.66667	1.00000	0.33013	1.770	0.30437	1.290	0.23305
			Totals					18.41733	208.000	23.68333	100.000	

表十一(d)中藥材之氣相層析法(FID)分析

No Sample Lot. Peak detection

No. of Peak	Peak Type	Peak Start (MIN)	Peak End (MIN)	Ret Time (MIN)	Relative Ret Time	Area	PKHgh (Volts)	Height (Volts)	Peak Avg (Volts)
1	BP	5.56667	6.66667	6.00000	0.07557	0.18233	-11.216	0.45854	1.962
2	PS	6.56667	10.25000	7.16667	0.09005	3.30769	-204.030	7.92972	31.085
3	SB	7.16667	10.25000	9.25000	0.11623	0.07150	-4.410	0.00685	0.004
4	DB	16.00000	16.83333	16.16667	0.20314	0.08904	-5.492	-0.01758	-0.076
5	BS	18.75000	22.41667	19.25000	0.24138	0.22457	-13.853	0.13170	0.566
6	SV	21.08333	21.91667	21.50000	0.27015	0.10324	-6.405	0.00810	0.026
7	VB	21.91667	22.41667	22.00000	0.27644	0.27644	67.175	0.00041	0.002
8	BB	25.41667	26.66667	25.83333	0.32461	0.10356	-6.388	0.05229	0.225
9	BB	28.50000	29.50000	28.75000	0.36126	0.10183	-6.281	-0.01266	-0.054
10	BP	35.33333	37.33333	36.16667	0.45445	1.33175	-82.143	1.88597	8.107
11	PS	37.33333	56.16667	37.91667	0.47644	9.26547	-571.501	0.13585	0.584
12	SV	39.33333	39.91667	39.41667	0.49527	0.07971	-4.855	0.00157	0.007
13	VV	39.91667	43.25000	41.25000	0.51332	5.91334	-354.738	8.95083	38.473
14	SV	43.25000	44.66667	43.33333	0.10126	0.10126	-6.246	0.00409	0.018
15	SV	44.66667	44.91667	44.75000	0.52350	0.12045	-6.195	0.00061	0.003
16	VV	44.91667	47.50000	46.00000	0.57801	-5.05180	311.578	2.24988	9.632
17	VV	47.50000	50.25000	48.66667	0.51152	-6.29374	387.586	0.32511	1.397
18	VV	50.25000	52.66667	51.16667	0.64293	-6.22174	383.761	0.25068	1.078
19	VB	52.66667	55.16667	53.91667	0.67749	-5.51505	340.172	0.28071	1.121
20	BB	64.58333	68.91667	66.00000	0.92332	1.21033	-74.657	0.67073	2.789
21	BS	70.75000	72.58333	71.08333	0.89319	0.16890	-6.717	0.01657	0.071
22	SB	71.91667	72.58333	72.08333	0.90576	0.09705	-5.965	0.00157	0.006
23	BP	78.33333	79.33333	78.83333	0.99958	0.08297	-5.113	-0.02014	-0.087
24	PS	79.33333	80.08333	79.58333	1.00000	0.96547	-4.040	-0.02747	-0.113
Totals						-1.62125	100.000	23.26481	100.000

表十一(9)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No Sample Lot. Peak detection

11	峰	檢	Lot 2	Lot 3	No. Peak	Peak	Start	End	Ret. Time	Relative	Area	Height	Avg	
					to Type	to P	(MIN)	(MIN)	(MIN)	to Volt-MIN	(Volts)	(Volts)	(Volts)	
1	B8	5.66667	6.61111	6.05556	0.07461	0.17875	-10.869	0.78707	6.440	0.18927				
2	H1	6.55555	8.72222	7.05556	0.08641	3.60320	-217.887	10.62195	89.607	1.66302				
3	B6	9.22222	10.16667	9.88889	0.12185	0.04132	-2.498	-0.01159	-0.101	0.04375				
4	B8	10.83333	11.22222	11.00000	0.13552	0.04089	-2.473	-0.02197	-0.185	0.10515				
5	B8	15.11111	16.38889	15.44444	0.19028	0.08326	-4.188	0.04458	0.376	0.03421				
6	B5	20.22222	20.68889	20.36889	0.25192	0.06939	-4.186	0.01923	0.182	0.10408				
7	B8	20.66667	20.68889	20.77778	0.25399	0.06404	-3.873	0.00732	0.052	0.28819				
8	B5	27.44444	29.11111	27.65667	0.34056	0.05972	-3.612	-0.01245	-0.105	0.03583				
9	SV	28.00000	28.44444	28.05556	0.34565	0.06033	-3.648	0.00297	0.020	0.13575				
10	V8	28.44444	29.11111	28.72222	0.35387	-0.53954	31.981	0.01394	0.118	-0.79281				
11	B8	30.66667	31.77778	31.16667	0.38398	0.09760	-5.992	0.05054	0.426	0.08784				
12	BP	39.77778	40.16667	39.94444	0.49213	0.05952	-3.055	0.01631	0.134	0.12992				
13	FP	40.16667	40.77778	40.38889	0.49760	0.05934	-3.588	0.05005	0.422	0.09710				
14	PS	40.77778	42.55556	41.27778	0.50856	0.09112	-5.510	0.02771	0.318	0.05126				
15	SV	41.61111	41.94444	41.77778	0.51472	0.08254	-3.782	0.08641	0.054	0.18782				
16	V8	41.94444	42.55556	42.16667	0.51951	-0.80198	48.496	0.02103	0.177	-1.31233				
17	B5	45.27778	46.83333	45.61111	0.56194	0.09688	-5.968	0.04778	0.405	0.06344				
18	S8	46.38889	46.83333	46.50000	0.57280	0.06443	-3.715	0.00305	0.036	0.18222				
19	B8	53.11111	53.61111	53.22222	0.65572	0.04451	-2.812	3.01697	0.136	0.69301				
20	B8	54.61111	55.27778	54.88889	0.67835	0.05782	-3.484	-0.01195	-0.101	0.08543				
21	B8	55.94444	56.33333	56.05556	0.67993	0.04293	-2.596	-0.01084	-0.090	0.11389				
22	B5	62.16667	66.11111	62.38889	0.76655	0.06671	-4.034	0.02228	0.188	0.01691				
23	SV	62.77778	62.88889	62.83333	0.77415	0.05332	-3.427	0.00305	0.036	0.52450				
24	V8	62.88889	63.54444	63.33333	0.78029	-1.06671	34.505	0.01378	0.115	-1.01057				
25	V8	63.94444	64.38889	64.38889	0.78355	-1.26670	72.970	0.01526	0.129	-2.71807				
26	V8	64.38889	64.53929	64.53929	0.78355	-1.26670	72.970	0.01526	0.129	-2.71807				
27	V8	64.88889	66.11111	65.66667	0.80630	0.06584	53.526	0.01854	0.137	-0.60441				
28	EP	67.54444	68.11111	68.11111	0.83845	0.06131	-3.787	0.01160	0.050	0.13774				
29	F8	69.38889	69.00000	69.66667	0.84800	0.04822	-2.795	0.01597	0.053	0.67953				
30	BP	74.66667	74.54444	74.77778	0.92129	0.04661	-2.782	0.01445	0.114	0.18585				
31	PS	74.94444	76.50000	75.22222	0.92873	0.06513	-3.577	0.01545	0.135	0.04921				
32	SV	76.61111	76.63333	76.66667	0.93324	0.06918	-3.518	-0.00396	-0.066	0.28171				
33	V8	76.83333	76.50000	76.11111	0.93771	-1.18547	71.655	0.02801	0.253	-1.77224				
34	B8	80.63333	81.38559	81.16667	1.06000	0.06530	-3.882	0.00977	0.282	0.11574				
Totals					-1.65370	100.000	11.85397	100.000						
No. Peak					to Type	to P	(MIN)	(MIN)	(MIN)	to Volt-MIN	(Volts)	(Volts)	(Volts)	
1 :					B5	5.53333	8.41667	5.91667	0.07305	3.24377	137.382	-0.09211	7.383	1.37373

Lot 2												Lot 3											
No.	Peak	Start	End	Ret Time	Relative	Area	Height	Avg	No.	Peak	Start	End	Ret Time	Relative	Area	Height	Avg						
1	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	%	(Volts)	(Volts)	1	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	%	(Volts)	(Volts)						
2	SB	6.65557	8.41557	5.75000	0.09333	-2.01732	-81.428	-0.32589	105.924	-1.15278													
3	SB	20.25000	21.71667	20.66667	0.25514	0.12546	5.634	0.11128	-12.655	0.07528													
4	SB	21.33333	21.91667	21.66667	0.26749	0.06322	2.794	0.00227	-0.239	-0.11865													
5	SB	25.33333	25.41667	25.00000	0.32899	0.07035	2.540	0.01168	-1.335	0.12050													
4	BP	30.41667	31.25000	30.58333	0.37357	0.09445	3.893	0.01770	-2.023	0.11574													
7	FB	31.25000	33.66667	32.55557	0.50329	0.09776	4.025	0.02781	-3.418	0.04123													
8	SB	60.91667	81.75000	81.00000	1.60600	0.09491	3.427	-0.03970	4.422	0.10159													
Totals:												Totals:											
2.47755												2.47755											
100.000												100.000											
-0.37535												-0.37535											
100.000												100.000											
12												12											
山												山											
奈												奈											
lot 2												lot 3											
No.	Peak	Start	End	Ret Time	Relative	Area	Height	Avg	No.	Peak	Start	End	Ret Time	Relative	Area	Height	Avg						
1	SB	5.50720	8.52058	5.92284	0.07441	5.60923	57.714	0.10751	4.643	1.85845													
2	SB	6.85302	9.52058	6.96193	0.08747	-2.66221	-27.436	-1.30013	-56.147	-1.60128													
3	BP	28.67301	31.69239	30.23765	0.37990	0.39937	10.299	0.54026	27.650	0.33165													
4	SB	31.59239	33.35494	32.10802	0.40339	0.14297	1.473	0.04074	1.759	0.08300													
5	BP	46.13590	47.17470	46.55144	0.53165	0.13761	1.438	0.04333	1.871	0.13426													
6	PS	47.17470	53.82510	49.66872	0.62492	2.97995	30.679	1.52611	65.806	0.44765													
7	SB	55.40747	53.82510	53.61728	0.67363	0.11657	1.201	0.00488	0.211	0.28046													
8	BP	59.12449	62.44859	60.16359	0.75587	0.65817	6.783	0.47047	20.317	0.19791													
9	BP	77.72428	83.64712	79.59465	1.00000	1.73191	17.948	0.75241	33.799	0.29241													
Totals:												Totals:											
9.70346												9.70346											
100.000												100.000											
2.31558												2.31558											
100.000												100.000											

コクヨ ショー10 (45x23)

表十一(f)中藥材之氣相層析法(FID)分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection																							
13	乾 薑	lot 2	No. & Peak & PKStart & PREnd & Ret Time & Relative & PKArea & Area % & PkHigh & Height % & Peak Avg		1: 53		4.11357		7.55557		5.55557		1.00000		4.73175		100.000		5.51723		100.000		1.51715			
			# & Type & (MIN)	& (MIN)	& (MIN)	& (MIN)	& Rel Time	& Volt-MIN	& (Volts)																	
			Totals:																							
			2.51053 100.000 9.22145 100.000																							
14	大 黃	lot 2	No. & Peak & PKStart & PREnd & Ret Time & Relative & PKArea & Area % & PkHigh & Height % & Peak Avg		1: 3P		5.58333		6.58333		5.91557		0.10503		0.21157		8.104		0.56824		6.152		0.21157		0.56824	
			# & Type & (MIN)	& (MIN)	& (MIN)	& (MIN)	& Rel Time	& Volt-MIN	& (Volts)																	
			Totals:																							
			2.51053 100.000 9.22145 100.000																							

Totals											11.20326	100.000	4.12494	100.000
	No. Peak	Start	End	Ret Time	Relative	Area	Peak	Height	Peak					
	#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Volts-MIN	%	(Volts)	1	(Volts)				
	1 :	BP	5.15557	6.15557	0.07257	0.17477	-5.772	0.51157	2.797	0.11477				
	2 :	PS	6.15557	9.75000	0.03802	3.11512	-92.350	9.73264	55.561	1.01073				
	3 :	SB	8.91557	7.75000	0.11237	0.10250	-3.153	-0.50077	-0.028	0.12328				
	4 :	BS	10.33333	22.58333	0.33234	0.25550	-10.537	0.74471	3.310	0.98257				
	5 :	SV	20.66667	21.41667	0.25436	0.07558	-2.215	-0.00038	-0.008	0.10078				
	6 :	VB	21.41667	22.58333	0.28017	-7.53760	225.410	0.01583	0.151	-6.53823				
	7 :	93	45.33333	45.55557	0.55235	0.10315	-3.057	-0.01251	-0.120	0.07755				
	8 :	59	46.00000	45.55557	0.57011	0.07713	-2.879	0.00575	0.057	0.14570				
	9 :	BP	50.41557	50.91557	0.55374	0.07125	-2.705	-0.02343	-0.245	0.15253				
	10 :	PS	60.91557	61.91557	1.00000	0.12454	-3.492	0.00030	0.000	0.12454				
Totals											-3.37423	100.000	10.42039	100.000
15 巴豆														
	No. Peak	Start	End	Ret Time	Relative	Area	Peak	Height	Peak					
	#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Volts-MIN	%	(Volts)	1	(Volts)				
	1 :	BP	5.25000	8.41667	5.59333	4.11479	100.000	4.54532	100.000	1.29741				
Totals											4.11479	100.000	4.54532	100.000
16 火麻仁														
	No. Peak	Start	End	Ret Time	Relative	Area	Peak	Height	Peak					
	#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Volts-MIN	%	(Volts)	1	(Volts)				
	1 :	BP	5.30000	3.41557	5.75000	1.00000	100.000	4.75775	100.000	1.31525				
Totals											3.81433	100.000	4.75775	100.000

表十一(8)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No.

No Sample	Lot.	Peak detection												
		No. & Peak & PkStart & PkEnd & Ret Time & Relative & PkArea & Area % & PkHigh & Height % & Peak Avg	& Type & (MIN) & (MIN) & (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & (Volts) & (Volts) & (Volts)	& 1 : & 88 & 5.33333 & 3.41557 & 6.58333 & 1.00090 & 3.35581 & 100.000 & 3.91672 & 100.000 & 1.09097										
Totals														
3.35393 100.000 3.91672 100.000														
17 磁珠子	Lot 2	Peak detection												
		No. & Peak & PkStart & PkEnd & Ret Time & Relative & PkArea & Area % & PkHigh & Height % & Peak Avg												
		& Type & (MIN) & (MIN) & (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & (Volts) & (Volts) & (Volts)												
		1 :	SR	5.65557	5.65557	6.00000	0.08072	0.13350	5.402	0.12430	4.536	0.18350		
		2 :	PS	6.45557	10.08333	7.08333	0.07529	3.25952	96.271	6.99439	82.058	0.95707		
		3 :	S8	9.08333	10.08333	9.33333	0.12555	0.10027	2.532	0.01315	0.158	0.10027		
		4 :	BR	11.91557	13.08333	12.58333	0.15738	0.30874	9.089	0.26973	3.167	0.26465		
		5 :	PS	13.08333	15.00000	13.41557	0.18049	0.63752	2.577	0.03955	0.359	0.03901		
		5 :	SR	15.41557	16.00000	15.50000	0.20552	0.07275	2.142	-0.00064	-0.007	0.12472		
		7 :	S2	18.50000	20.33333	19.08333	0.25673	0.30143	8.974	0.23237	2.935	0.16412		
		3 :	PS	20.33333	25.50000	21.00000	0.28251	0.50074	14.742	0.16090	1.589	0.09372		
		9 :	S8	21.50000	25.50000	21.93333	0.29372	0.03051	2.614	0.01533	0.177	0.02271		
		10 :	BS	25.53333	33.91557	27.25000	0.35559	0.38400	11.305	0.15365	1.962	0.05065		
		11 :	S4	28.50000	29.33333	29.33333	0.38453	0.18615	3.125	0.00377	0.047	0.12733		
		12 :	WV	29.33333	30.83333	30.00000	0.40357	-1.45415	-45.017	0.02536	0.315	-0.77440		
		13 :	VB	30.83333	32.91557	31.41557	0.42255	-1.15849	-34.049	0.03813	1.011	-0.55811		
		14 :	BR	34.33333	37.58333	35.41557	0.47616	0.18161	5.347	0.03979	1.099	0.05538		
15 :	BR	40.08333	41.00000	40.33333	0.54250	0.03443	2.485	0.02137	0.223	0.02711				
15 :	PS	41.00000	41.91557	41.41557	0.55717	0.03729	2.153	-0.00810	-0.012	0.07935				
17 :	PS	63.00000	63.75000	63.25000	0.83090	0.07754	2.255	-0.01053	-0.124	0.10374				
15 :	PS	71.25000	74.75000	73.50000	0.75879	0.05855	2.845	-0.01150	-0.135	0.05444				
17 :	PS	74.25000	74.75000	74.33333	1.00900	0.03443	2.730	0.00010	0.201	0.12387				
Totals														
3.35685 100.000 3.91571 100.000														
Lot 3	Peak detection													
	No. & Peak & PkStart & PkEnd & Ret Time & Relative & PkArea & Area % & PkHigh & Height % & Peak Avg													
	& Type & (MIN) & (MIN) & (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & (Volts) & (Volts) & (Volts)													
1 :	BR	5.91557	5.65557	6.00000	0.14754	0.10405	2.904	0.48034	5.335	0.15575				
2 :	PS	5.65557	13.33333	7.08333	0.17418	3.36374	57.548	7.14238	34.278	0.58061				

16	峰名	lot 2	No. of Peak	Peak	Start	Area	Ret Time	Relative	Area %	Height	Peak Avg
			Height	Area	Ret Time	Area	Area %	Area %	Area %	Area %	Area %
1 :	S3	9.00000	13.33333	9.25000	0.29745	0.07755	2.627	0.38514	0.032	0.07317	
4 :	S8	19.33333	21.41667	17.44667	0.49351	0.15699	2.555	0.07113	0.412	0.05037	
5 :	S3	20.16667	21.41667	20.25000	0.47775	0.07913	1.679	0.09212	0.023	0.05651	
6 :	B8	40.41667	41.16667	40.66667	1.00000	0.05523	1.866	-0.01077	-0.145	0.02231	
Totals			3.71079	100.000	7.57535	100.000					
Totals			1.57917	100.000	-2.30635	100.000					
1 :	B5	5.75000	8.16667	6.68333	0.08498	2.26355	120.455	0.12740	-5.538	0.92664	
2 :	S8	6.75000	8.16667	6.83333	0.07546	-2.07520	-111.496	-2.53551	110.222	-1.47397	
3 :	B8	14.41667	15.00000	14.58333	0.20373	0.10544	5.611	0.02930	-1.274	0.18075	
4 :	PP	15.00000	16.00000	15.58333	0.21769	0.14134	7.548	0.02747	-1.194	0.11494	
5 :	PS	16.00000	17.53333	16.41667	0.22934	0.09138	4.893	-0.01390	0.671	0.05879	
6 :	S3	17.25000	17.53333	17.33333	0.24214	0.12977	6.906	-0.00945	0.411	0.33930	
7 :	B8	25.16667	26.30000	25.41667	0.35506	0.12916	6.873	-0.01648	0.716	0.15499	
8 :	B8	29.66667	30.66667	30.16667	0.42442	0.14277	7.393	0.01312	-0.570	0.14277	
9 :	B5	32.25000	34.30000	32.58333	0.45518	0.12421	6.610	0.04313	-1.875	0.07098	
10 :	S3	33.33333	34.30000	33.53333	0.44915	0.13719	7.301	0.00343	-0.149	0.20579	
11 :	B3	35.00000	36.33333	35.66667	0.47325	0.16346	8.673	0.02730	-1.274	0.12259	
12 :	B8	39.41667	40.33333	39.93333	0.56646	0.10920	5.811	0.01559	-0.578	0.11313	
13 :	B5	42.58333	43.56667	42.75000	0.59721	0.10279	5.431	-0.01197	0.520	0.09507	
14 :	S3	43.33333	43.66667	43.41667	0.60632	0.13711	7.296	-0.00681	0.027	0.41133	
15 :	B8	56.15667	56.75000	56.33333	0.73696	0.10573	5.626	0.01714	-0.758	0.13125	
16 :	B8	71.25000	72.50000	71.58333	1.00000	0.06739	4.789	-0.01550	0.722	0.07199	

コヲヨ シヨ-10 (45X23)

表十一 (b) 中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection																	
			No. of Peak	Peak #	Retention Time	Relative Retention Time	Peak Area	Area %	Height	Height %	Peak Avg	Peak #	Retention Time	Relative Retention Time	Peak Area	Area %	Height	Height %	Peak Avg	
				Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(%)	(mm)	(%)	(Volts)		(MIN)	(MIN)	(%)	(%)	(mm)	(%)	(Volts)	
		Lot 3	1	9P	5.83333	6.50000	5.91667	0.07577	0.11719	2.296	0.52470	5.621	0.17378							
			2	FP	5.50000	8.56667	7.00000	0.63955	3.57954	72.097	8.76221	93.830	1.57930							
			3	SB	9.56557	9.11667	9.00000	0.11525	0.19571	2.071	3.01951	0.195	0.14995							
			4	BP	21.55657	22.75000	21.91657	0.25059	0.40645	1.958	0.01285	0.139	0.09272							
			5	BP	30.75000	31.50000	30.91657	0.35554	0.10647	2.635	0.01332	0.203	0.14159							
			6	FB	31.50000	32.75000	31.91667	0.46875	0.09859	1.932	-0.01709	-0.183	0.07337							
			7	SB	34.11657	35.35333	34.93333	0.44510	0.14850	2.910	0.02555	0.234	0.12727							
			8	BP	37.08333	37.50000	37.25000	0.17705	0.10495	2.055	0.01332	0.203	0.15135							
			9	BP	37.50000	38.52333	37.91557	0.43559	0.10730	2.151	0.01753	0.209	0.10135							
			10	BP	58.41557	58.33333	58.45557	0.72572	0.10922	1.954	0.01435	0.175	0.24554							
			11	BP	72.15000	72.91557	72.53000	0.92350	0.12355	2.440	-0.01435	-0.157	0.13532							
			12	FB	72.91557	74.00000	73.15557	0.93703	0.02843	1.733	-0.02075	-0.222	0.09153							
			13	BP	74.75000	75.41557	74.91667	0.75345	0.15315	2.458	-0.01337	-0.147	0.13817							
			14	BP	77.45557	78.33333	78.05333	1.00000	0.05777	1.857	-0.01337	-0.149	0.10229							
			Totals								5.10373	100.000	3.33834	100.000						
			1	9P	5.50000	8.50000	6.33333	1.00000	4.82344	100.000	5.55819	100.000								
			Totals							4.82344	100.000	5.55819	100.000							
		Lot 3	No. of Peak	Peak #	Retention Time	Relative Retention Time	Peak Area	Area %	Height	Height %	Peak Avg	Peak #	Retention Time	Relative Retention Time	Peak Area	Area %	Height	Height %	Peak Avg	
			1	9P	2.33333	3.00000	2.50000	0.26505	0.03824	0.550	-0.01536	-0.171	0.13340							
			2	FB	3.00000	3.91557	3.33333	0.05603	0.07329	0.457	0.02136	0.240	0.07995							
			3	BP	5.83333	8.33333	6.50000	0.15337	4.29333	25.755	3.92033	109.106	1.71813							
			4	BP	23.33333	25.15657	23.75000	0.59874	0.04898	0.430	0.01748	0.136	0.04357							
			5	SB	24.66557	25.15657	24.75000	0.62375	0.07038	0.533	-0.00205	-0.023	0.13977							
			6	BP	37.03333	39.91667	38.08333	0.95608	0.07111	0.445	-0.02195	-0.246	0.03413							
			7	BP	39.00000	39.41667	39.09333	0.99329	0.07045	0.439	0.00439	0.019	0.16909							

表十一(i)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection												
			No. of Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	Peak Area	Area %	PK High	Height	Peak Avg			
21	大 甙	lot 2	Peak Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Area	Volts	(Volts)	(Volts)	(Volts)			
			1: BP	5.50000	6.50000	5.63333	0.07209	0.25765	2.237	0.59692	4.860	0.25765			
			2: HI	6.50000	8.50000	7.15557	0.05657	7.25873	52.717	10.13062	92.485	3.54637			
			3: SB	8.50000	9.41557	9.37333	0.19917	0.11371	0.760	0.02941	0.237	0.12405			
			4: SB	14.56657	15.91667	15.33333	0.18750	0.05957	0.772	-0.01501	-0.122	0.07166			
			5: SB	27.33333	29.00000	27.66667	0.34192	0.17177	1.481	0.05432	0.442	0.10318			
			6: BP	29.31667	31.16667	30.91667	0.33308	0.12865	1.039	0.02563	0.209	0.09852			
			7: PP	31.16667	33.16667	32.50000	0.40155	0.25596	2.205	0.12573	1.024	0.12798			
			8: PP	33.16667	35.41667	33.75000	0.41710	0.49840	4.190	0.40037	3.280	0.21513			
			9: SB	35.41667	36.15557	36.15557	0.44396	0.11815	1.913	0.01575	0.128	0.09452			
			10: BP	37.58333	38.15557	37.91667	0.46859	0.14506	1.258	0.04822	0.373	0.25037			
			11: PP	38.15557	40.25000	38.93333	0.47372	0.41363	3.505	0.38574	3.141	0.20394			
			12: SB	40.25000	40.83333	40.58333	0.50154	0.11186	0.737	0.01023	0.084	0.19691			
			13: PP	40.93333	42.50000	41.75000	0.51375	0.25743	2.213	0.14221	1.158	0.13446			
			14: PP	42.50000	44.50000	43.08333	0.53244	0.22173	1.910	0.05737	0.447	0.11056			
			15: PP	44.50000	46.08333	45.11667	0.56123	0.22792	1.965	0.13733	1.113	0.14375			
			16: SB	47.25000	48.50000	48.00000	0.55720	0.13416	0.397	-0.02917	-0.238	0.08333			
			17: SB	51.15557	52.00000	51.41557	0.73301	0.13984	1.205	0.01707	0.139	0.16781			
			18: PP	52.00000	52.91557	52.41667	0.77137	0.13111	0.390	0.01079	0.089	0.11751			
			19: PP	52.91557	54.75000	54.08333	0.77197	0.15330	1.129	-0.02135	-0.174	0.07151			
			20: SB	56.25000	57.00000	56.41667	0.92380	0.13520	0.915	0.01099	0.089	0.14160			
			21: SB	70.00000	71.15557	70.25000	0.96913	0.13121	1.131	-0.01173	-0.375	0.11219			
			22: SB	70.65667	71.15557	70.75000	0.87436	0.12783	1.101	-0.00732	-0.660	0.25567			
			23: SB	73.59333	74.58333	73.75000	0.91143	0.12997	1.120	-0.00977	-0.680	0.12797			
			24: SB	74.25000	74.53333	74.33333	0.91854	0.12351	1.116	0.00453	0.037	0.35854			
			25: SB	79.75000	81.41667	80.08333	0.98978	0.21403	1.344	0.10071	0.320	0.12345			
			26: SB	80.53333	81.41667	80.91667	1.00000	0.06813	0.070	0.07175	0.584	0.01394			
			Totals				11.68980	100.000	12.28175	100.000					
			Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	Peak Area	Area %	PK High	Height	Peak Avg				
		lot 3	Peak Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Volts	(Volts)	(Volts)	(Volts)				
			1: HI	5.50000	8.50000	5.58333	0.07735	5.33500	-76.362	9.65599	99.352	1.77337			
			2: SB	9.15557	9.75000	9.43557	0.13768	0.09368	-1.349	0.01125	0.115	0.16060			

3 :	88	14,03333	14,33333	14,33333	14,33333	0,22261	0,09979	-1,4437	0,01392	0,193	0,13306
4 :	85	16,91667	20,41667	17,69333	17,69333	0,25740	0,13592	-1,958	-0,01135	-0,116	0,03893
5 :	84	17,75000	17,91667	17,33333	17,33333	0,28482	0,12453	-1,775	0,00000	0,000	0,74778
6 :	83	17,91667	19,00000	19,50000	19,50000	0,27441	-2,08504	30,671	0,00889	0,638	-1,92834
7 :	82	19,00000	19,33333	19,16667	19,16667	0,28430	-2,34794	33,931	0,60122	0,012	-7,64581
8 :	81	19,33333	20,41667	19,91667	19,91667	0,27533	-2,05433	30,137	0,01814	0,103	-1,93323
9 :	80	21,50000	27,03333	24,55557	24,55557	0,35938	0,08730	-1,337	-0,01137	-0,132	0,03379
10 :	79	25,25000	25,75000	25,75000	25,75000	0,37761	0,12842	-1,939	0,00224	0,023	0,25384
11 :	78	25,75000	27,03333	26,50000	26,50000	0,39338	-0,13333	5,131	0,01377	0,191	-0,23375
12 :	77	27,03333	27,91667	28,00000	28,00000	0,41533	0,09487	-1,354	0,00488	0,050	1,13607
13 :	76	30,11667	34,03333	33,55567	33,55567	0,49733	0,13377	-1,779	-0,01465	0,149	0,29315
14 :	75	34,09333	35,23000	34,75000	34,75000	0,51535	-0,14334	-2,191	0,01331	0,137	0,13501
15 :	74	35,25000	37,00000	35,91557	35,91557	0,53225	0,11317	-1,792	0,02311	0,205	0,33753
16 :	73	38,33333	40,91667	39,33333	39,33333	0,57035	0,11255	-1,621	0,01114	0,124	0,67109
17 :	72	40,91667	40,91667	40,53333	40,53333	0,50138	0,13279	-1,911	0,00455	0,048	0,25340
18 :	71	43,75000	45,91667	45,91667	45,91667	0,63139	0,05474	-1,353	-0,01150	-0,118	0,13537
19 :	70	46,30000	47,66667	47,03333	47,03333	0,59839	0,12643	-1,321	-0,01150	-0,118	0,10337
20 :	69	48,33333	47,50000	48,91557	48,91557	0,72559	0,16343	-1,329	0,01814	0,155	0,11376
21 :	68	50,00000	48,33333	50,03333	50,03333	0,37839	0,13706	-1,374	-0,01225	-0,125	0,03375
22 :	67	52,53333	53,83333	53,83333	53,83333	0,58584	0,07566	-1,392	0,00122	0,012	0,35662
23 :	66	53,83333	59,75000	59,75000	59,75000	0,33215	-2,53326	35,778	0,01132	0,139	-1,78533
24 :	65	56,75000	51,55557	51,25000	51,25000	0,71035	-2,54335	35,543	0,01348	0,156	-2,75311
25 :	64	61,55557	52,33333	62,59333	62,59333	0,92331	-2,39321	34,545	0,01473	0,152	-2,35331
26 :	63	57,15557	63,03000	67,41557	67,41557	1,00000	0,13443	-1,736	0,01253	0,131	0,13132
Totals											
						-5,94235	100,000	9,81773	100,000		

表十一(1)中藥材之氣相層析法(FID)分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detc	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg	
22	芫花	lot 2	峰名	峰號	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Area	Area	(Volts)	(mm)	(Volts)	
				1:	L0	4.53333	10.73000	5.58333	0.06921	6.45403	-66.025	-0.24704	27.545	
				2:	SV	6.41557	8.00000	5.50000	0.08053	49.475	-0.57533	99.993	-2.97739	
				3:	SV	8.00000	9.25000	8.63333	0.10021	0.06745	-0.711	0.06455	-0.709	0.95376
				4:	VW	9.25000	10.68333	9.46667	0.11933	-1.57442	19.778	0.00702	-0.783	-2.28171
				5:	V2	10.68333	10.75000	10.41667	0.12913	-1.33530	19.867	0.00335	-0.375	-2.81020
				6:	BP	15.00000	15.41667	15.15557	0.13802	0.07132	-0.753	0.01587	-1.771	0.11261
				7:	PP	15.41597	15.68333	15.75000	0.19525	0.09635	-1.015	0.02014	-2.247	0.14153
				8:	P8	16.03333	17.00000	15.50000	0.20435	0.07055	-0.744	0.01079	-1.226	0.07695
				9:	B5	17.55567	21.83333	18.25000	0.23624	0.23449	-2.472	0.12351	-14.117	0.03523
				10:	SV	19.45567	20.50000	19.43333	0.21537	0.09452	-0.995	-0.00135	0.204	0.11342
				11:	VW	20.50000	21.08333	20.75000	0.25723	-4.22989	44.573	0.00410	-0.457	-7.24952
				12:	V3	21.08333	21.83333	21.41667	0.25550	-4.18061	44.057	0.00631	-0.704	-5.57335
				13:	B2	34.65567	35.41667	34.93333	0.45182	0.05998	-0.719	-6.01417	1.532	0.07077
				14:	BB	50.00000	61.33333	60.93333	0.75413	0.10730	-1.130	0.02345	-3.285	0.06040
				15:	35	79.25000	80.91557	79.83333	0.93937	0.07387	-0.829	0.01571	-4.095	0.04720
				15:	58	80.53333	80.91557	80.45557	1.00000	-0.571	-0.00453	0.511	0.16815	
				Totals										
										-9.48755	100.000	-0.68621	100.000	
				Lot 3										
				1:	BP	5.56000	6.58333	5.91557	0.07561	0.23360	1.019	0.43923	4.829	0.21553
				2:	P8	6.58333	10.45567	7.38333	0.07052	3.50510	15.275	5.75555	92.124	0.35339
				3:	SV	9.60000	10.00000	9.83333	0.11508	0.09240	0.403	0.00902	0.044	0.02240
				4:	V8	10.00000	10.55557	10.25000	0.13099	-2.76979	-12.045	-0.06352	-0.023	-4.15313
				5:	35	19.31557	21.13333	19.71557	0.24175	3.23787	1.124	0.23354	0.274	0.05942
				5:	58	21.00000	21.33333	21.65333	0.25944	0.07531	0.413	0.00320	0.035	0.29742
				7:	B8	61.75000	52.50000	61.33333	0.79020	0.07100	0.309	0.01121	0.179	0.09465
				3:	B5	75.53333	78.50000	75.55567	0.97377	0.07252	0.316	-0.00033	-0.103	0.02223
				9:	SV	77.41557	77.50000	77.50000	0.99942	0.08749	0.350	0.00319	0.057	0.26191
				10:	V3	77.75000	79.58333	79.25000	1.00000	21.27551	52.623	0.02625	0.235	25.55941
				Totals										
										23.74531	100.000	9.07423	100.000	

23	種番	lot 2	No. Peak	Peak	Height	Area	Retention Time	Relative Retention Time	Height	Area	Retention Time	Relative Retention Time	Height	Area	Retention Time	Relative Retention Time	Height	Area	Retention Time	Relative Retention Time	
			1	88	1.25000	2.50000	1.50000	0.03412	0.07302	1.173	0.01843	0.131	0.03842								
			2	89	2.08333	2.50000	2.25000	0.05183	0.06470	1.085	-0.00559	-0.057	0.15876								
			3	89	3.71567	3.66567	6.09700	0.13737	0.11354	1.710	0.42111	1.125	0.15735								
			4	89	5.46667	10.03333	7.15567	0.16444	3.35537	57.045	8.15532	30.375	0.79303								
			5	89	9.15567	10.03333	5.25000	0.21211	0.12350	2.112	0.07553	0.713	0.14937								
			6	89	10.03333	11.75000	11.03333	0.23430	0.03877	1.533	-0.00773	-0.073	0.98203								
			7	89	13.50000	21.25000	17.03333	0.45735	0.25075	1.114	0.02933	2.133	0.00113								
			8	89	31.41567	32.44567	31.75000	0.72517	0.02743	1.435	0.01831	0.130	0.00977								
			9	89	34.33333	35.25000	34.50000	0.79139	0.07195	1.120	-0.01132	-0.115	0.02347								
			10	88	34.91667	35.25000	35.00000	0.80305	0.07763	1.506	-0.00831	-0.037	0.02365								
			11	88	37.03333	35.58333	37.00000	0.85483	0.03730	1.534	-1.01179	-0.137	0.03630								
			12	89	37.83333	39.83333	39.83333	0.87350	0.07115	1.150	-0.00051	-0.005	0.09293								
			13	88	39.25000	41.00000	40.58333	0.92117	0.11585	1.717	0.02329	0.374	0.04835								
			14	89	42.50000	47.03333	43.58333	1.00000	1.45737	21.021	1.20335	12.021	0.17077								
			Totals			6.03534	100.000	10.13425	100.000												

コクヨ ショー10 (45X23)

表十一 (K) 中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No Sample	Lot	Lot 3a	Peak detection										
			No. & Peak & Presert & (MIN)	PREnd & (MIN)	Ret Time & (MIN)	Rel Time & (MIN)	Relative & (Volts)	Area & (Volts)	Height & (Volts)	Peak Avg & (Volts)			
1			95	-0.33333	2.00000	0.93333	0.01405	1.03527	19.751	1.12540	10.518	0.44389	
2			1	1.41667	2.00000	1.50000	0.02532	0.03590	1.655	0.16000	1.494	0.14725	
3			88	2.56667	3.41667	2.91667	0.04923	-0.08372	1.613	-0.01424	-0.133	0.11145	
4			BP	5.50000	6.33333	5.83333	0.07845	0.33317	6.457	0.39246	3.665	0.40220	
5			PS	6.33333	10.66667	6.75000	0.11372	3.03329	59.155	8.94571	82.598	6.67933	
6			SV	8.56667	9.25000	8.75000	0.14788	0.09097	1.751	-0.00227	-0.021	0.15577	
7			VV	9.25000	9.75000	9.33333	0.15782	-0.09097	-15.377	-0.01638	-0.153	-1.57610	
8			V3	9.75000	10.66667	10.00000	0.16878	-0.55609	-12.444	0.06821	0.077	-0.71574	
9			BB	11.50000	12.50000	12.00000	0.20394	0.13145	2.533	0.01714	0.160	0.13145	
10			BP	16.33333	15.83333	15.41667	0.27707	0.13550	2.611	0.03906	0.365	0.27100	
11			P8	16.83333	17.83333	17.25000	0.29114	0.14177	2.732	0.02625	0.245	0.14177	
12			BP	20.00000	20.91667	20.25000	0.34177	0.10834	2.098	0.03419	0.319	0.11819	
13			PP	20.91667	21.50000	21.00000	0.35594	0.09935	1.915	0.00349	0.051	0.17032	
14			PP	21.50000	22.25000	22.00000	0.37131	0.09555	1.841	0.02075	0.194	0.12741	
15			PP	22.25000	23.41667	22.75000	0.33397	0.11188	2.719	0.02075	0.194	0.12072	
16			P8	23.41667	24.16667	23.75000	0.40084	0.10556	2.034	0.03357	0.313	0.14074	
17			B8	24.75000	25.50000	25.00000	0.42335	0.10542	2.032	0.02692	0.248	0.14056	
18			B8	31.16667	32.00000	31.25000	0.52743	0.12264	2.344	-0.01312	-0.123	0.14722	
19			S8	31.83333	32.00000	31.91667	0.53868	0.12658	2.439	-0.01190	-0.111	0.75948	
20			FP	45.75000	46.33333	45.91667	0.77946	0.11010	2.122	-0.01232	-0.120	0.18674	
21			PS	46.33333	48.03333	46.56667	0.78752	0.14347	2.755	0.01587	0.188	0.05737	
22			SV	47.16667	47.75000	47.33333	0.79887	0.10595	2.042	0.00095	0.009	0.18162	
23			VV	47.75000	48.33333	48.00000	0.91013	-0.37703	-7.256	-0.00902	-0.075	-0.54433	
24			VP	48.33333	48.93333	48.50000	0.81857	0.14628	2.819	-0.00732	-0.068	0.29256	
25			FP	48.93333	50.25000	49.83333	0.94107	0.12511	2.411	0.01038	0.097	0.08831	
26			B8	54.25000	54.75000	54.33333	0.91702	0.13352	2.659	0.00520	0.030	0.27705	
27			BS	57.83333	57.50000	58.00000	0.98631	0.14123	2.722	-0.01173	-0.111	0.03474	
28			S8	57.00000	57.50000	57.25000	1.00000	0.13212	2.546	-0.01160	-0.168	0.26425	
Totals								5.18909	100.000	10.70939	100.000		
			No. & Peak & Presert & (MIN)	PREnd & (MIN)	Ret Time & (MIN)	Rel Time & (MIN)	Relative & (Volts)	Area & (Volts)	Height & (Volts)	Peak Avg & (Volts)			
1			52	5.91557	6.66667	6.00000	0.12676	0.09437	2.138	0.49771	4.783	0.12532	

表十一(1)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot	Peak detection										
			No. of Peak	Peak Start	Peak End	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg	
			to Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Time	Volts-MIN			(Volts)	(Volts)
		lot 3	1 :	32	5.11557	5.53333	5.75000	1.00000	4.50303	100.000	5.28147	100.000	1.45333
			Totals						4.50303	100.000	5.28147	100.000	
		lot 2	1 :	H1	6.15567	9.08333	7.00000	0.02851	6.24576	92.594	10.51226	99.471	2.18140
			2 :	B8	15.41567	16.08333	15.58333	0.19705	0.11337	1.631	0.01114	0.105	0.17004
			3 :	B8	16.83333	17.65567	17.25000	0.21912	0.11481	1.702	0.00745	0.090	0.13778
			4 :	B8	28.08333	29.83333	28.91567	0.35555	0.11008	1.532	0.03075	0.293	0.06290
			5 :	B8	54.33333	56.08333	65.58333	0.82979	0.07531	1.131	-0.00312	-0.080	0.06195
			6 :	B8	79.91567	79.65567	79.68333	1.00000	0.38501	1.260	0.01282	0.121	0.11334
			Totals						6.74535	100.000	10.56321	100.000	
		lot 3	1 :	B2	2.91567	3.55567	3.08333	0.03938	0.07071	3.075	-0.01702	-0.207	0.12035
			2 :	BP	5.75000	6.58333	5.93333	0.07431	0.13550	4.624	0.55359	6.725	0.18260
			3 :	PP	6.53333	8.58333	7.08333	0.09023	3.23534	112.065	7.35846	91.732	1.61177
			4 :	SP	8.53333	9.58333	8.91567	0.11359	0.15145	6.534	0.07243	0.882	0.19145
			5 :	PB	9.53333	10.50000	9.91567	0.12633	0.10571	3.615	0.02502	0.304	0.11534
			6 :	B8	28.75000	29.25000	29.00000	0.36945	0.14153	4.832	0.01221	0.148	0.26317
			7 :	B8	45.08333	49.56567	45.25000	0.57543	0.09756	3.333	-0.01100	-0.134	0.02725
			8 :	3V	45.65567	46.08333	45.75000	0.58280	0.11121	3.796	-0.00317	-0.039	0.25491
			9 :	VV	45.09333	47.16567	46.58333	0.59312	-0.77305	-25.554	0.01103	0.135	-0.71829
			10 :	VV	47.15567	47.91567	47.58333	0.50616	-0.91454	-31.213	0.02448	0.297	-1.21359
			11 :	VP	47.91567	48.55567	48.25000	0.51455	0.12236	4.193	0.02306	0.341	0.16380
			12 :	F8	48.65567	51.75000	50.83333	0.64736	0.10734	3.643	-0.01931	-0.222	0.03181
			13 :	B8	65.25000	67.33333	66.50000	0.84713	0.06939	3.304	-0.01473	-0.181	0.06335
			14 :	B8	79.25000	79.08333	79.50000	1.00000	0.13308	4.712	0.01793	0.217	0.15569
			Totals						2.92694	100.000	8.23120	100.000	

27	峰号	lot 2	No. Peak & PKStart & PkEnd & Rel Time & Relative & PKArea & Area % & PkHigh & Height & Peak Avg																		
#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)		
1	EP	5.75000	5.58333	5.80000	6.00000	0.31553	0.47170	-29.478	0.34157	8.597	0.58964										
2	FS	5.53333	10.50000	7.05333	0.77611	4.35857	-270.791	5.83353	86.171	1.11418											
3	SV	9.85333	10.00000	7.15557	0.15515	0.20443	-12.552	0.02211	0.022	0.23307											
4	V3	10.00000	10.50000	10.25000	0.54425	-7.05575	438.775	0.60275	0.028	-14.13150											
5	B2	18.25000	20.83333	13.83333	1.00000	0.41235	-25.507	0.31153	3.193	0.15962											
Totals						-1.51034	100.000	5.75072	100.000												
28	峰号	lot 2	No. Peak & PKStart & PkEnd & Rel Time & Relative & PKArea & Area % & PkHigh & Height & Peak Avg																		
#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)		
1	B8	5.83333	8.75000	5.50000	0.03000	4.75415	95.676	2.12345	100.236	1.54028											
2	B8	26.75000	27.55557	27.00000	0.33231	0.67537	1.542	0.01176	0.129	0.08331											
3	B2	20.91667	31.55557	31.25000	1.00000	0.67171	1.852	-0.03323	-0.735	0.12227											
Totals						4.93223	100.000	9.10292	100.000												

コヲヨ ショー10 (45X23)

表十一(四)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot	Peak detection									
No. of Peak	Type	Start (MIN)	End (MIN)	Ret. Time (MIN)	Rel. Time (MIN)	Relative Ret. Time	Area	Area %	Height	Peak Avg. (Volts)		
Lot 3												
1	SP	5.5333	6.5000	5.0000	0.5514	0.11975	12.55	1.1975	10.74	0.7243		
2	PS	8.5000	3.7500	7.0000	1.0710	4.7593	57.53	9.4752	87.55	2.1155		
Totals												
							5.4257	100.00	10.51707	100.000		
Lot 2												
1	SP	2.5657	4.9157	2.7500	0.04913	0.07560	1.57	-0.01031	-0.105	0.03352		
2	SV	3.1657	3.7500	3.2500	0.05812	0.06710	1.417	-0.01557	-0.161	0.11504		
3	VS	3.7500	4.9157	4.5333	0.08137	-0.21523	-5.201	0.01831	0.178	-0.21105		
4	BP	5.5333	6.5833	6.0533	0.10979	0.22246	4.57	0.66410	6.433	0.22246		
5	PS	6.5833	9.7500	7.6333	0.12558	3.77749	34.011	2.38767	91.437	1.25505		
6	SB	8.8333	9.7500	9.1557	0.15332	0.05072	1.709	0.01591	0.164	0.08928		
7	BS	18.5833	23.2500	19.1557	0.34277	0.29704	6.274	0.20393	1.985	0.06355		
8	SV	21.0000	21.7500	21.2500	0.38003	0.07335	1.550	0.00183	0.018	0.08843		
9	VV	21.7500	22.5000	22.1557	0.39542	-0.14992	-3.156	0.00453	0.048	-0.13929		
10	SB	22.5000	23.2500	22.9157	0.40754	0.07225	1.537	0.00135	0.015	0.09700		
11	BS	35.0000	36.7500	35.1557	0.64830	0.07710	1.528	0.01444	0.141	0.10280		
12	SS	55.0000	56.1557	55.2500	0.98308	0.09310	1.566	-0.01373	-0.134	0.07980		
13	SB	55.8333	56.1557	55.9157	1.00000	0.09350	1.759	-0.00138	-0.019	0.27953		
Totals												
							4.73451	100.000	10.26557	100.000		
Lot 3												
1	SS	5.6657	8.4157	5.0000	0.09945	5.3441	122.004	-0.06435	6.509	1.93342		
2	SS	6.7500	8.4157	6.3333	0.11325	-2.83410	-96.515	-1.01480	99.474	-1.70046		
3	SS	32.5333	33.3333	32.7500	0.51282	0.05954	2.358	0.01390	-1.365	0.62272		
4	BP	35.0000	35.4157	35.1667	0.59945	0.07038	2.397	0.01343	-1.316	0.15890		
5	PS	35.4157	37.4157	35.8333	0.51050	0.09447	3.217	0.01079	-1.077	0.09447		
6	BS	59.2500	59.7500	59.4157	0.98481	0.07945	3.387	0.01275	-1.250	0.06630		
7	SB	59.9157	60.7500	60.3333	1.00000	0.07223	3.143	0.00793	-0.778	0.11074		

Totals 2.93643 100.000 -1.02015 100.000

30	群前子	lot 2	No. Peak	Start	End	Ret. Time	Relative	Area	Area %	Height	Peak Avg
			Δ	Δ (MIN)	Δ (MIN)	Δ (MIN)	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ (Volts)
			1 :	ER 5.75000	5.75000	6.25000	0.09152	0.23075	13.057	0.55255	5.651
			2 :	P3 5.75000	10.71657	7.25000	0.09157	5.34216	200.435	3.28378	87.553
			3 :	SV 7.05333	10.09333	7.11557	0.12553	0.10593	3.951	0.01292	0.135
			4 :	VS 10.09333	10.91557	10.41557	0.17357	-2.71527	-153.214	0.00929	0.135
			5 :	B3 13.50000	21.25000	17.09333	0.04471	0.14624	21.732	0.51113	5.498
			6 :	S3 19.91557	41.33333	40.33333	0.52205	0.02503	3.855	0.01979	0.285
			7 :	S8 19.91557	77.15557	75.65557	1.00900	0.03911	5.692	-0.01345	-0.142
			Totals					1.76724	100.000	9.45249	100.000

Totals 22.96246 100.000 10.59286 100.000

lot 3	No. Peak	Start	End	Ret. Time	Relative	Area	Area %	Height	Peak Avg
	Δ	Δ (MIN)	Δ (MIN)	Δ (MIN)	Δ	Δ	Δ	Δ	Δ (Volts)
	1 :	BP 5.50000	5.25000	5.91557	0.09834	0.08045	0.350	0.22815	2.545
	2 :	HI 5.25000	9.52333	5.63333	0.11357	5.77562	25.152	10.25272	96.739
	3 :	S3 8.91557	9.52333	9.05333	0.15397	0.07485	0.410	0.00549	1.75269
	4 :	BP 19.41557	20.33333	19.91557	0.33192	0.97372	0.408	0.03257	0.652
	5 :	P8 20.33333	21.50000	20.65557	0.31349	0.10649	0.463	0.02253	0.317
	6 :	ES 58.91557	60.53333	59.15557	0.53335	0.07535	0.741	-0.01752	-0.165
	7 :	SV 59.53333	59.75000	59.65557	0.99189	0.05557	0.377	0.00153	0.014
	8 :	VB 59.75000	60.53333	59.15557	1.00000	15.64737	72.498	0.01424	0.135
	Totals					22.96246	100.000	10.59286	100.000

表十一(四)中藥材之氣相層析法(FID)分析

No. _____

No	sample	Lot	Peak detection																																																																																										
31	薏苡仁	lot 2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. of Peak</th> <th>Peak</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Retention Time</th> <th>Relative Retention Time</th> <th>Area</th> <th>Height</th> <th>Peak Avg</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(Volt-MIN)</th> <th>(Volts)</th> <th>(Volts)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BP</td> <td>5.8333</td> <td>6.58333</td> <td>5.71857</td> <td>0.09922</td> <td>0.12350</td> <td>0.578</td> <td>0.40319</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PS</td> <td>6.58333</td> <td>7.08333</td> <td>6.83333</td> <td>0.10301</td> <td>3.23618</td> <td>14.838</td> <td>8.21256</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SS</td> <td>7.08333</td> <td>9.83333</td> <td>8.33333</td> <td>0.13350</td> <td>0.09574</td> <td>0.435</td> <td>0.00237</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>28</td> <td>7.08333</td> <td>35.58333</td> <td>34.50000</td> <td>0.52995</td> <td>0.08850</td> <td>0.377</td> <td>0.01712</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>B5</td> <td>63.00000</td> <td>56.15557</td> <td>53.41557</td> <td>0.74576</td> <td>0.09293</td> <td>0.414</td> <td>-0.01597</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>SV</td> <td>64.00000</td> <td>45.00000</td> <td>44.41557</td> <td>0.98221</td> <td>0.09285</td> <td>0.418</td> <td>0.00335</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>V9</td> <td>65.00000</td> <td>55.16667</td> <td>65.58333</td> <td>1.00000</td> <td>19.41919</td> <td>32.918</td> <td>0.01033</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Totals:</td> <td></td> <td></td> <td>22.21377</td> <td></td> <td>109.000</td> <td>3.43703</td> <td>100.000</td> </tr> </tbody> </table>	No. of Peak	Peak	Start	End	Retention Time	Relative Retention Time	Area	Height	Peak Avg	1	2	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(Volt-MIN)	(Volts)	(Volts)	1	BP	5.8333	6.58333	5.71857	0.09922	0.12350	0.578	0.40319	2	PS	6.58333	7.08333	6.83333	0.10301	3.23618	14.838	8.21256	3	SS	7.08333	9.83333	8.33333	0.13350	0.09574	0.435	0.00237	4	28	7.08333	35.58333	34.50000	0.52995	0.08850	0.377	0.01712	5	B5	63.00000	56.15557	53.41557	0.74576	0.09293	0.414	-0.01597	6	SV	64.00000	45.00000	44.41557	0.98221	0.09285	0.418	0.00335	7	V9	65.00000	55.16667	65.58333	1.00000	19.41919	32.918	0.01033	Totals:				22.21377		109.000	3.43703	100.000
No. of Peak	Peak	Start	End	Retention Time	Relative Retention Time	Area	Height	Peak Avg																																																																																					
1	2	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(Volt-MIN)	(Volts)	(Volts)																																																																																					
1	BP	5.8333	6.58333	5.71857	0.09922	0.12350	0.578	0.40319																																																																																					
2	PS	6.58333	7.08333	6.83333	0.10301	3.23618	14.838	8.21256																																																																																					
3	SS	7.08333	9.83333	8.33333	0.13350	0.09574	0.435	0.00237																																																																																					
4	28	7.08333	35.58333	34.50000	0.52995	0.08850	0.377	0.01712																																																																																					
5	B5	63.00000	56.15557	53.41557	0.74576	0.09293	0.414	-0.01597																																																																																					
6	SV	64.00000	45.00000	44.41557	0.98221	0.09285	0.418	0.00335																																																																																					
7	V9	65.00000	55.16667	65.58333	1.00000	19.41919	32.918	0.01033																																																																																					
Totals:				22.21377		109.000	3.43703	100.000																																																																																					
		lot 3	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. of Peak</th> <th>Peak</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Retention Time</th> <th>Relative Retention Time</th> <th>Area</th> <th>Height</th> <th>Peak Avg</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(Volt-MIN)</th> <th>(Volts)</th> <th>(Volts)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>EP</td> <td>5.41557</td> <td>5.41557</td> <td>5.75200</td> <td>0.15547</td> <td>0.17592</td> <td>1.456</td> <td>0.23035</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>F9</td> <td>8.41557</td> <td>10.25000</td> <td>8.91557</td> <td>0.22933</td> <td>3.78533</td> <td>29.579</td> <td>3.13965</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>35</td> <td>13.50000</td> <td>23.71557</td> <td>17.08333</td> <td>0.44935</td> <td>0.16745</td> <td>1.333</td> <td>0.11328</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SS</td> <td>27.58333</td> <td>27.51557</td> <td>27.83333</td> <td>0.78418</td> <td>0.06745</td> <td>0.577</td> <td>-0.02276</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>SV</td> <td>28.41557</td> <td>23.58333</td> <td>23.50000</td> <td>0.78284</td> <td>0.09734</td> <td>0.711</td> <td>-0.09214</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>V9</td> <td>28.58333</td> <td>27.71557</td> <td>29.41557</td> <td>1.00000</td> <td>3.75161</td> <td>44.234</td> <td>0.01205</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Totals:</td> <td></td> <td></td> <td>33.20325</td> <td></td> <td>198.000</td> <td>3.72344</td> <td>100.000</td> </tr> </tbody> </table>	No. of Peak	Peak	Start	End	Retention Time	Relative Retention Time	Area	Height	Peak Avg	1	2	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(Volt-MIN)	(Volts)	(Volts)	1	EP	5.41557	5.41557	5.75200	0.15547	0.17592	1.456	0.23035	2	F9	8.41557	10.25000	8.91557	0.22933	3.78533	29.579	3.13965	3	35	13.50000	23.71557	17.08333	0.44935	0.16745	1.333	0.11328	4	SS	27.58333	27.51557	27.83333	0.78418	0.06745	0.577	-0.02276	5	SV	28.41557	23.58333	23.50000	0.78284	0.09734	0.711	-0.09214	6	V9	28.58333	27.71557	29.41557	1.00000	3.75161	44.234	0.01205	Totals:				33.20325		198.000	3.72344	100.000									
No. of Peak	Peak	Start	End	Retention Time	Relative Retention Time	Area	Height	Peak Avg																																																																																					
1	2	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(Volt-MIN)	(Volts)	(Volts)																																																																																					
1	EP	5.41557	5.41557	5.75200	0.15547	0.17592	1.456	0.23035																																																																																					
2	F9	8.41557	10.25000	8.91557	0.22933	3.78533	29.579	3.13965																																																																																					
3	35	13.50000	23.71557	17.08333	0.44935	0.16745	1.333	0.11328																																																																																					
4	SS	27.58333	27.51557	27.83333	0.78418	0.06745	0.577	-0.02276																																																																																					
5	SV	28.41557	23.58333	23.50000	0.78284	0.09734	0.711	-0.09214																																																																																					
6	V9	28.58333	27.71557	29.41557	1.00000	3.75161	44.234	0.01205																																																																																					
Totals:				33.20325		198.000	3.72344	100.000																																																																																					
32	木通	lot 2	<table border="1"> <thead> <tr> <th>No. of Peak</th> <th>Peak</th> <th>Start</th> <th>End</th> <th>Retention Time</th> <th>Relative Retention Time</th> <th>Area</th> <th>Height</th> <th>Peak Avg</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(MIN)</th> <th>(Volt-MIN)</th> <th>(Volts)</th> <th>(Volts)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>BP</td> <td>5.58333</td> <td>6.58333</td> <td>5.91667</td> <td>0.08798</td> <td>0.18472</td> <td>3.576</td> <td>0.46692</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PS</td> <td>6.58333</td> <td>10.25000</td> <td>7.08333</td> <td>0.10333</td> <td>3.52046</td> <td>68.145</td> <td>8.51771</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SV</td> <td>9.00000</td> <td>9.50000</td> <td>9.08333</td> <td>0.13507</td> <td>0.19954</td> <td>2.101</td> <td>0.00153</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>S9</td> <td>9.50000</td> <td>10.25000</td> <td>9.58333</td> <td>0.14530</td> <td>0.07623</td> <td>1.476</td> <td>0.00210</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>BP</td> <td>23.50000</td> <td>26.66667</td> <td>24.08333</td> <td>0.38736</td> <td>0.17448</td> <td>3.765</td> <td>0.10681</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>FP</td> <td>26.55557</td> <td>28.41667</td> <td>27.25000</td> <td>0.40520</td> <td>0.19030</td> <td>3.695</td> <td>0.08484</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>PA</td> <td>28.41667</td> <td>29.66667</td> <td>29.16667</td> <td>0.42999</td> <td>0.09343</td> <td>1.809</td> <td>0.02319</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>BP</td> <td>32.58333</td> <td>33.25000</td> <td>32.83333</td> <td>0.49223</td> <td>0.11332</td> <td>2.134</td> <td>0.01160</td> </tr> </tbody> </table>	No. of Peak	Peak	Start	End	Retention Time	Relative Retention Time	Area	Height	Peak Avg	1	2	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(Volt-MIN)	(Volts)	(Volts)	1	BP	5.58333	6.58333	5.91667	0.08798	0.18472	3.576	0.46692	2	PS	6.58333	10.25000	7.08333	0.10333	3.52046	68.145	8.51771	3	SV	9.00000	9.50000	9.08333	0.13507	0.19954	2.101	0.00153	4	S9	9.50000	10.25000	9.58333	0.14530	0.07623	1.476	0.00210	5	BP	23.50000	26.66667	24.08333	0.38736	0.17448	3.765	0.10681	6	FP	26.55557	28.41667	27.25000	0.40520	0.19030	3.695	0.08484	7	PA	28.41667	29.66667	29.16667	0.42999	0.09343	1.809	0.02319	8	BP	32.58333	33.25000	32.83333	0.49223	0.11332	2.134	0.01160
No. of Peak	Peak	Start	End	Retention Time	Relative Retention Time	Area	Height	Peak Avg																																																																																					
1	2	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(Volt-MIN)	(Volts)	(Volts)																																																																																					
1	BP	5.58333	6.58333	5.91667	0.08798	0.18472	3.576	0.46692																																																																																					
2	PS	6.58333	10.25000	7.08333	0.10333	3.52046	68.145	8.51771																																																																																					
3	SV	9.00000	9.50000	9.08333	0.13507	0.19954	2.101	0.00153																																																																																					
4	S9	9.50000	10.25000	9.58333	0.14530	0.07623	1.476	0.00210																																																																																					
5	BP	23.50000	26.66667	24.08333	0.38736	0.17448	3.765	0.10681																																																																																					
6	FP	26.55557	28.41667	27.25000	0.40520	0.19030	3.695	0.08484																																																																																					
7	PA	28.41667	29.66667	29.16667	0.42999	0.09343	1.809	0.02319																																																																																					
8	BP	32.58333	33.25000	32.83333	0.49223	0.11332	2.134	0.01160																																																																																					

表十一(0)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot	Peak detection										
33	Distilled	lot 2	No. & Type	Peak & Ret. Time	Start & End	Area	Height	Area %	Relative Ret. Time	Vol. Min	Vol. Max	Vol. Avg	
				(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	
1:	35	5.41557	10.91557	5.16557	0.11230	2.14773	153.533	5.52339	75.537	0.41533			
2:	3V	8.91557	9.41557	9.00909	0.15483	0.10783	4.779	0.00264	0.64	0.21554			
3:	3V	9.41557	9.91557	9.25557	0.17563	-0.32516	-34.726	0.01379	0.133	-1.55032			
4:	3V	9.91557	10.91667	10.33333	0.13792	-0.65559	-27.177	0.01497	0.235	-0.55557			
5:	3P	12.25900	13.15557	12.41557	0.22713	0.67335	4.029	0.07530	0.337	0.39551			
6:	3P	13.15557	14.00900	13.57900	0.25924	0.11330	4.779	0.02971	0.492	0.18477			
7:	3P	14.00900	15.08333	14.50000	0.25324	0.07372	3.504	-0.01221	0.203	0.07265			
8:	3P	15.08333	16.08333	15.50000	0.25324	0.07372	4.080	-0.01150	0.173	0.09157			
9:	3B	21.15557	21.33333	21.33333	0.39973	0.10077	4.136	0.01033	0.173	0.18117			
10:	3B	21.75000	27.08333	25.00000	0.43732	0.20452	8.774	0.15366	2.591	0.65541			
11:	3P	34.00900	34.65557	34.53333	0.62905	0.07372	4.171	0.02835	0.447	0.14053			
12:	3P	34.65557	35.53333	35.53333	0.64654	0.07051	3.127	0.01770	0.275	0.07570			
13:	3P	35.53333	36.53333	36.44557	0.66137	0.10656	4.473	0.03113	0.513	0.16035			
14:	3P	36.53333	37.33333	37.08333	0.57375	0.07121	3.167	0.02317	0.335	0.05597			
15:	3B	46.91557	47.75000	47.25000	0.86433	0.05943	3.532	0.01915	0.157	0.07453			
15:	3B	54.53333	55.25000	54.55557	1.00000	0.05065	3.562	0.01225	0.204	0.15007			
Totals			2.24577	109.000	5.06755	100.000	100.000	8.56731	100.000				
lot 3			No. & Type	Peak & Ret. Time	Start & End	Area %	Height	Area %	Relative Ret. Time	Vol. Min	Vol. Max	Vol. Avg	
1:	3P	5.75000	6.75000	6.08333	0.15677	0.17014	13.279	0.57332	3.107	0.17914			
2:	3S	6.75000	11.25000	7.25000	0.18710	3.45826	272.034	8.00571	93.423	0.77472			
3:	3V	9.25000	10.25000	9.41557	0.24301	0.10447	8.154	0.00736	0.043	0.10447			
4:	3B	10.25000	11.25000	10.50000	0.27697	-2.75350	-213.415	0.06557	0.039	-2.75350			
5:	3B	18.91557	21.00000	19.50000	0.50333	0.16115	12.500	0.11301	1.317	0.07747			
6:	3P	37.33333	38.41557	38.00000	0.98855	0.07553	5.277	-0.00554	-0.100	0.13128			
7:	3B	39.33333	39.75000	39.75000	1.00000	0.03987	6.712	0.01879	0.123	0.03822			
Totals			1.28127	100.000	8.56731	100.000							

34	冬瓜子	lot 2	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg	
			#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Volt-MIN		(Volts)		(Volts)	
			1	B8	5.50000	9.50000	5.33333	1.00000	4.79274	100.000	5.92239	100.000	1.59412
			Totals					4.79274	100.000	5.92239	100.000		
		lot 3	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg	
			#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Volt-MIN		(Volts)		(Volts)	
			1	B8	5.33333	8.33333	6.65567	1.00000	4.53923	100.000	5.49154	100.000	1.52741
			Totals					4.53923	100.000	5.49154	100.000		
35	土茯苓	lot 2	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg	
			#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Volt-MIN		(Volts)		(Volts)	
			1	B5	5.50000	7.75000	5.75000	0.63133	4.84272	100.092	-0.05815	-207.212	2.15272
			2	B8	6.83333	7.75000	5.91567	1.00000	-0.14523	-3.092	0.08667	307.212	-0.15843
			Totals					4.69749	100.000	0.02821	100.000		
		lot 3	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg	
			#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Volt-MIN		(Volts)		(Volts)	
			1	B8	5.50000	8.50000	6.53333	1.00000	5.33527	100.000	9.31541	100.000	1.77842
			Totals					5.33527	100.000	9.31541	100.000		
36	燈心草	lot 2	No. Peak	PKStart	PKEnd	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg	
			#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Volt-MIN		(Volts)		(Volts)	
			1	B5	3.53333	6.33333	4.50000	1.00000	4.53812	100.000	8.72253	100.000	1.77552
			Totals					4.53812	100.000	8.72253	100.000		

表十一(D)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot	Peak detection												
			No. & Peak & PkStart & PkEnd & Ret Time & Relative & PkArea & Area % & PkHght & Height % & Peak Avg												
			# & Type & (MIN) & (Volts) & (Volts) & (Volts)												
		lot 3	1 : 58	5.50000	8.50000	6.83333	1.00000	4.81977	100.000	5.87315	100.000	1.53979			
			Totals					4.81977	100.000	5.87315	100.000				
37	白濁豆	lot 2	1 : 58	5.41567	8.41567	6.65567	1.00000	3.52500	100.000	4.34521	100.000	1.17500			
			Totals					3.52500	100.000	4.34521	100.000				
		lot 3	1 : 33	5.41567	8.41567	6.56567	1.00000	3.85374	100.000	4.77005	100.000	1.62158			
			Totals					3.85374	100.000	4.77005	100.000				
38	蓮 藕	lot 2	1 : 88	5.50000	8.00000	6.83333	1.00000	5.50291	100.000	6.50766	100.000	2.20117			
			Totals					5.50291	100.000	6.50766	100.000				
		lot 3	1 : 10	5.53333	7.83333	5.91667	0.97275	4.92770	100.122	-0.58246	76.513	2.17977			
			2 : 58	7.00000	7.83333	7.08333	0.93707	-0.21561	-4.140	-0.15801	23.553	-0.25653			
			3 : 88	59.91667	31.83333	81.33333	1.09000	0.09705	2.017	-0.09039	9.134	0.10359			
			Totals					4.81115	100.000	-0.86236	100.000				

39	峰	峰	Lot 2	No. Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg
					(MIN)	(MIN)	(MIN)		(VOLT-MIN)		(VOLTS)	(VOLTS)	(VOLTS)
				1	5.00000	8.58333	5.41557	0.77381	4.76935	155.902	-0.01572	9.217	1.73077
				2	5.71557	8.58333	7.00000	1.00000	-1.77555	-55.902	-0.14470	90.333	-1.03777
				Totals					3.05971	100.000	-0.13103	100.000	
			Lot 3	No. Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg
					(MIN)	(MIN)	(MIN)		(VOLT-MIN)		(VOLTS)	(VOLTS)	(VOLTS)
				1	5.50000	8.50000	6.75000	1.00000	4.55135	100.000	5.51010	100.000	1.51728
				Totals					4.55135	100.000	5.51010	100.000	
			Lot 2	No. Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	Peak Avg
					(MIN)	(MIN)	(MIN)		(VOLT-MIN)		(VOLTS)	(VOLTS)	(VOLTS)
				1	5.50000	8.50000	6.75000	1.00000	4.92071	100.000	5.85375	100.000	1.54924
				Totals					4.92071	100.000	5.85375	100.000	

393 39-10 (45X23)

表十一 (9) 中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot	Peak detection																				
			No. Peak	Peak Start	Peak End	Ret Time	Relative	Area	Area %	Height	Height %	Peak Avg											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)
	SP	5.41557	6.55557	5.90000	0.07333	0.49351	6.849	0.35315	7.541	0.32159													
	PS	6.55557	10.63333	7.16667	0.03334	3.20139	53.529	7.81173	68.844	0.93714													
	SP	9.16557	10.63333	9.33333	0.11370	0.03076	1.354	0.00537	0.205	0.00537													
	SP	13.41557	21.35000	19.00000	0.23554	0.34436	5.757	0.27709	2.485	0.12134													
	SP	21.55557	25.75000	24.71557	0.30538	0.19517	1.775	0.05733	0.327	0.07350													
	FP	23.75000	27.15557	25.35333	0.32355	0.16271	1.717	0.02339	0.193	0.07250													
	PS	27.15557	28.75000	27.75000	0.24401	0.10874	1.813	0.05537	0.316	0.05353													
	SP	29.33333	30.75000	29.50000	0.25870	0.11410	1.598	0.03254	0.287	0.08234													
	SP	29.71557	32.08333	29.08333	0.37273	0.14013	2.345	0.04517	0.377	0.15315													
	PS	30.75000	32.08333	31.33333	0.33842	0.16375	1.621	-0.00075	-0.182	0.08171													
	SP	35.08333	37.25000	35.41557	0.45115	0.14735	2.502	0.02404	0.535	0.12323													
	PS	37.25000	38.41557	37.66667	0.44374	0.14335	1.932	-0.00732	-0.044	0.05705													
	SP	43.16557	43.16557	41.50900	0.51115	1.73233	22.455	1.53205	14.333	0.53730													
	SP	43.16557	44.57333	43.75000	0.54376	0.18051	3.019	0.06515	0.483	0.16637													
	PS	44.57333	47.50000	45.33333	0.56818	0.27032	4.517	0.11453	1.271	0.19137													
	PS	52.71557	55.50000	53.25000	0.65412	0.06476	1.420	-0.01121	-0.079	0.03389													
	SP	54.08333	54.53333	54.16557	0.67119	0.16730	1.335	-0.00365	-0.032	0.21739													
	SP	54.53333	55.50000	54.83333	0.67375	-1.41413	-25.785	-0.00427	-0.088	-1.75972													
	SP	60.00000	62.71557	59.71557	0.73317	0.28374	1.743	0.17540	1.341	0.09728													
	SP	62.75000	62.71557	62.33333	0.77323	0.10191	1.704	0.00445	0.013	0.15257													
	SP	79.55333	91.41557	80.66667	1.05000	0.23343	3.395	0.27507	2.655	0.13005													
Totals																							
Totals																							
41	棉白皮	lot 2	No. Peak	Peak Start	Peak End	Ret Time	Relative	Area	Area %	Height	Height %	Peak Avg											
			1	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(Volt-MIN)														
			1 :	88	5.50000	8.50000	5.75000	1.00000	4.59143	100.000	5.52165	100.000	1.52714										
Totals									4.59143	100.000	5.52165	100.000											
		lot 3	No. Peak	Peak Start	Peak End	Ret Time	Relative	Area	Area %	Height	Height %	Peak Avg											

No.	Type	Peak (MIN)	PKStart (MIN)	PKEND (MIN)	Ret Time (MIN)	Rel Time (MIN)	Area (Volts-MIN)	Area %	PKHigh (Volts)	Height %	Peak Avg (Volts)
42 桑 元 lot 2											
1	85	5.25000	8.50000	5.50000	0.78371	4.94153	176.813	-0.02517	21.868	1.52947	
2	58	6.91567	8.50000	7.06000	1.00000	-2.14475	-76.913	-0.06591	78.132	-1.55585	
Totals							2.79477	100.000	-0.11505	100.000	
43 杏 仁 lot 2											
1	85	5.25000	8.50000	5.50000	0.78371	4.94153	176.813	-0.02517	21.868	1.52947	
2	58	6.91567	8.50000	7.06000	1.00000	-2.14475	-76.913	-0.06591	78.132	-1.55585	
Totals							4.79678	100.000	5.05763	100.000	
lot 3											
1	BP	5.66567	6.66567	6.00000	0.07535	0.15790	2.717	0.43584	3.867	0.16790	
2	H1	6.66567	9.93333	7.25000	0.69125	5.54259	88.636	10.75301	95.050	1.75032	
3	58	9.08333	9.83333	9.16667	0.11592	0.08174	1.307	0.00590	0.052	0.10358	
4	85	19.25000	20.91567	19.66667	0.29764	0.13857	2.216	0.04150	0.366	0.08314	
5	58	20.41667	20.91567	20.50000	0.25813	0.16929	1.732	0.00871	0.005	0.21557	
6	88	37.66567	38.58333	37.75000	0.47534	0.03956	1.432	0.03571	0.191	0.09770	
7	88	79.00000	90.00000	79.41567	1.00000	0.12261	1.861	0.01912	0.163	0.05131	
Totals							6.25335	100.000	11.34780	100.000	

コヲヨ シヨ-10 (45X23)

表十一(S)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection												
			No. of Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgt	Height	Peak Avg	Peak Avg		
		3	# of Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Volts-MIN			(Volts)	(Volts)			
			1 :	B3	5.41557	8.50000	6.75000	1.00000	3.92353	100.000	4.55057	130.000	1.21005		
Totals:									3.92353	100.000	4.55057	130.000			
			No. of Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgt	Height	Peak Avg			
			# of Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Volts-MIN		(Volts)	(Volts)	Peak Avg			
47	厚朴	lot 2	1 :	B9	5.00000	5.83333	5.53333	0.12271	0.25861	2.457	0.25810	2.135	0.26477		
			2 :	P9	5.53333	7.75000	5.45557	0.14652	5.05790	25.371	5.17365	55.698	2.61943		
			3 :	B5	57.55157	21.41557	39.25000	0.55154	0.22792	2.355	0.17775	1.753	0.13115		
			4 :	E9	41.55157	44.15000	42.75000	0.79725	0.78374	7.550	0.17358	5.397	0.27165		
			5 :	P8	41.35000	43.15333	43.50000	1.00000	2.75537	29.771	2.41579	21.275	0.77553		
Totals:									3.97675	100.000	3.71553	100.000			
			No. of Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgt	Height	Peak Avg			
			# of Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Volts-MIN		(Volts)	(Volts)	Peak Avg			
			1 :	B8	5.50000	8.11557	6.75000	1.00000	4.37921	100.000	5.43725	100.000	1.50350		
Totals:									4.37921	100.000	5.43725	100.000			
			No. of Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgt	Height	Peak Avg			
			# of Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Volts-MIN		(Volts)	(Volts)	Peak Avg			
48	延胡索	lot 2	1 :	B2	5.50000	8.41557	6.75000	0.03464	4.35562	11.261	5.63317	185.110	1.56277		
			2 :	L0	76.50000	81.83333	79.25000	0.95119	42.73032	105.500	-0.58934	-16.715	8.01194		
			3 :	H1	79.03333	79.65557	79.15567	0.77289	4.54537	11.133	17.11483	357.422	7.96335		
			4 :	L3	79.55557	81.83333	79.75000	1.00000	-11.45725	-28.374	-19.24896	-636.817	-5.29330		
Totals:									40.94427	100.000	3.92143	100.000			
			No. of Peak	Peak Start	Peak End	Ret. Time	Relative	PKArea	Area %	PKHgt	Height	Peak Avg			
			# of Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	Time	Volts-MIN		(Volts)	(Volts)	Peak Avg			
			lot 3												

No.	Peak	PKStart	PKEND	Ret Time	Relative	PKArea	Area %	PKHigh	Height	PK Avg
#	Type	(MIN)	(MIN)	(MIN)	(Volts)	(Volts)	(Volts)	(Volts)	(Volts)	(Volts)
1:	B2	3.33333	4.41597	5.15567	0.06219	0.7224	0.724	0.07717	0.5799	0.03315
2:	H1	4.11557	7.15447	5.00000	0.07453	5.53337	19.716	9.35779	53.018	2.41221
3:	B8	31.75000	32.58333	32.00000	0.47751	0.10727	1.574	-0.01555	-0.1157	0.13112
4:	B3	54.83333	57.58333	57.00000	1.00000	0.09180	1.336	0.01283	0.139	0.12213
Totals						6.55658	100.000	3.55519	100.000	

No. Peak PKStart PKEND Ret Time Relative PKArea Area % PKHigh Height PK Avg										
# Type (MIN) (MIN) (MIN) (MIN) (Volts) (Volts) (Volts) (Volts) (Volts)										
1:	B8	5.50000	8.41557	6.75000	1.00000	4.87523	100.000	5.95427	100.000	1.67185
Totals						4.87523	100.000	5.95427	100.000	

No. Peak PKStart PKEND Ret Time Relative PKArea Area % PKHigh Height PK Avg										
# Type (MIN) (MIN) (MIN) (MIN) (Volts) (Volts) (Volts) (Volts) (Volts)										
1:	B8	3.91567	7.91557	6.58333	1.00000	3.47979	100.000	7.07351	100.000	1.75000
Totals						3.47979	100.000	7.07351	100.000	

No. Peak PKStart PKEND Ret Time Relative PKArea Area % PKHigh Height PK Avg										
# Type (MIN) (MIN) (MIN) (MIN) (Volts) (Volts) (Volts) (Volts) (Volts)										
1:	B3	5.50000	34.00000	5.75000	1.00000	4.71015	100.000	5.57725	100.000	1.57025
Totals						4.71015	100.000	5.57725	100.000	

No. Peak PKStart PKEND Ret Time Relative PKArea Area % PKHigh Height PK Avg										
# Type (MIN) (MIN) (MIN) (MIN) (Volts) (Volts) (Volts) (Volts) (Volts)										
1:	B5	5.33333	8.58333	6.16667	0.03789	5.54817	155.232	-0.09383	16.619	2.01762
2:	B8	7.00000	8.58333	7.09333	0.10995	-2.17558	-60.670	-0.49583	97.821	-1.37455
3:	B8	59.83333	60.50000	50.00000	0.85511	0.11627	3.253	0.01434	-2.540	0.17441
4:	B9	70.00000	70.55333	70.15567	1.00000	0.08594	2.404	0.01072	-1.900	0.18733
Totals						3.57430	100.000	-0.56457	100.000	

コクヨ ショー10 (45X23)

表十一(1)中藥材之氣相層析法(FID)分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection											
			No. & Peak #	Start (MIN)	End (MIN)	Ret Time (MIN)	Relative Ret Time	Area	Area %	Height (Volts)	Peak Avg (Volts)			
51	KI 76	lot 2	1: 38	5.75000	8.25000	5.53333	1.00000	4.20937	100.000	7.74535	100.000	1.53775		
			Totals											
						4.20937	100.000	7.74535	100.000					
			No. & Peak # Present											
			No. & Type (MIN)											
			PREND (MIN)											
			Ret Time (MIN)											
			Relative Ret Time											
			Area (Volts-MIN)											
			Area %											
Height (Volts)														
Peak Avg (Volts)														
Totals														
			4.20937	100.000	7.74535	100.000								
52	桃 仁	lot 2	1: 88	5.65667	8.33333	6.58333	1.00000	4.57272	100.000	8.74479	100.000	1.71477		
			Totals											
						4.57272	100.000	8.74479	100.000					
			No. & Peak # Present											
			No. & Type (MIN)											
			PREND (MIN)											
			Ret Time (MIN)											
			Relative Ret Time											
			Area (Volts-MIN)											
			Area %											
Height (Volts)														
Peak Avg (Volts)														
Totals														
			4.57272	100.000	8.74479	100.000								
		lot 3	1: 8P	5.65667	6.66667	6.00000	0.17910	0.25433	15.021	0.54475	5.308	0.25433		
			2: 2S	5.55667	10.45667	7.03333	0.21144	3.50557	229.833	7.54515	94.791	0.81537		
			3: 5V	8.91567	10.06500	9.03333	0.27114	0.07552	4.753	0.01130	0.139	0.08971		
			4: 49	10.00000	10.68567	10.25000	0.30577	-2.13347	-132.177	0.01853	0.125	-3.29030		
			5: 25	16.75000	21.33333	17.93333	0.50735	0.23052	17.571	0.02317	0.335	0.95129		
			5: 3V	17.75000	18.25000	17.53333	0.51234	0.09157	5.758	-0.02031	-0.004	0.13314		
			7: 7V	18.25000	19.08333	18.33333	0.51735	-0.11248	-22.734	-0.02321	-0.301	-0.47477		
			5: 4V	19.68333	20.75000	19.16667	0.57214	-0.13459	-11.159	-0.02816	-0.275	-0.10913		
			9: 58	20.75000	21.33333	20.83333	0.52133	0.07213	4.511	-0.00061	-0.007	0.12335		
			10: 83	33.25000	34.03333	33.50000	1.00000	0.09552	5.021	-0.00375	-0.111	0.11475		
Totals														
			1.53775	100.000	8.33275	100.000								

表十一(四)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection												
			No. & Peak & PkStart & PkEnd & Ret Time & Relative & PkArea & Area % & PkHign & Height % & Peak Avg	& Type & (MIN) & (MIN) & (MIN) & (MIN) & (MIN) & (Volts) & (Volts) & (Volts)											
55	甘草	Lot 2	Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
Totals			4.57553 100.000 -0.00773 100.000												
56	薯蓣	Lot 2	Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
			Peak detection												
Totals			4.51534 100.000 8.73224 100.000												

No. of Peak	Peak Type	Start (MIN)	End (MIN)	Ret. Time (MIN)	Rel. Time (MIN)	Relative Ret. Time (MIN)	Fraction of Peak	Area %	Height (Volts)	Height %	Peak Avg (Volts)
1	BP	5.38333	6.56557	6.00000	0.07547	0.21230	-0.582	0.51817	6.234	0.13397	
2	PS	6.56557	11.08333	7.08333	0.08910	3.44504	-9.450	7.24839	87.436	0.75001	
3	SV	8.91557	9.83333	9.15567	0.11530	0.08827	-0.237	0.01829	0.219	0.09411	
4	VB	9.83333	11.08333	10.33333	0.12993	-2.66177	7.313	0.01305	0.157	-2.13422	
5	BS	18.25000	22.91557	19.83333	0.23690	0.46227	-1.268	0.45280	5.447	0.07986	
6	SV	20.50000	21.00000	20.58333	0.25821	0.10645	-0.232	0.00000	0.001	0.00000	
7	VV	21.00000	21.91557	21.33333	0.25334	-19.13272	32.454	0.00573	0.107	-20.07213	
8	VB	21.91557	22.91557	22.33333	0.29092	-19.04770	52.247	0.01399	0.168	-19.04770	
9	BB	79.25000	80.15557	79.50000	1.00000	0.07875	-0.215	0.01914	0.230	0.09592	
Totals							-36.45691	100.000	8.31291	100.000	
Lot 3											
No. of Peak	Peak Type	Start (MIN)	End (MIN)	Ret. Time (MIN)	Rel. Time (MIN)	Relative Ret. Time (MIN)	Fraction of Peak	Area %	Height (Volts)	Height %	Peak Avg (Volts)
1	BP	5.38333	6.58333	5.91557	0.07701	0.15437	-7.555	0.41367	4.291	0.15439	
2	PS	6.58333	10.08333	7.08333	0.09219	3.32705	-189.766	7.35217	80.581	1.07314	
3	BS	19.33333	22.33333	19.91567	0.21620	0.33291	-15.212	0.28933	2.604	0.09174	
4	SV	20.58333	21.58333	20.91567	0.22223	0.10144	-5.179	0.02651	0.937	0.10414	
5	SB	21.58333	22.33333	22.00000	0.22633	0.07535	-3.738	0.00203	0.021	0.10132	
6	BB	30.33333	31.58333	30.58333	0.39805	0.08531	-4.280	0.02051	0.210	0.06705	
7	SB	40.31557	42.25000	41.53333	0.54121	0.13504	-6.694	0.04200	0.431	0.07356	
8	SB	45.08333	49.33333	45.33333	0.59002	0.10802	-5.356	0.01278	0.131	0.02512	
9	SV	45.08333	46.75000	46.25000	0.50195	0.10242	-5.079	-0.00193	-0.014	0.15385	
10	VV	45.75000	49.15557	47.41557	0.54714	-5.34943	25.553	0.02515	0.298	-3.77607	
11	VB	49.15557	49.33333	49.30000	0.53124	-3.41199	263.355	0.01034	0.130	-4.63895	
12	SB	64.75000	75.33333	66.02333	0.86009	2.70583	-134.367	0.35948	3.597	0.25405	
13	SV	69.15557	70.00000	69.41557	0.70717	0.11425	-7.252	0.00733	0.093	0.12550	
14	VB	70.00000	75.33333	72.08333	0.93818	0.31084	-40.205	0.74926	7.680	0.15203	
15	SB	76.08333	77.15557	75.25000	0.99241	0.07725	-3.339	-0.01272	-0.131	0.07159	
16	SB	76.75000	77.15557	75.53333	1.00000	0.07357	-3.945	-0.00531	-0.040	0.13098	
Totals							-2.01573	100.000	9.74440	100.000	

3703 3703-10 (45X23)

表十一(V)中藥材之氣相層析法(FID)分析

No. _____

No	Sample	Lot.	Peak detection												
			No. & Peak & PkStart & PkEnd & Ret Time & Relative & PKArea & Area % & FkHigh & Height & Peak Avg	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	# & Type & (MIN) & # (MIN) & # (MIN) & Rel Time & Volt-MIN & #	
57	生 薑	lot 2	Peak detection												
			1 : 85	5.50000	8.25000	5.50000	0.22222	4.77242	27.534	0.157	7.75054	59.419	1.74170		
			2 : 33	7.33333	8.75000	7.91667	0.27085	0.69105	0.157	-0.60610	-0.046	0.15501			
			3 : 32	21.15657	22.83333	21.55667	0.14274	0.21135	1.819	0.13316	1.037	0.12713			
			4 : 35	22.33333	30.15000	23.53333	0.63657	7.75054	44.577	0.52450	3.927	1.04504			
			5 : 37	25.33333	25.41667	25.50000	0.57179	0.13335	1.035	-0.70152	-5.403	0.15725			
			6 : 34	25.41667	25.75000	25.50000	0.70975	0.53725	2.075	-0.15472	-1.155	1.61341			
			7 : 36	25.75000	25.91667	27.25000	0.73162	3.79129	21.239	5.52713	15.011	1.70827			
			8 : 39	29.91667	30.25000	27.25000	1.70000	0.12744	0.733	0.02375	0.222	0.07559			
			Totals			17.3522 100.000 13.77945 100.000									
			58	生 薑	lot 2	Peak detection									
1 : 85	5.45667	8.75000				5.60000	0.87147	4.77925	252.631	-0.07745	7.774	1.42133			
2 : 53	4.93333	8.75000				6.91667	1.05000	-3.02234	-152.631	-0.94267	92.226	-1.51587			
Totals						29.56411 100.000 39.02055 100.000									

59	種付期	lot 2	HOWA PARK A PRESENT A FIELD B 2nd TIME C RELATIVE D FORCED E WIND K G FAULT H I FAULT J K FAULT L M											
#	A TYPE	A (MIN)	B (MIN)	C (MIN)	D (MIN)	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	SP	5.75000	5.33333	5.08333	0.19715	0.19833	1.726	0.42715	4.135	0.15330				
2	FS	5.83333	11.15417	7.25000	0.23170	3.41673	24.645	7.48537	71.633	0.78347				
3	SL	7.15000	11.13333	7.33333	0.79501	0.07795	0.579	0.36571	0.039	0.05527				
4	VS	10.33333	11.15657	10.50000	0.74125	-2.35520	-20.733	0.96485	0.028	-3.48256				
5	R3	19.28333	20.71667	17.33333	0.54409	0.14574	1.213	0.05775	0.755	0.27693				
6	B6	25.03333	21.00000	25.33333	0.84179	2.18320	15.056	2.31377	23.212	0.47032				
7	SV	29.15657	30.33333	29.33333	0.17911	0.13737	2.754	-0.26331	-0.092	0.15551				
8	VS	30.33333	31.00000	30.50000	1.90000	16.17710	73.724	-0.26137	-0.013	13.28735				
						5.75000	100.000	10.33333	100.000					

コクヨ ショー10 (45X23)

表十一(W)中藥材之氣相層析法 (FID) 分析

No. _____

No Sample	Lot.	Peak detection												
		No. & Type of Peak	Retention Time (MIN)	Retention Time (MIN)	Retention Time (MIN)	Relative Retention Time	Retention Time (MIN)							
80 檫 椒	Lot 2	1 : BP	5.53333	5.00000	5.55557	0.07532	0.25047	-0.504	0.01077	0.092	0.12119			
		2 : PS	5.00000	19.41657	5.50000	0.08754	3.74450	-37.345	8.75149	33.657	0.54581			
		3 : SV	8.15457	9.06000	9.15557	0.11556	0.10405	-1.053	0.01257	0.093	0.12436			
		4 : SV	9.00000	9.65657	9.25000	0.12438	0.09951	-0.593	0.00404	0.016	0.14911			
		5 : VB	9.55657	10.15557	10.00000	0.13443	-0.31353	3.137	0.00411	0.017	-0.11373			
		6 : BS	11.03333	13.00000	11.91657	0.15049	0.02877	-0.535	-0.01258	-0.049	0.03538			
		7 : SB	12.53333	13.00000	12.55557	0.17059	0.06859	-0.435	-0.00415	-0.015	0.16485			
		8 : SP	14.53333	15.75000	14.91657	0.20970	0.13131	-1.310	0.05781	0.230	0.11235			
		9 : SP	15.75000	17.50000	15.55557	0.22417	0.10332	-1.050	0.03418	0.131	0.06013			
		10 : PP	17.50000	19.41657	19.00000	0.24242	0.07346	-0.783	0.01404	0.054	0.08560			
		11 : PP	19.41657	21.00000	19.91657	0.25924	0.24116	-2.405	0.24170	0.930	0.07335			
		12 : PP	21.00000	22.41657	21.91657	0.27517	0.05873	-0.556	-0.01057	-0.042	0.04443			
		13 : PP	22.41657	23.55657	23.33333	0.31495	0.27201	-2.715	0.31790	1.338	0.21761			
		14 : PP	23.55657	24.75000	24.00000	0.32332	0.25352	-2.513	0.23725	0.930	0.23309			
		15 : PE	24.75000	25.91557	25.44557	0.33935	3.00434	-29.953	8.16375	32.551	2.57515			
		16 : PS	25.91557	32.16657	26.41657	0.35578	4.51037	-44.983	7.53455	30.410	0.72165			
		17 : SV	30.03333	20.91657	30.41557	0.40965	-11.5089	-1.057	0.00475	0.013	0.12719			
		18 : WV	30.91557	31.33333	31.03333	0.41883	-11.51007	114.772	0.00500	0.019	-27.42417			
		19 : VB	31.33333	32.15657	31.55657	0.42849	-11.33341	113.030	0.01523	0.057	-13.60010			
		20 : BS	32.00000	33.91657	33.15657	0.39113	0.05710	-0.657	-0.01151	-0.041	-0.07328			
		21 : SB	33.75000	35.91557	35.33333	0.39011	0.07774	-0.935	0.00051	0.002	0.56244			
		22 : SB	34.00000	35.92333	34.25000	1.00000	0.06451	-0.547	-0.01357	-0.052	0.03972			
Totals						-10.02531	190.303	25.00151	100.000					
80 檫 椒	Lot 2	No. & Peak & Pkstart & Pkend & Ret Time & Relative & Pkarea & Area % & Pkhigh & Height % & Peak Avg												
		1 : 88	5.75000	7.33333	5.53333	1.00000	4.63675	100.000	9.04489	100.000	2.22374			
		Total					4.63675	100.000	9.04489	100.000				
80 檫 椒	Lot 3	No. & Peak & Pkstart & Pkend & Ret Time & Relative & Pkarea & Area % & Pkhigh & Height % & Peak Avg												

表三 (a) 中藥材之內部構造描繪圖目錄

Fig.	Chinese Name	Drug Name
61.	白 藜	<i>Ampelopsis Radix</i>
62.	馬 齒 莧	<i>Portulacae Herba</i>
63.	營 實	<i>Rosae Multiflorae Fructus</i>
64.	土 貝 母	<i>Bolbostemmae Bulbus</i>
65.	荷 葉	<i>Nelumbinis Follium</i>
66.	川 椒	<i>Zanthoxyli Fructus</i>
67.	丁 香	<i>Caryophylli Fios</i>
68.	細 辛	<i>Asiasari Radix</i>
69.	檳 榔	<i>Piperis Longi Fructus</i>
70.	山 柰	<i>Kaempferiae Rhizoma</i>
71.	乾 薑	<i>Zingiberis Siccatum Rhizoma</i>
72.	大 黃	<i>Rhei Rhizoma</i>
73.	巴 豆	<i>Tiglii Semen</i>
74.	火 麻 仁	<i>Cannabis Fructus</i>
75.	蓖 麻 子	<i>Ricini Semen</i>
76.	牽 牛 子	<i>Pharbitidis Semen</i>
77.	甘 遂	<i>Euphorbiae Kansui Radix</i>
78.	商 陸	<i>Phytolaccae Radix</i>
79.	大 戟	<i>Pekinensis Radix</i>
80.	芫 花	<i>Daphnis Genkwae Flos</i>
81.	藜 香	<i>Agastachis Herba</i>
82.	蒼 朮	<i>Atractylodis Lanceae Rhizoma</i>
83.	白 豆 蔻	<i>Amomi Cardamomi Fructus</i>
84.	茯 神	<i>Poria</i>
85.	茯 苓	<i>Hoelen</i>
86.	豬 苓	<i>Polyporus</i>
87.	澤 瀉	<i>Alismatis Rhizoma</i>
88.	車 前 子	<i>Plantaginis Semen</i>

表三 (a) 中藥材之內部構造描繪圖目錄

Fig.	Chinese Name	Drug Name
89.	薏苡仁	Colicis Semen
90.	木通	Akebiae Caulis
91.	茵陳蒿	Artemisiae Capillaris Herba
92.	冬瓜子	Benincasae Semen
93.	土茯苓	Smilacis Glabrae Rhizoma
94.	燈心草	Junci Caulis Medulla
95.	白扁豆	Dolichoris Semen
96.	通草	Tetrapanacis Medulla
97.	瞿麥	Dianthi Herba
98.	薊苳	Polygoni Avicularis Herba
99.	榆白皮	Ulm Cortex
100.	秦艽	Gentianae Macrophyllae Radix
101.	杏仁	Armeniaca Semen
102.	陳皮	Citri Sinensis Exocarpium
103.	枳實	Aurantii Immaturus Fructus
104.	枳殼	Citri Immaturus Fructus
105.	厚朴	Magnoliae Cortex
106.	延胡索	Corydalis Tuber
107.	芎藭	Ligustici Rhizoma
108.	丹參	Salviae Miltiorrhizae Radix
109.	紅花	Carthami Flos
110.	桃仁	Persicae Semen
111.	人參	Ginseng Radix
112.	白朮	Atractylodis Rhizoma
113.	甘草	Glycyrrhizae Radix
114.	當歸	Angelicae Sinensis Radix
115.	生薑	Zingiberis Rhizoma
116.	番椒	Capsici Fructus

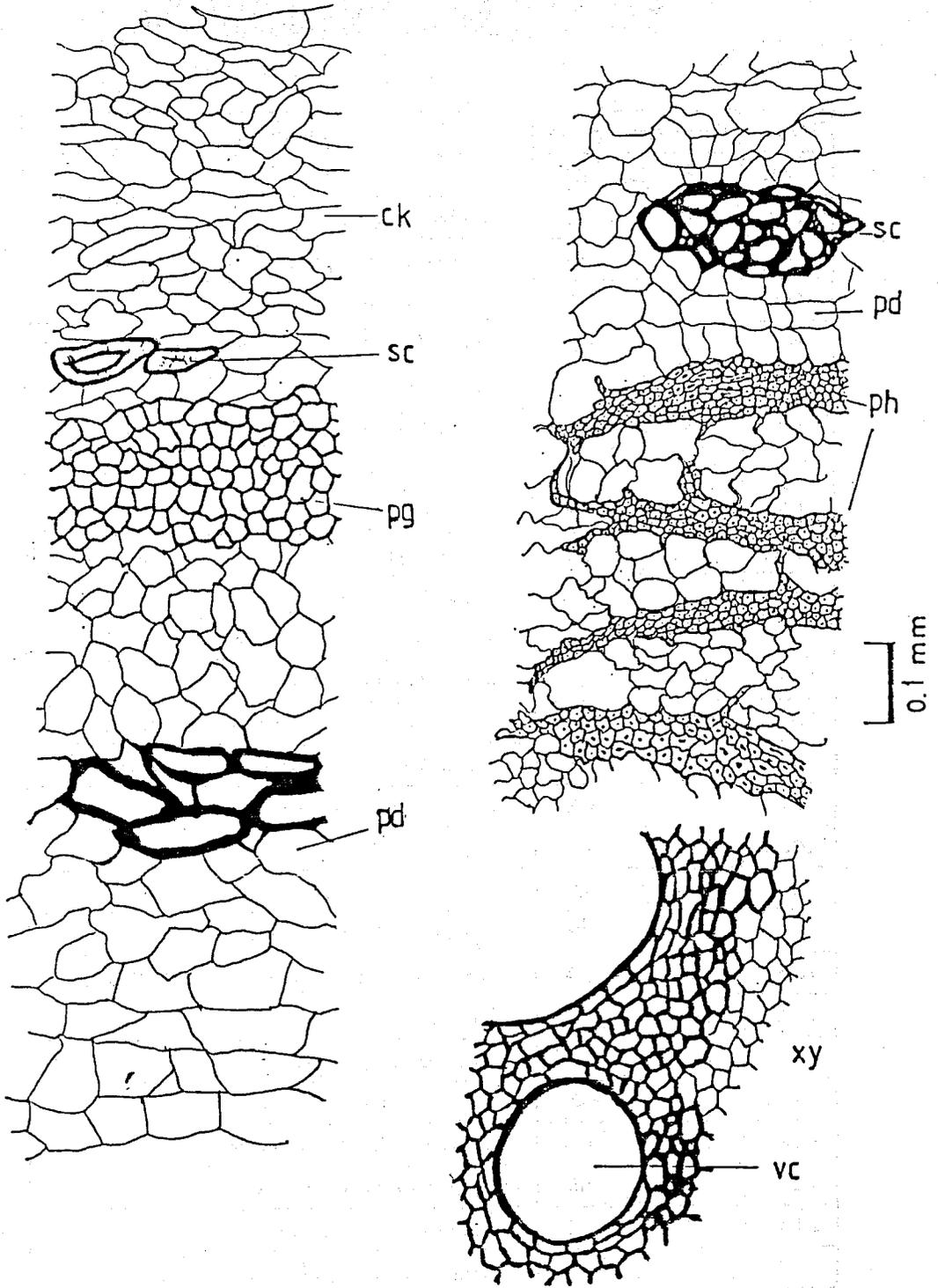


Fig.61 Ampelopsis Radix

II - 3

白 藜

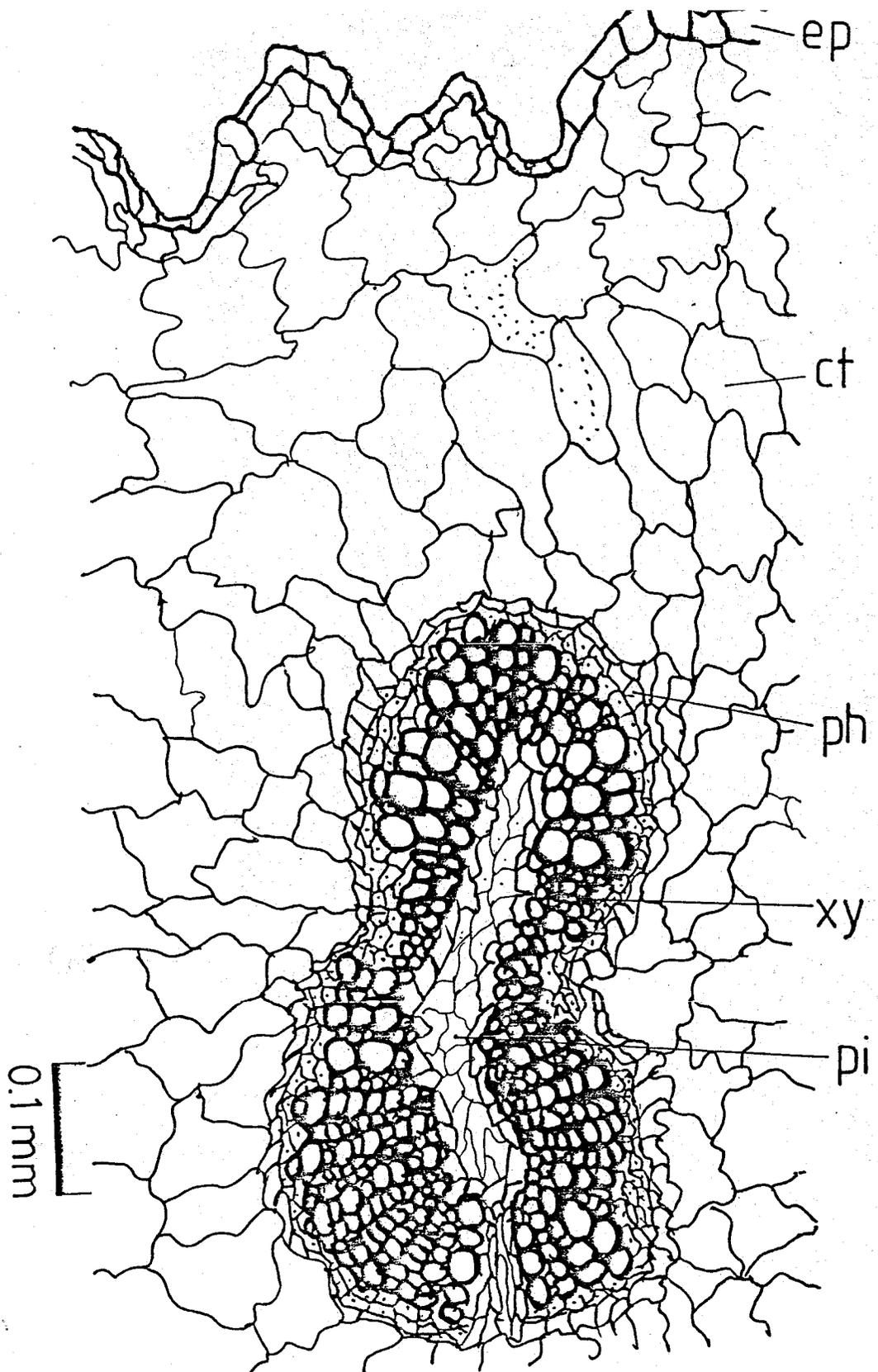


Fig.62 Portulacae Herba

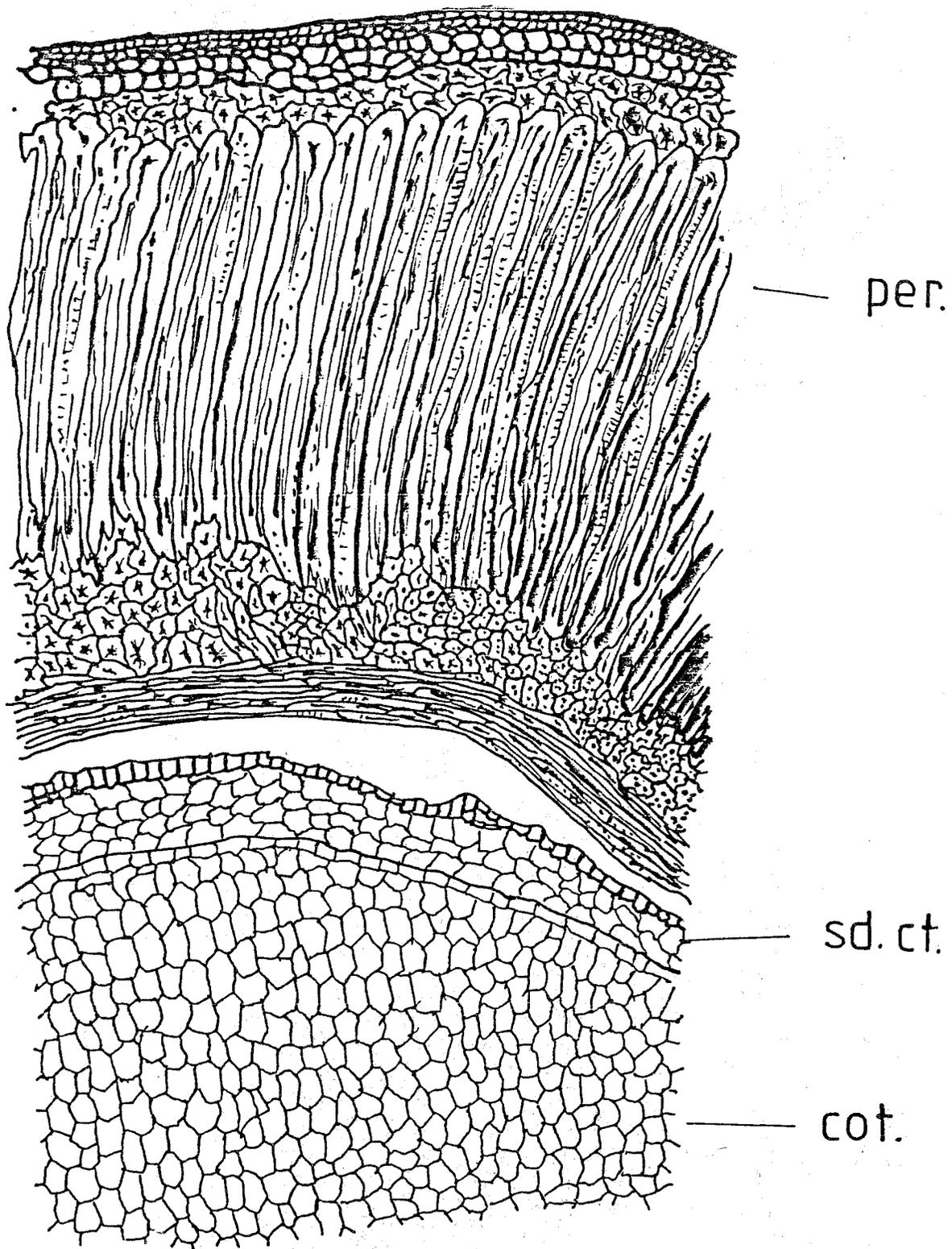


Fig. 63

0.1mm

II-5 *Rosae Multiflorae Fructus* 營 實

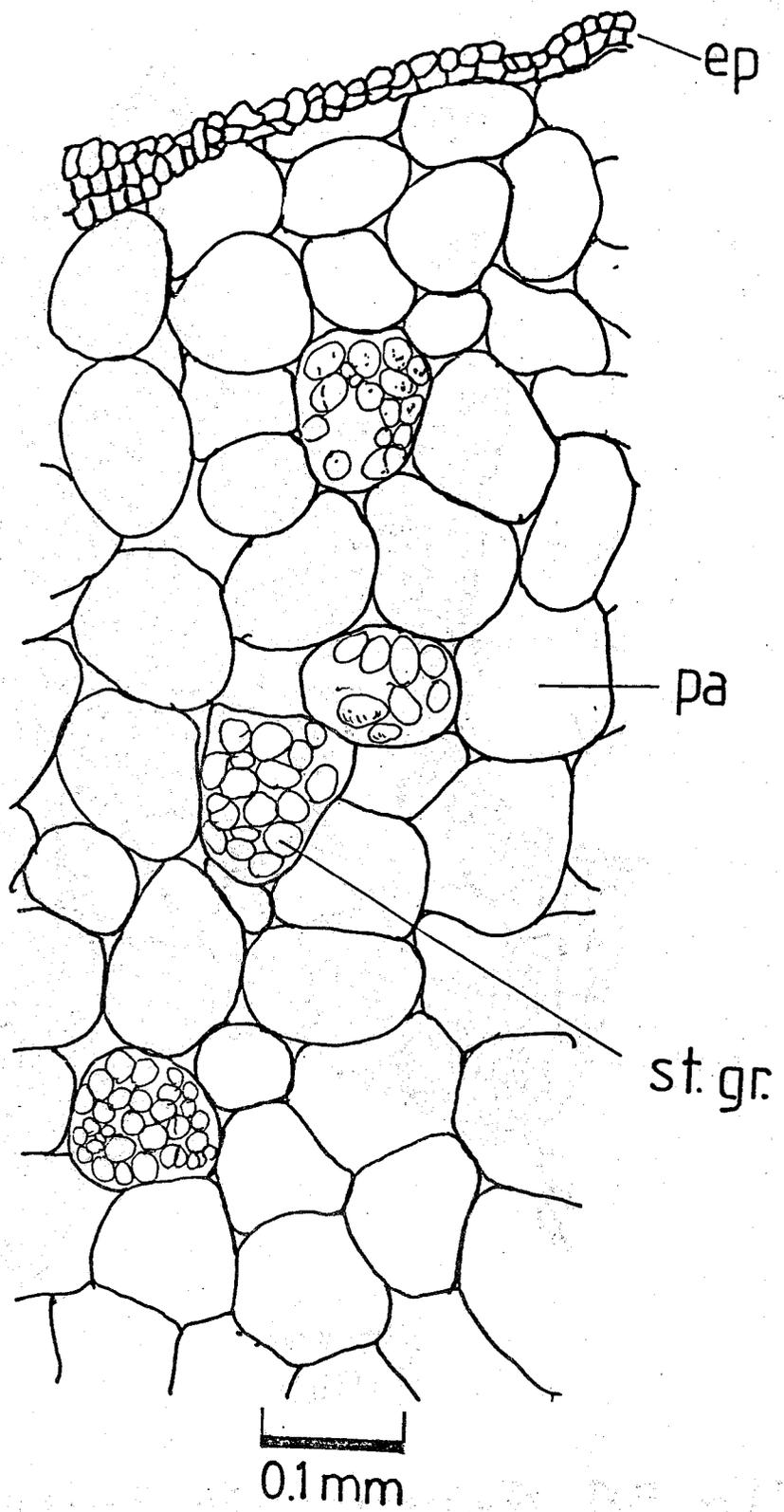


Fig. 64 Bolbostemmae Bulbus

II-6

土貝母

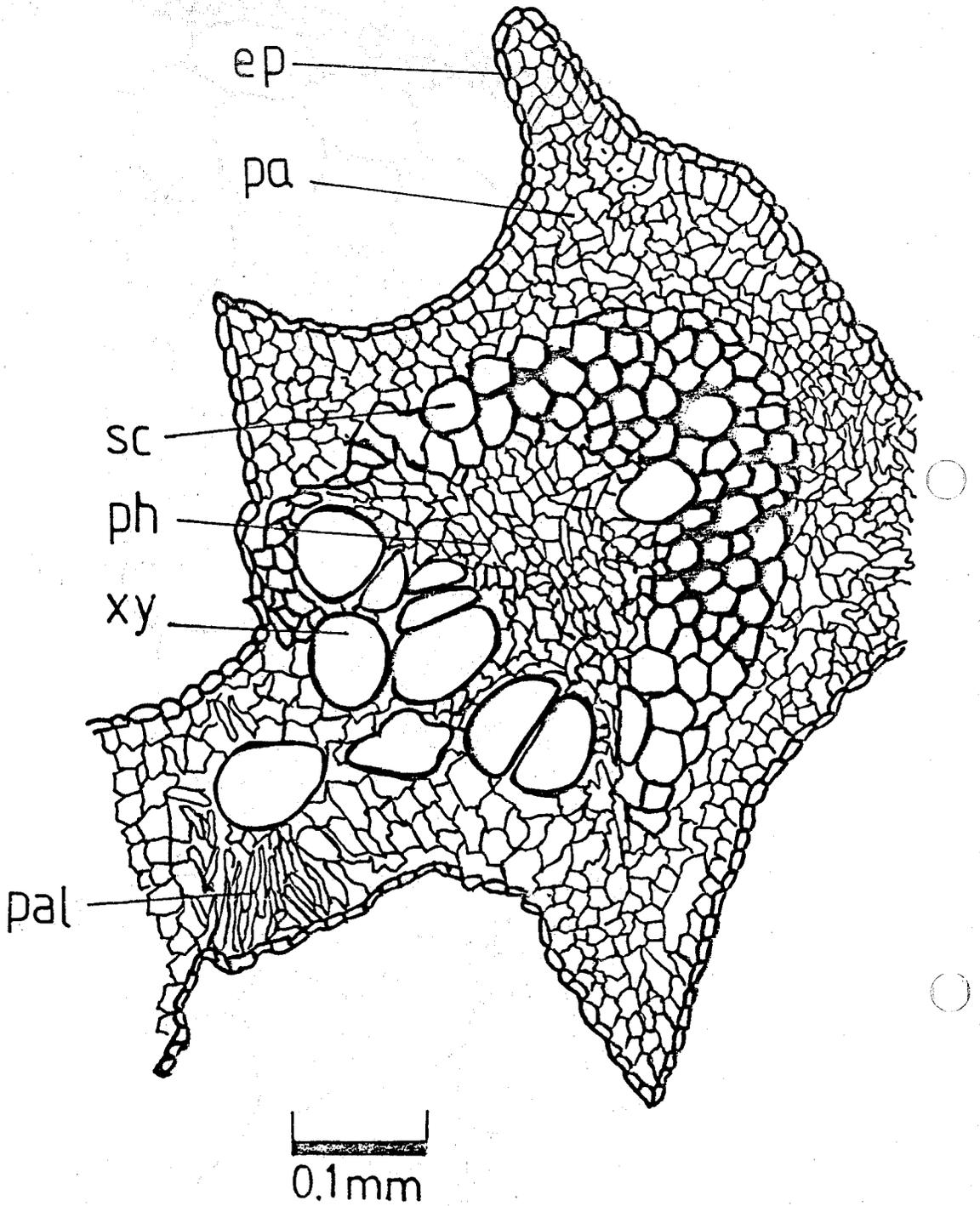


Fig.65 Nelumbinis Folium

II-7 荷 葉

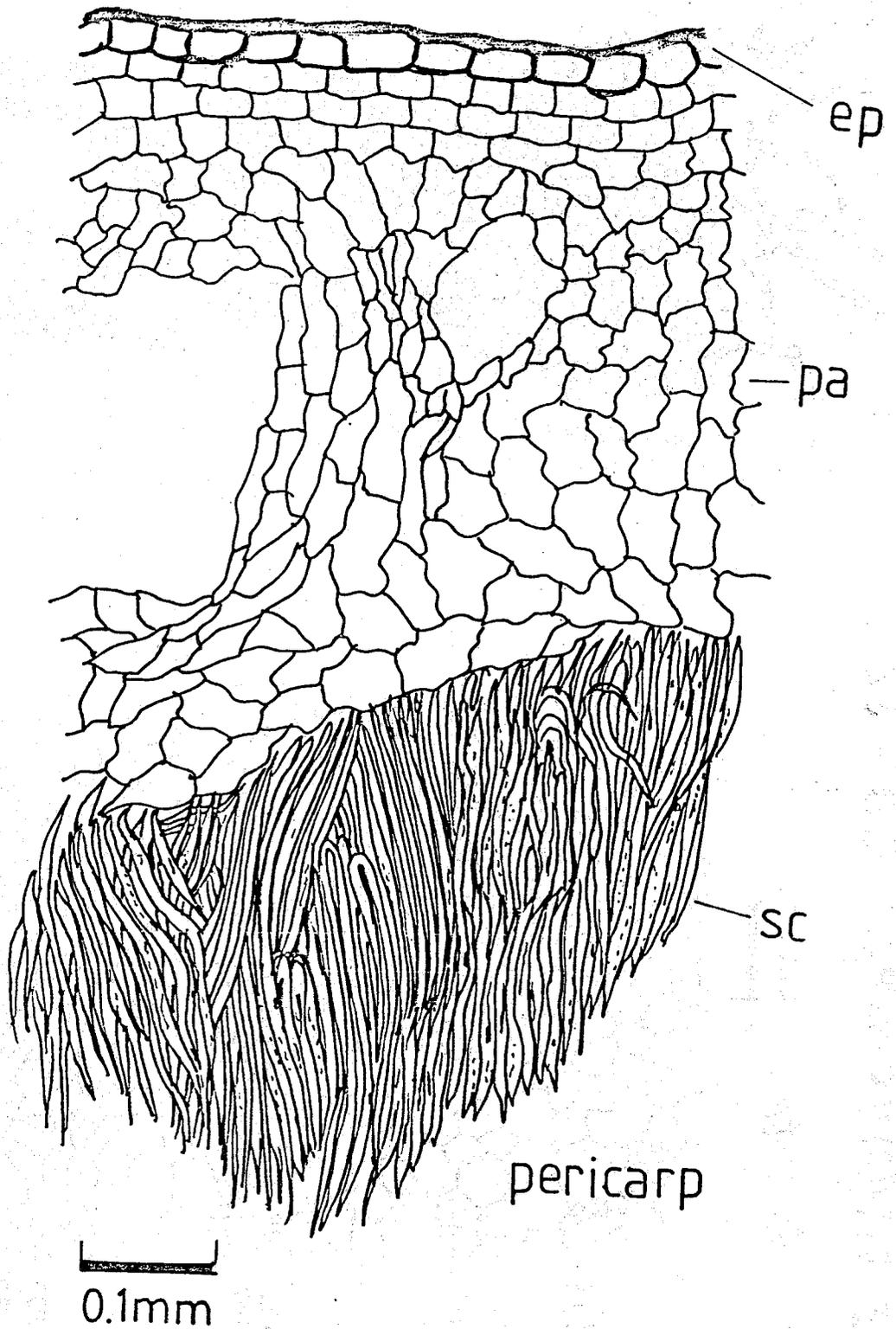


Fig.66 Zanthoxyli Fructus

II-8 川 椒

母丁香

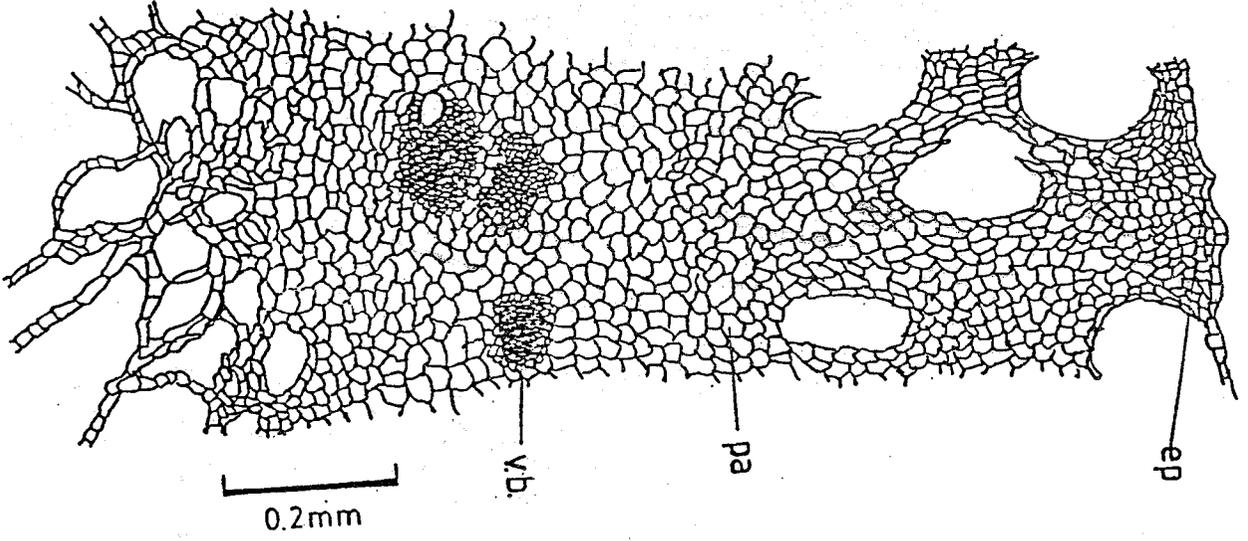
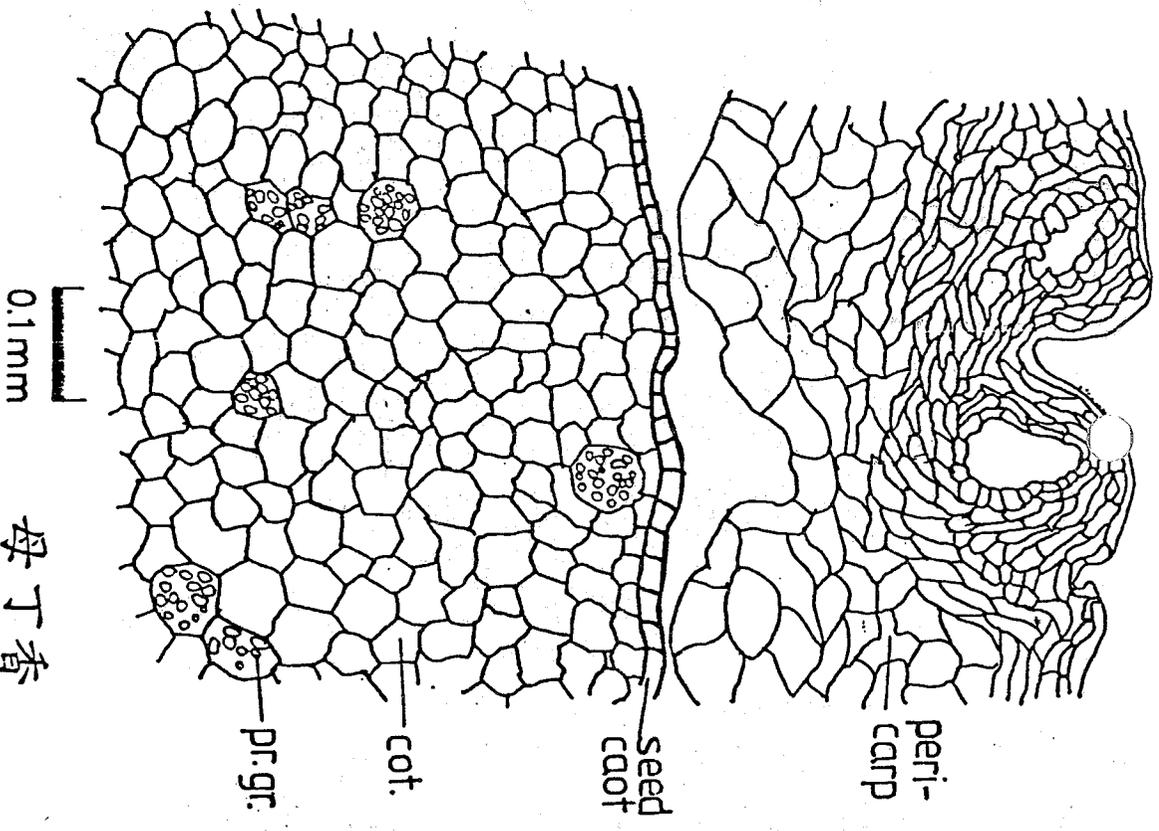
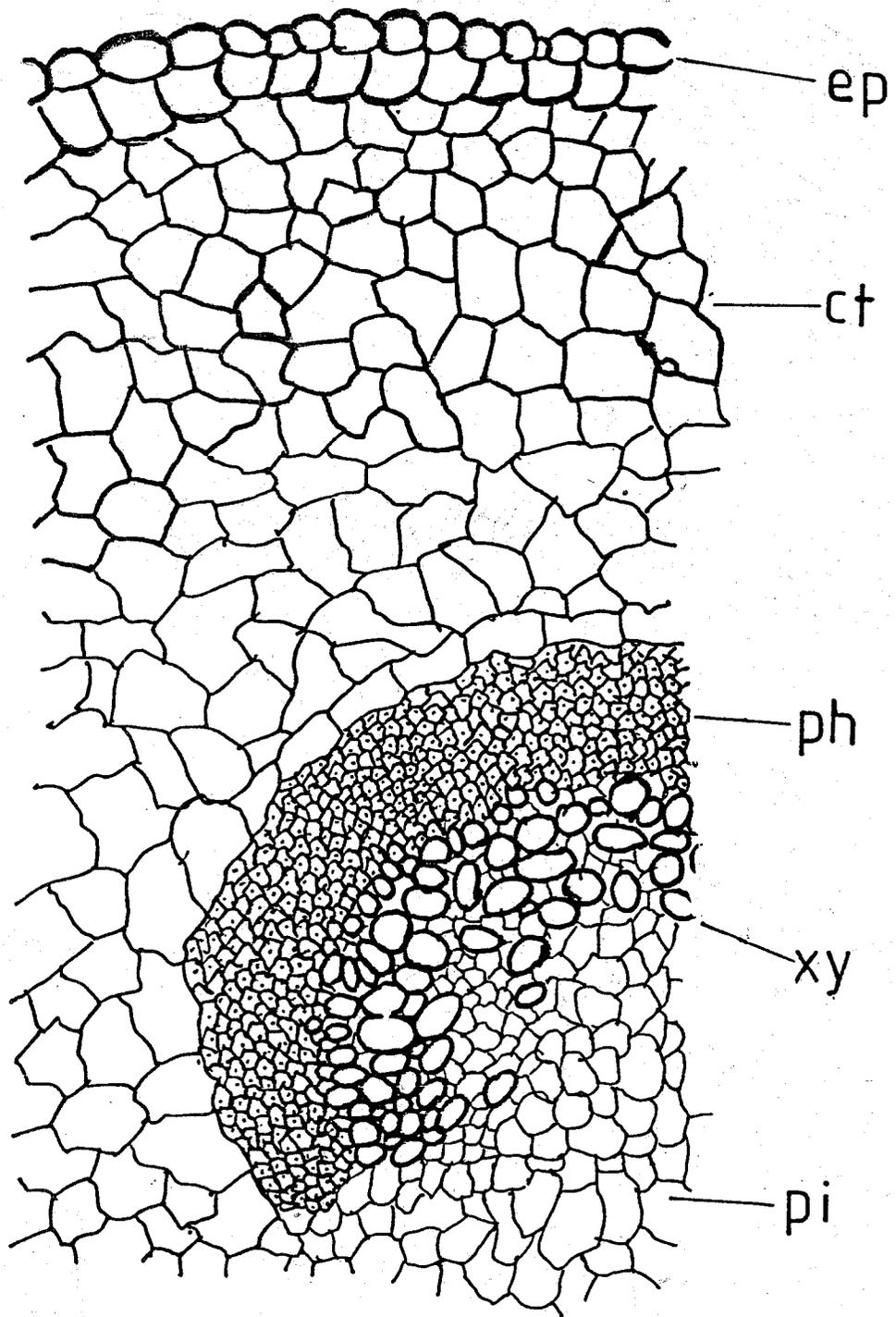


Fig. 67 *Caryophylli Flos*

母丁香





0.1 mm

Fig. 68 Asiatic Radix

II-10 細辛

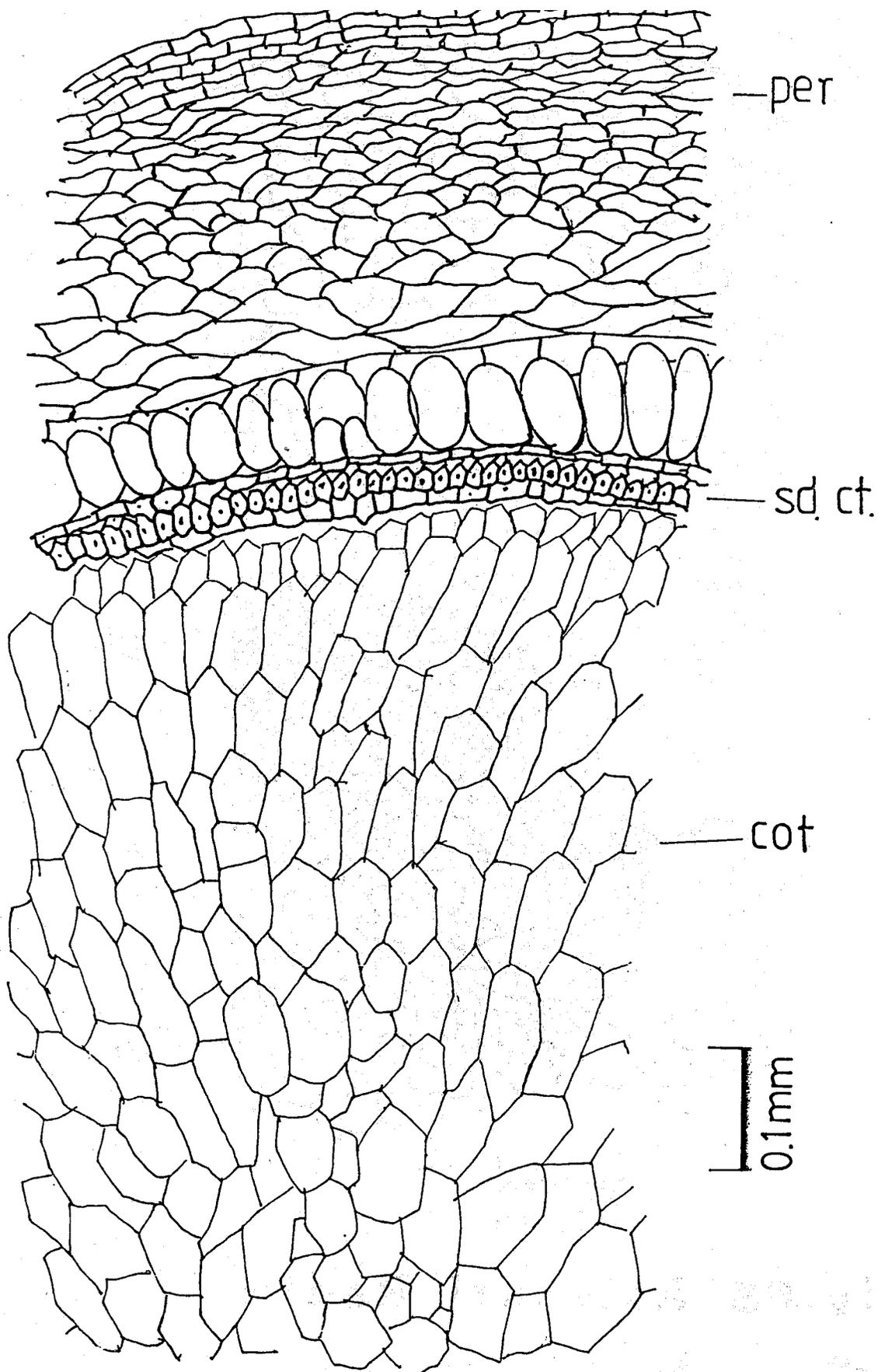


Fig.69 Piperis Longi Fructus

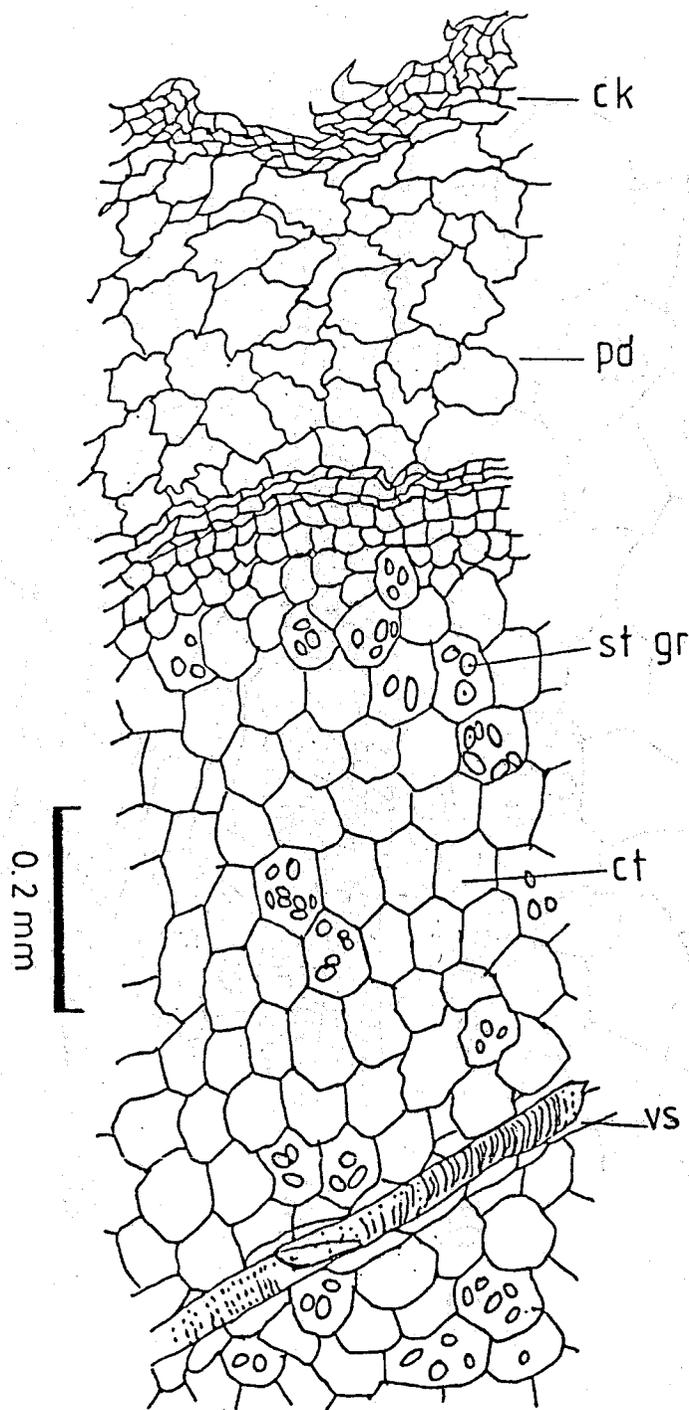


Fig.70 Kaempferiae Rhizoma

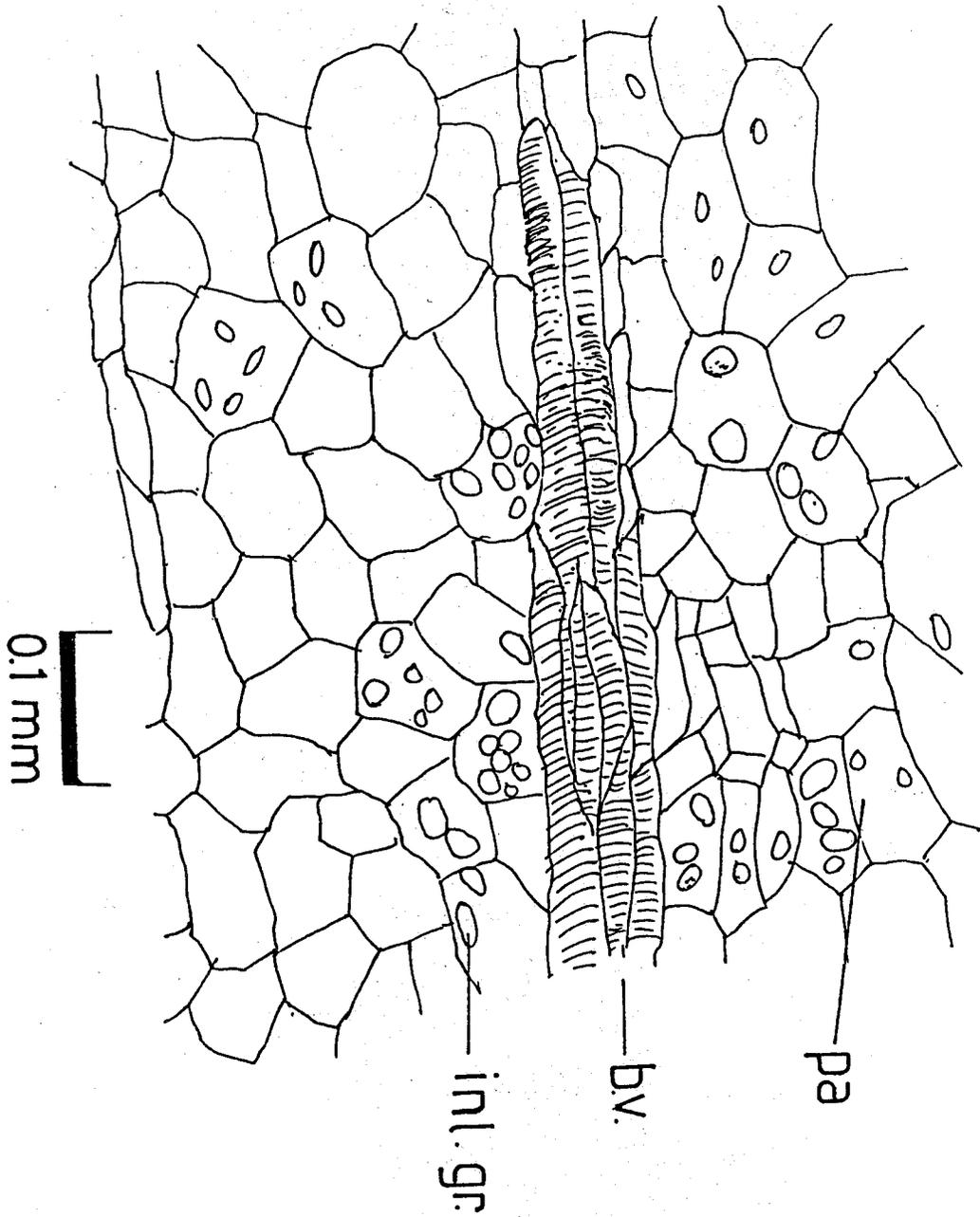


Fig 71 Zingiberis Siccatum Rhizoma

II - 13 乾薑

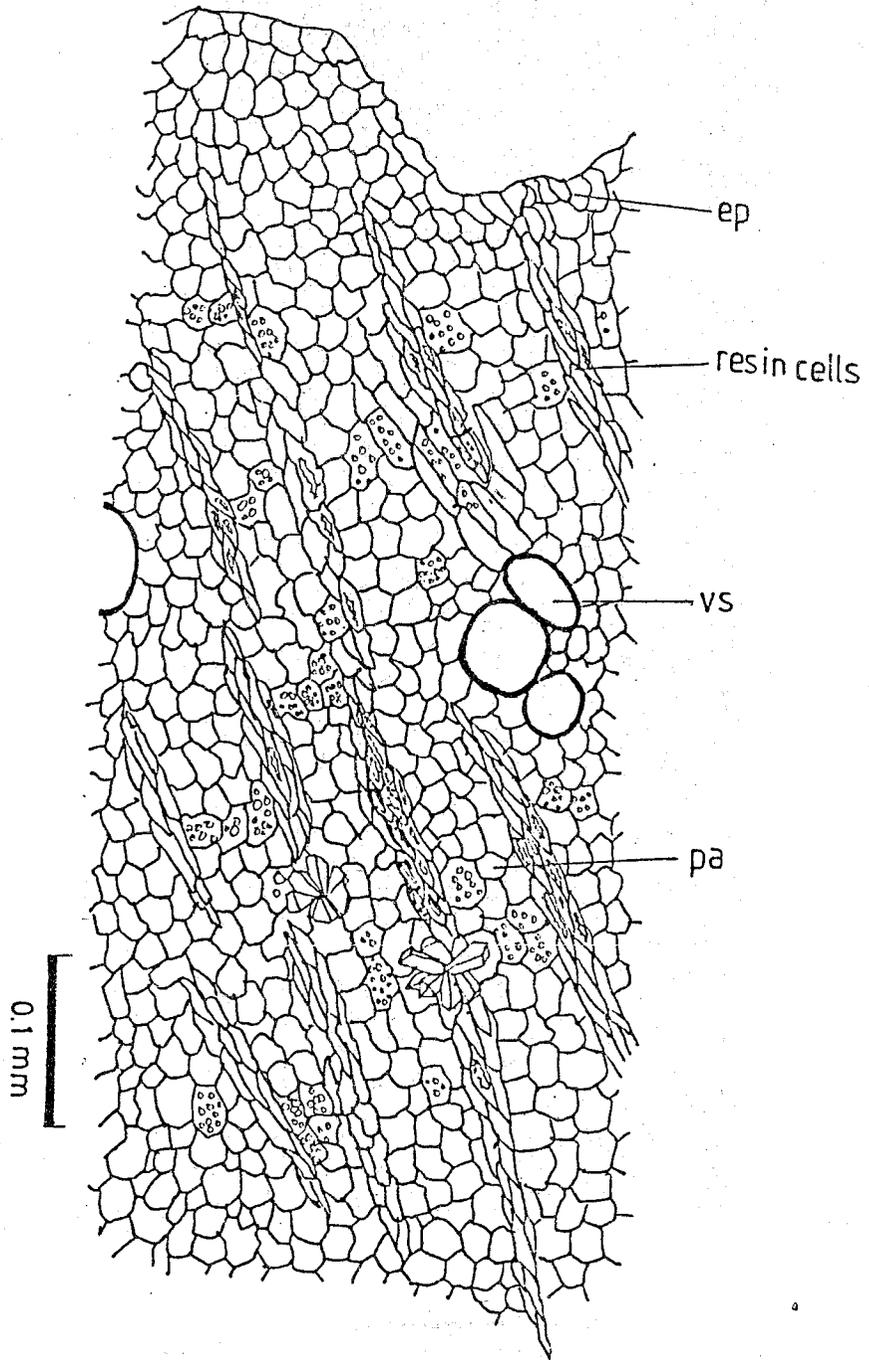
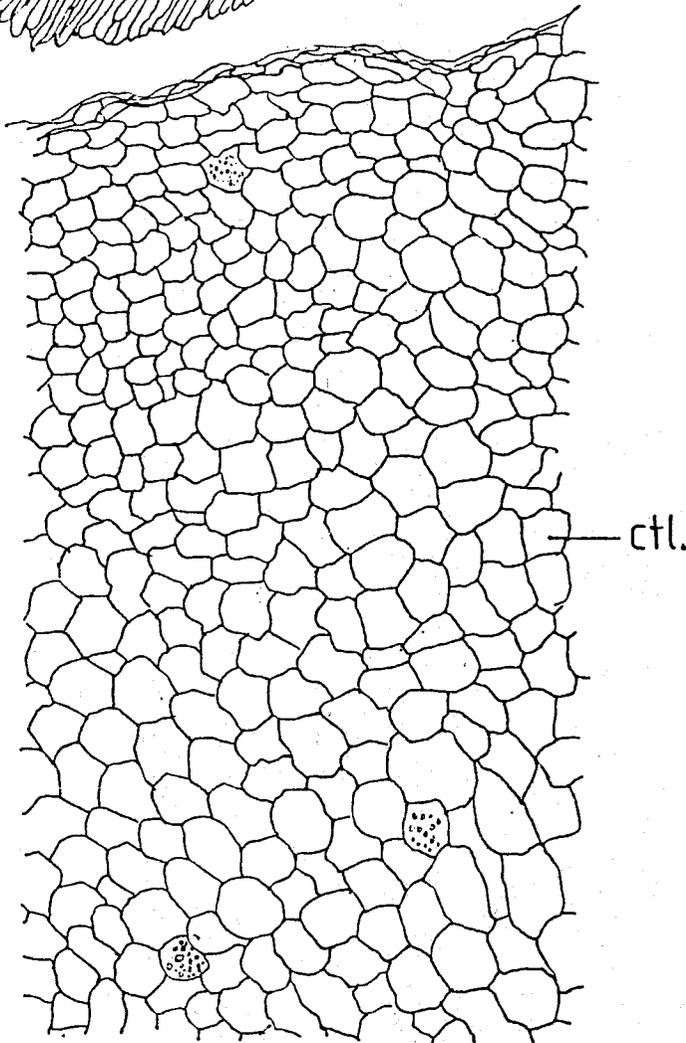
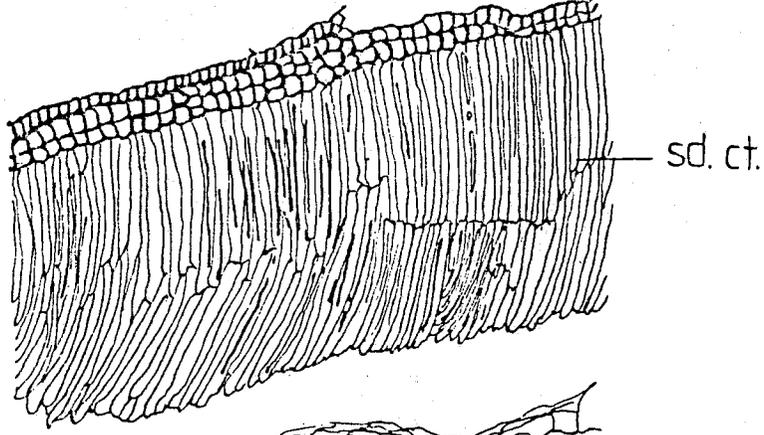


Fig 72 Rhei Rhizoma

II - 14

大 黄



0.2 mm

Fig.73 Tiglii Semen

II - 15

巴 豆

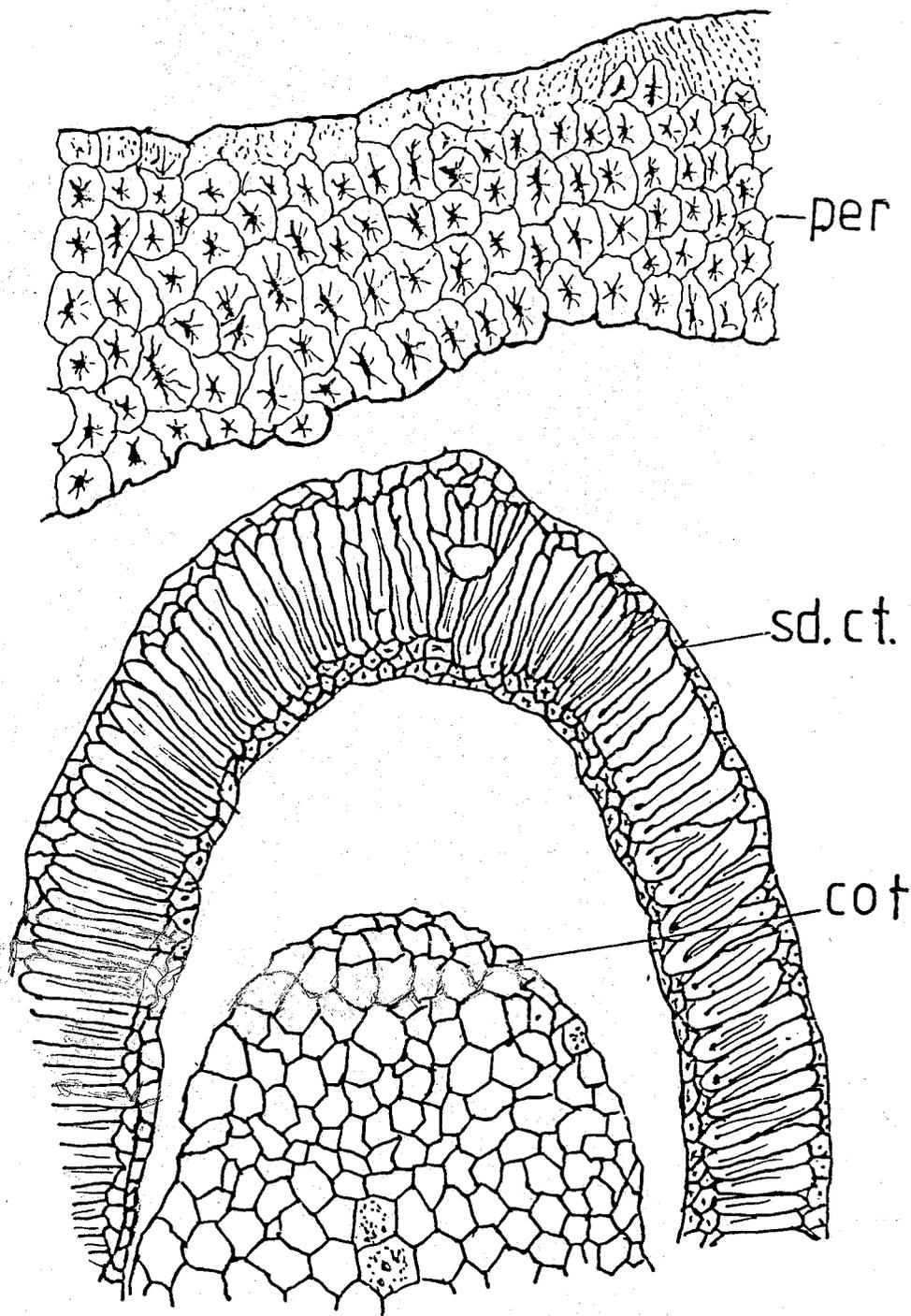


Fig.74 Cannabis Fructus

II - 16

火麻仁

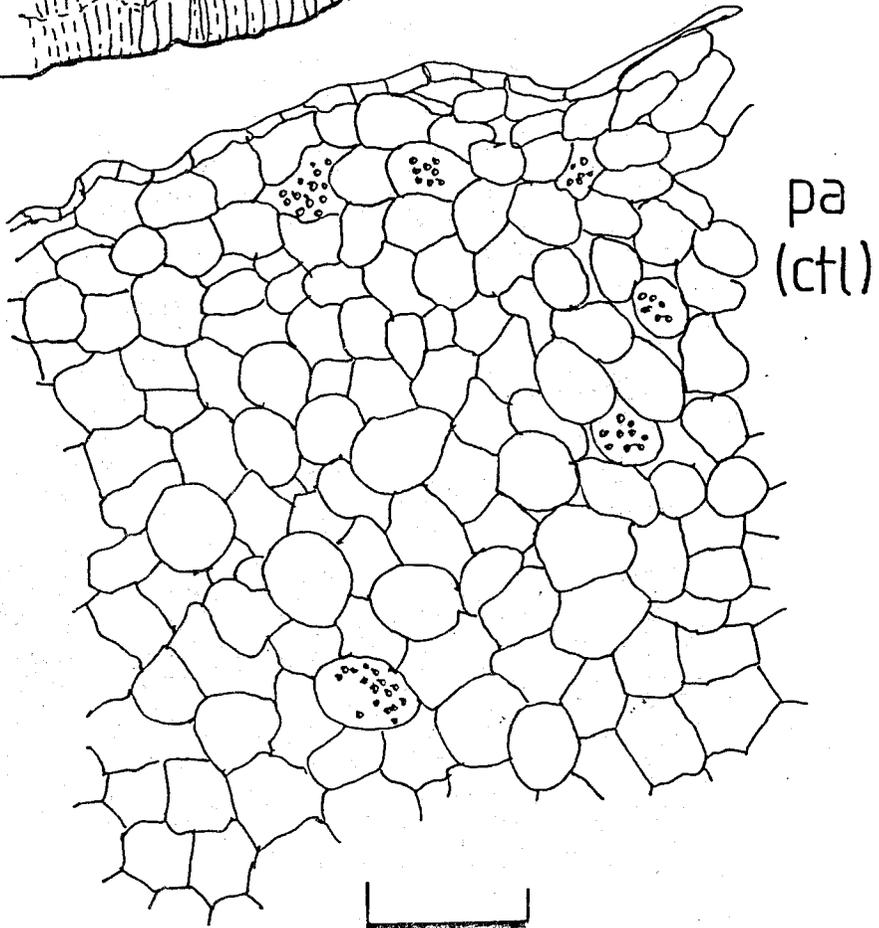
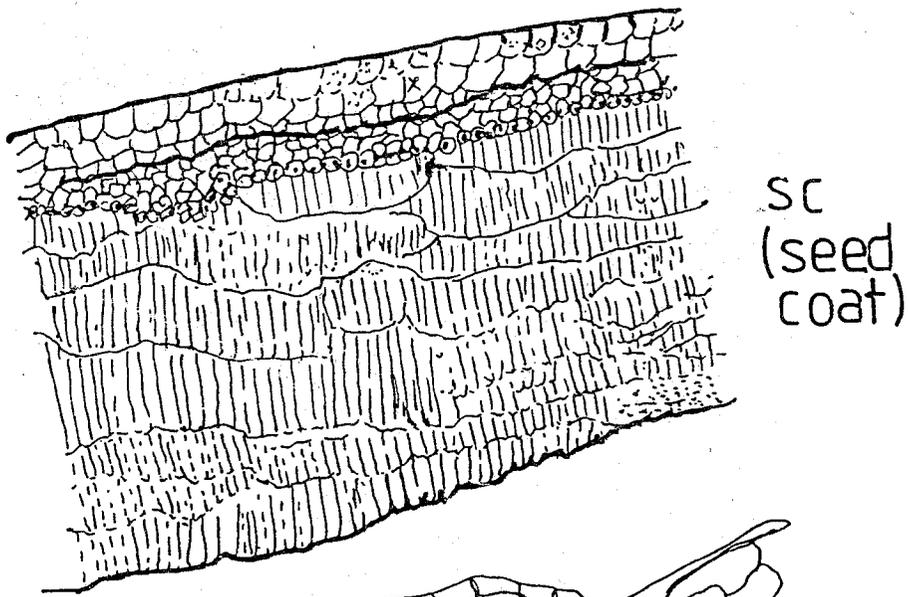


Fig 75 Ricini Semen

II-17

蓖麻子

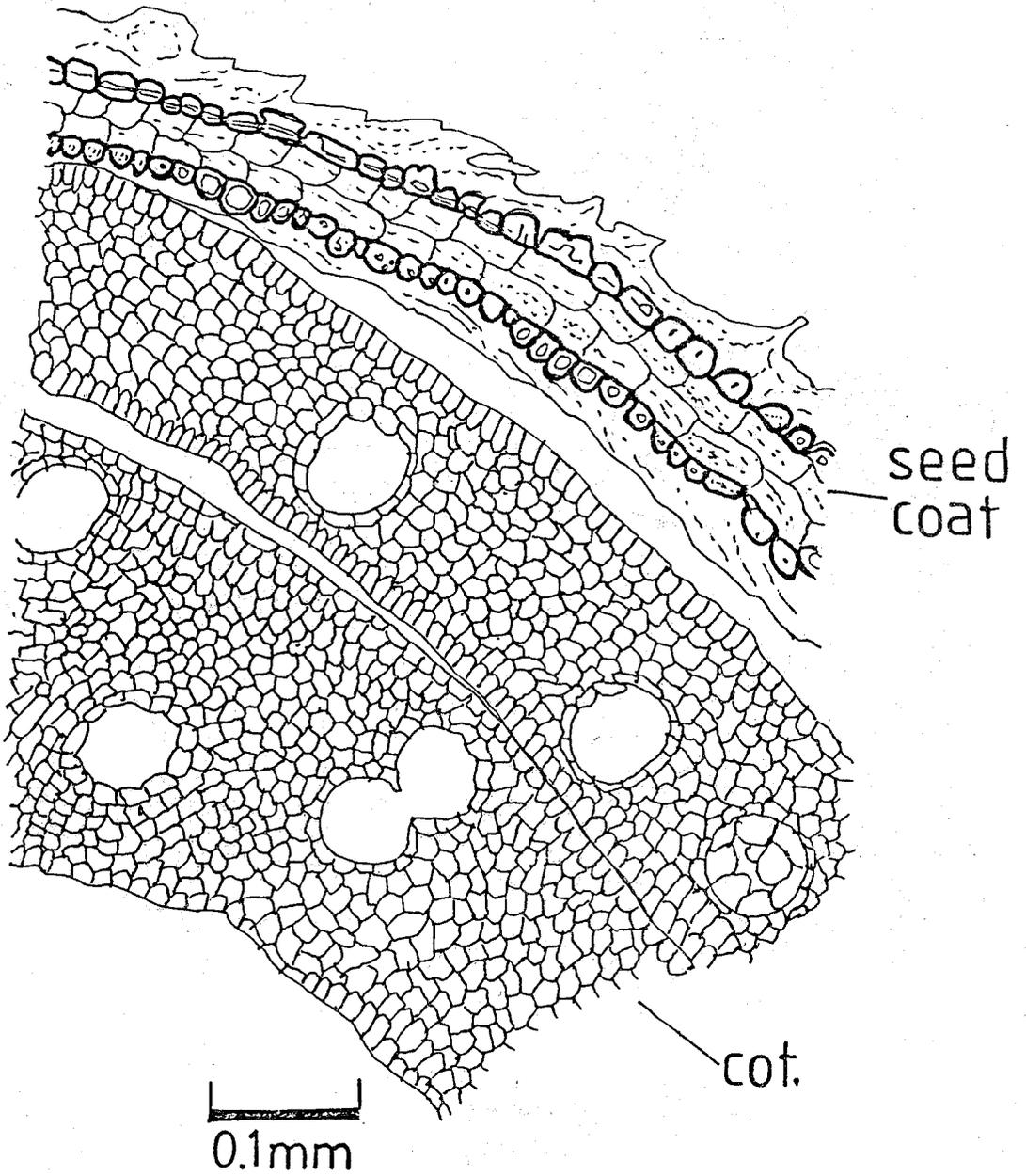
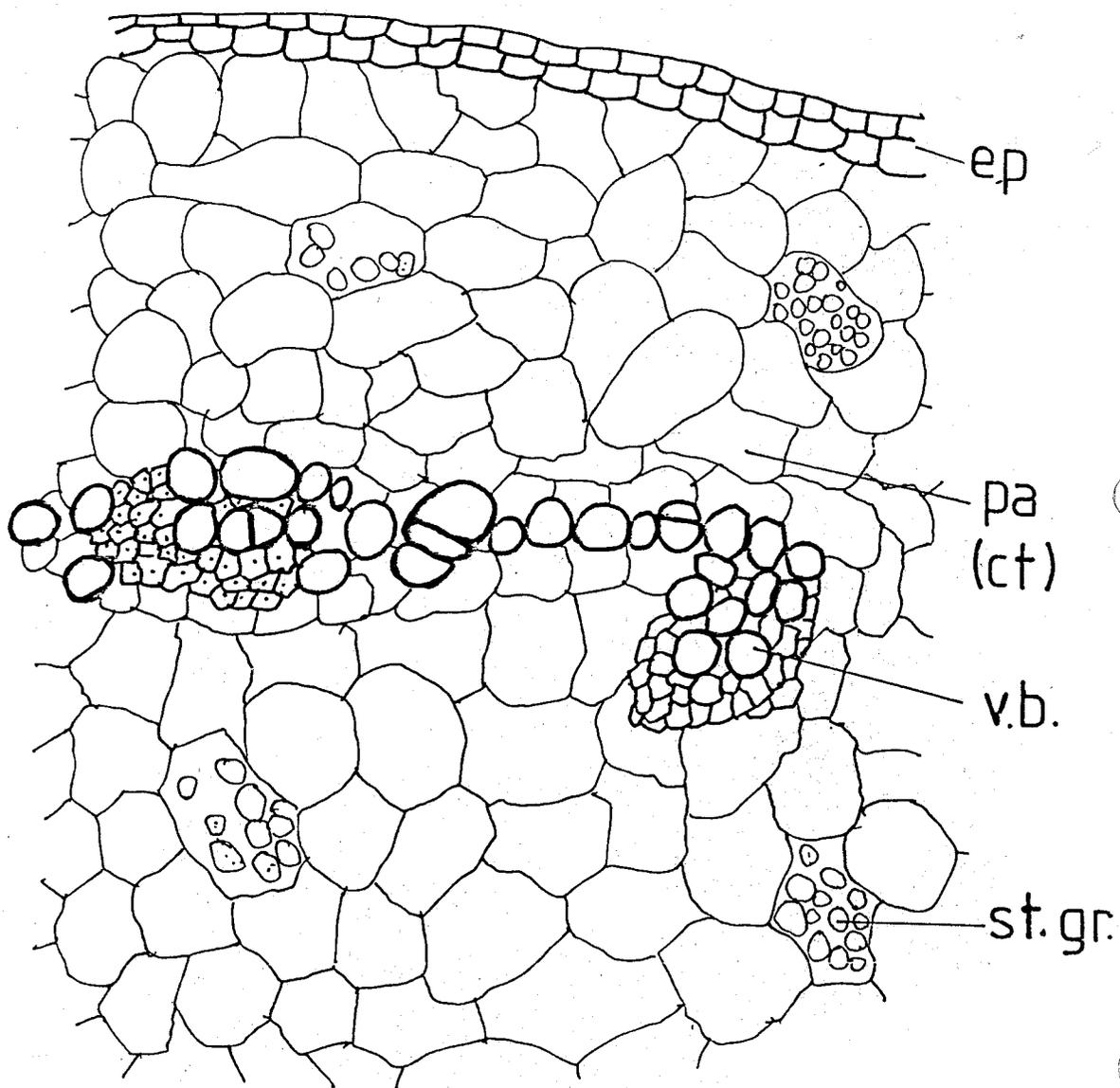


Fig.76 *Pharbitidis Semen*

II - 18

牽牛子



0.1mm

Fig 77 Euphorbiae Kansui Radix

II - 19

甘. 遂

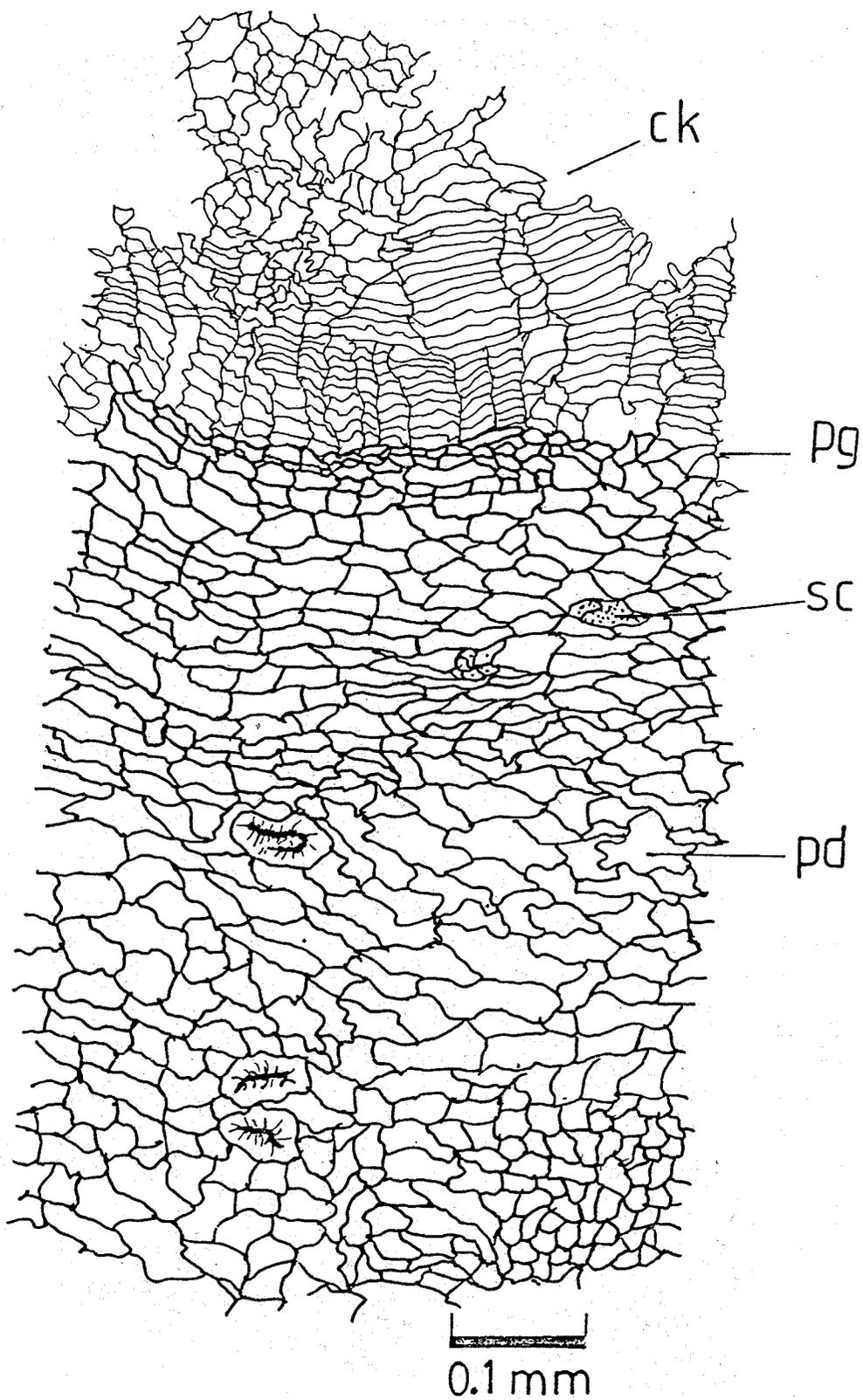


Fig. 78 Phytolacca Radix

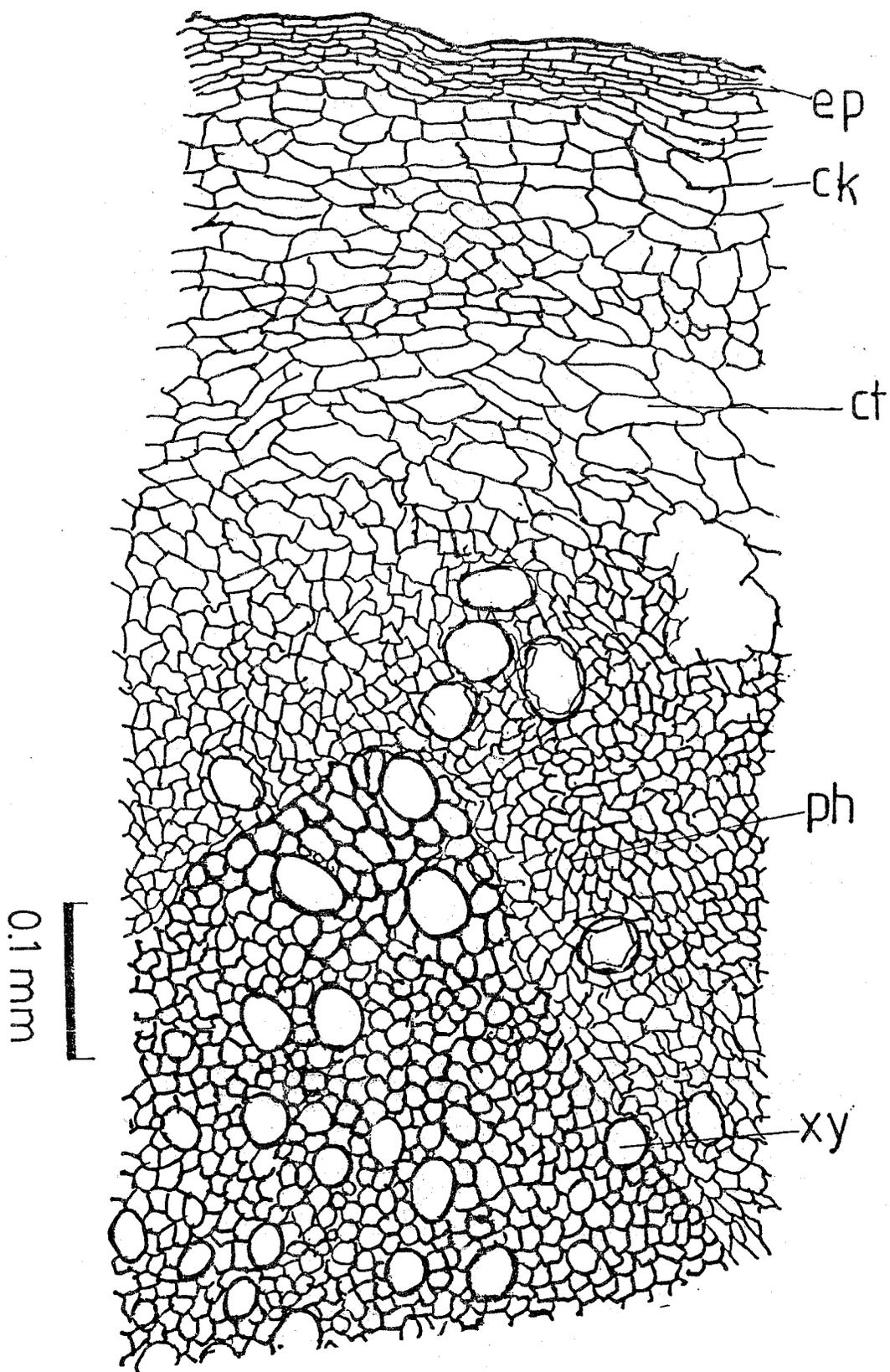


Fig. 79 *Pekinensis Radix*

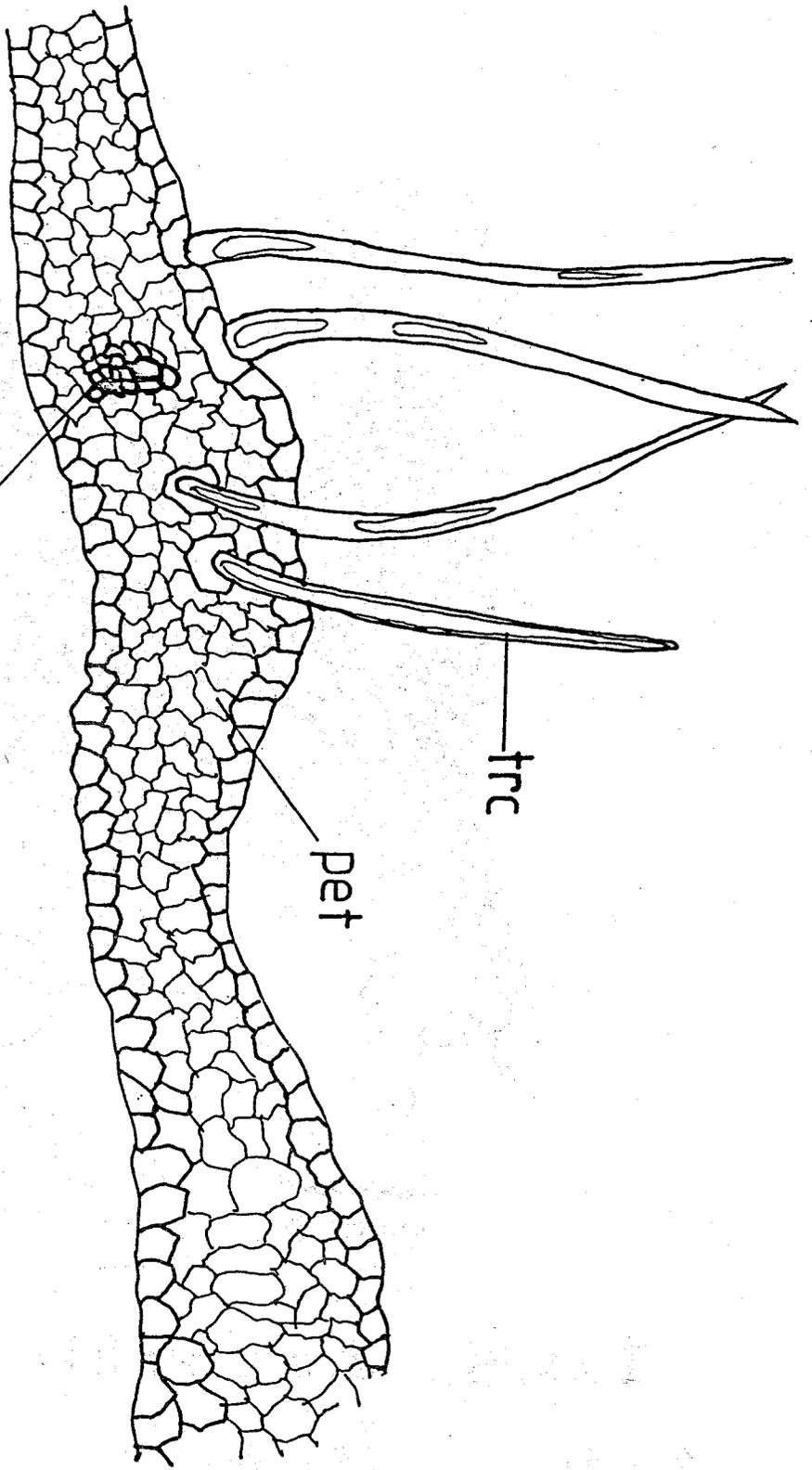


Fig. 80 *Daphnia Genkwae Flos*

II-22

菟花

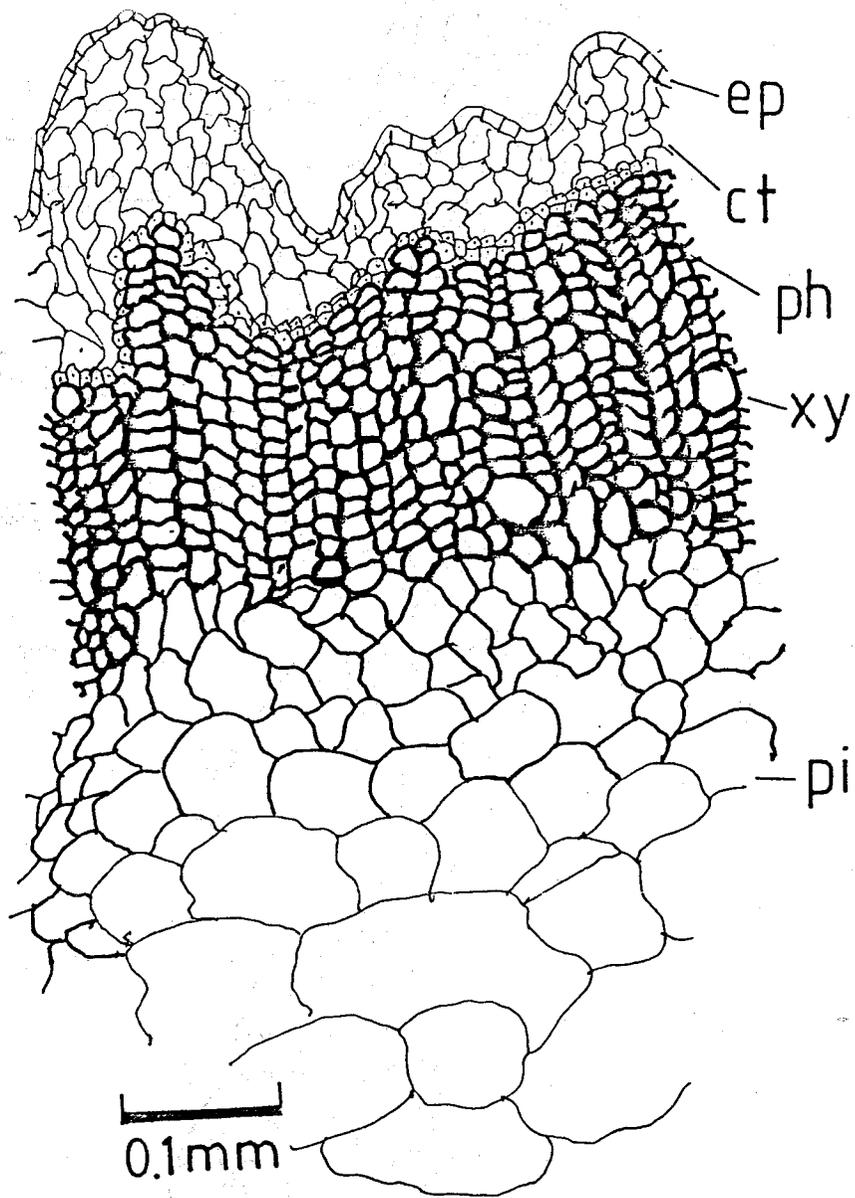


Fig.81 *Agastachis Herba*

II - 23

藿香

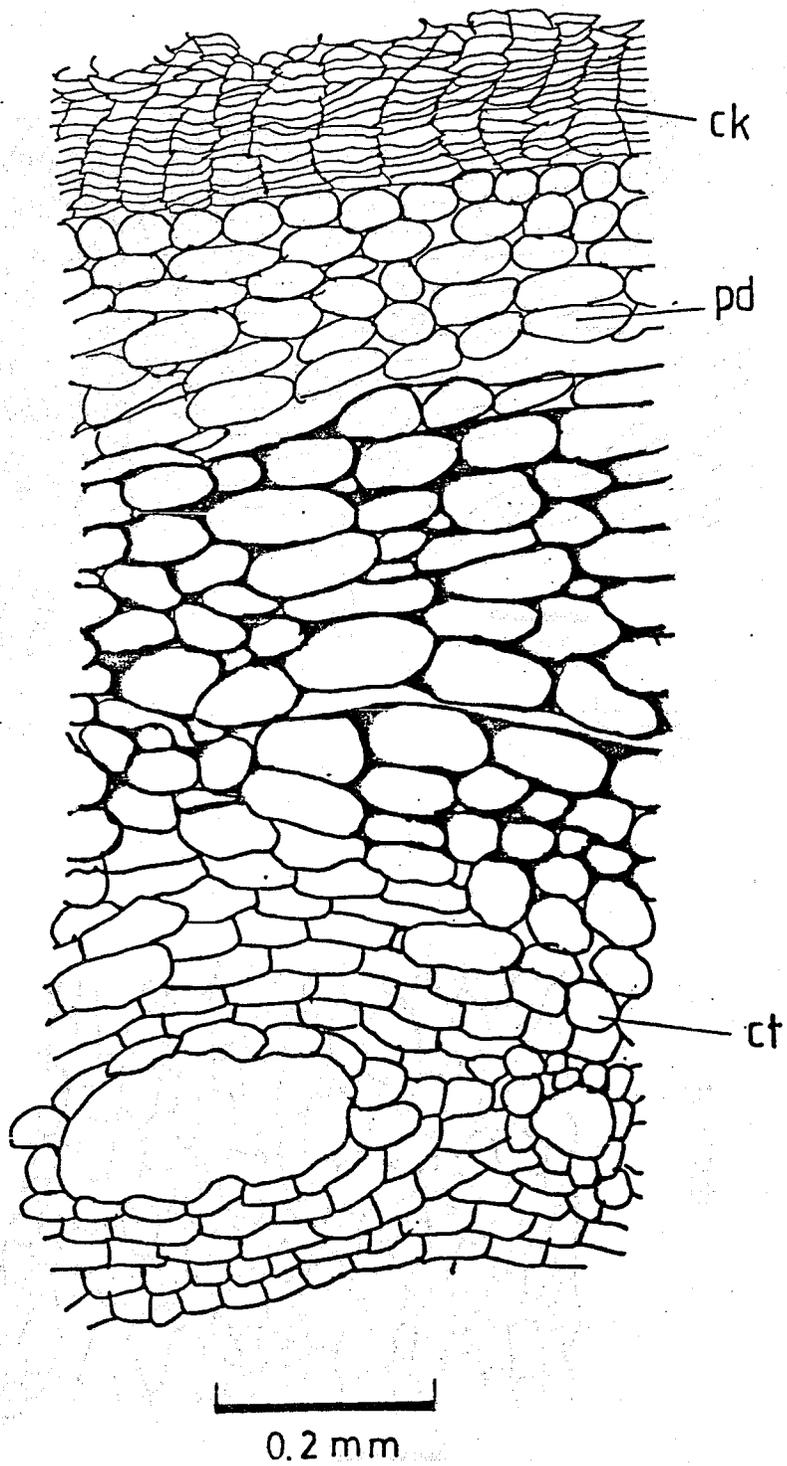
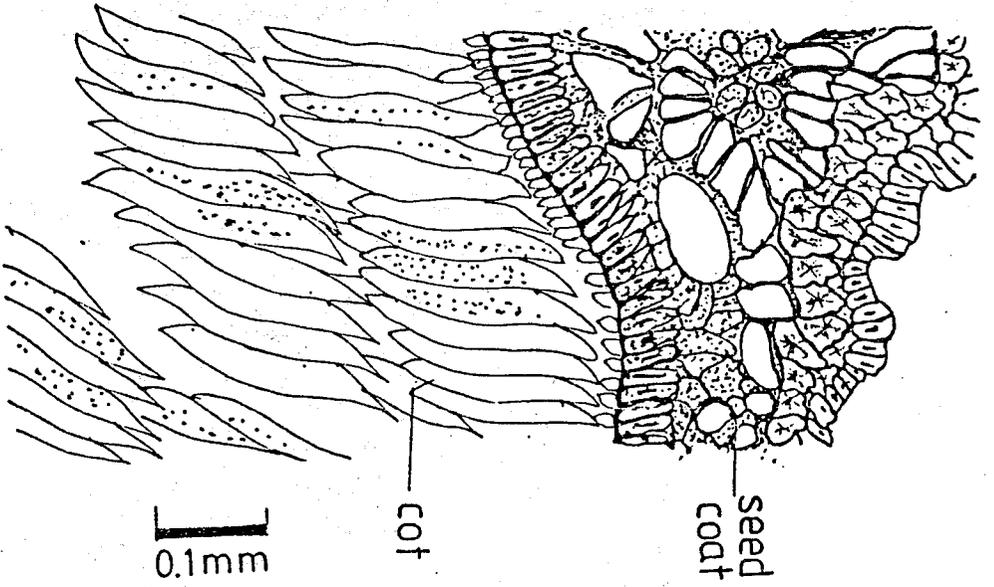
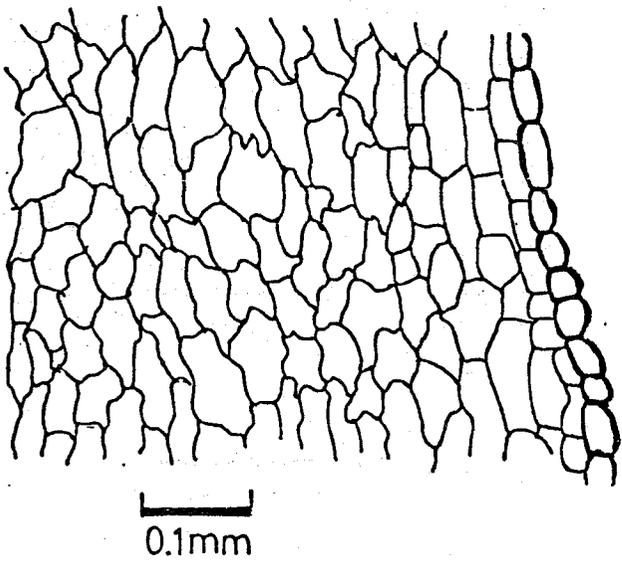


Fig.82 *Atractylodis Lanceae* Rhizoma

II-24 蒼朮



種子皮



Pericap

果皮

Fig. 83 *Amomi Cardamomi Fructus*

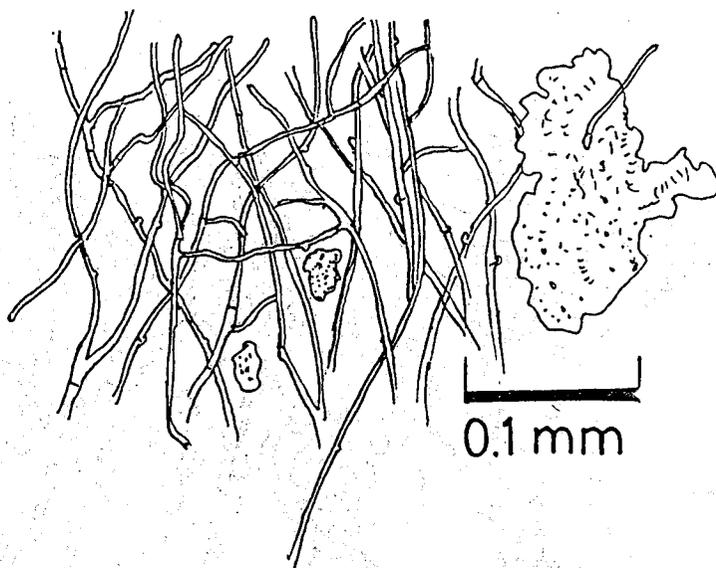


Hyphal body

Fig.84 Poria

II - 26

茯神

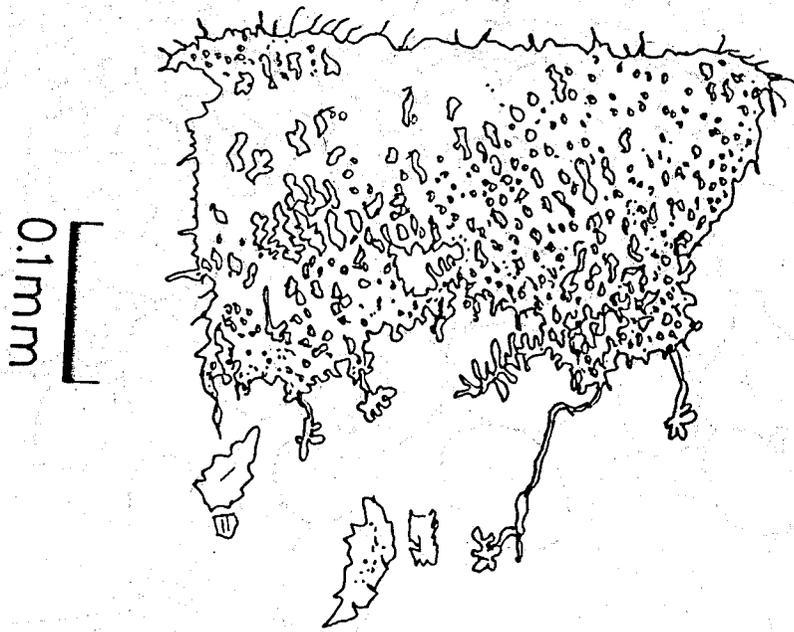


Hyphal body

Fig. 85 Hoelen

II-27

茯苓



Hyphal body

Fig.86 Polyporus

II-28

豬苓

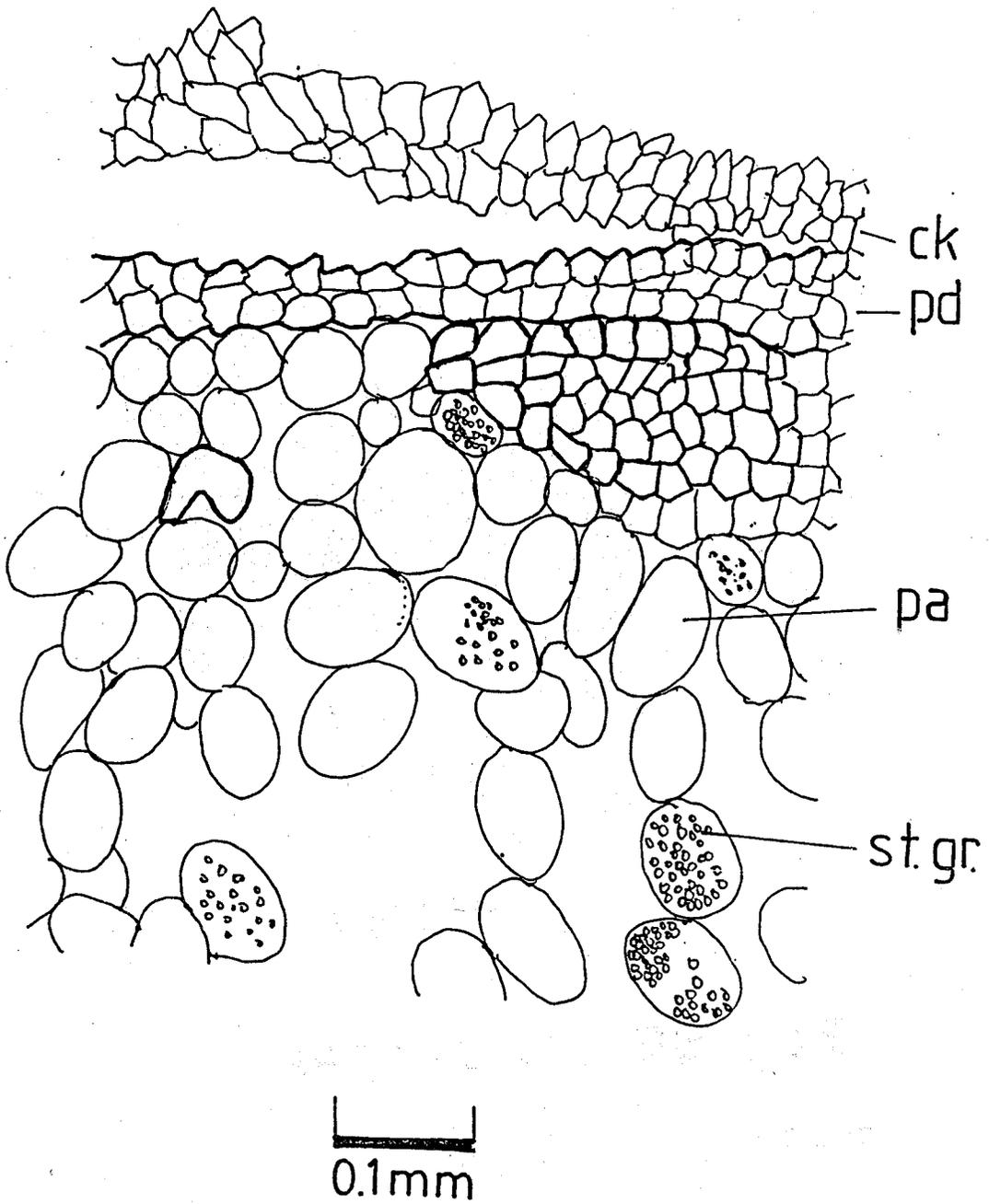


Fig.87 Alismatis Rhizoma

II-29

澤瀉

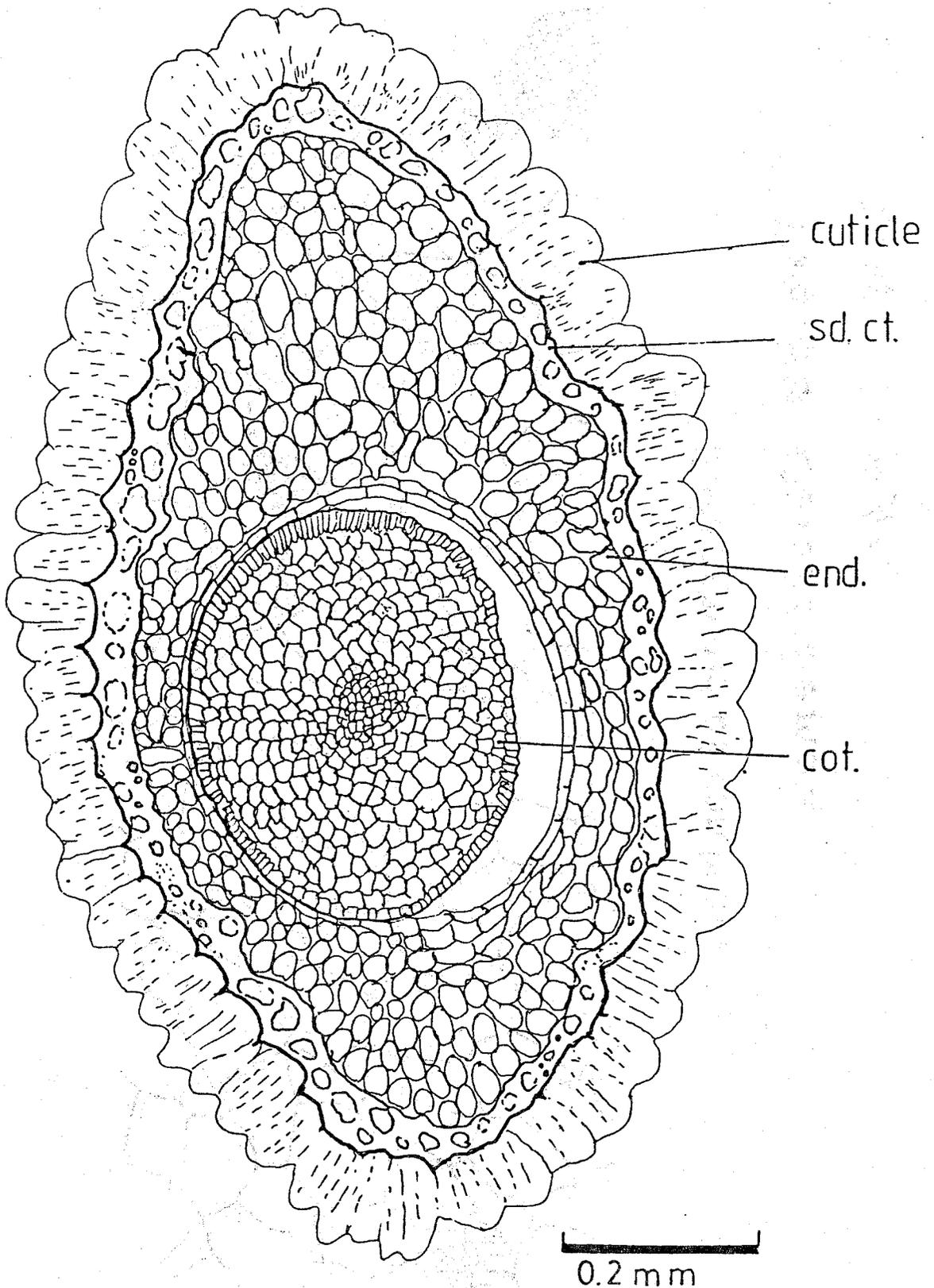
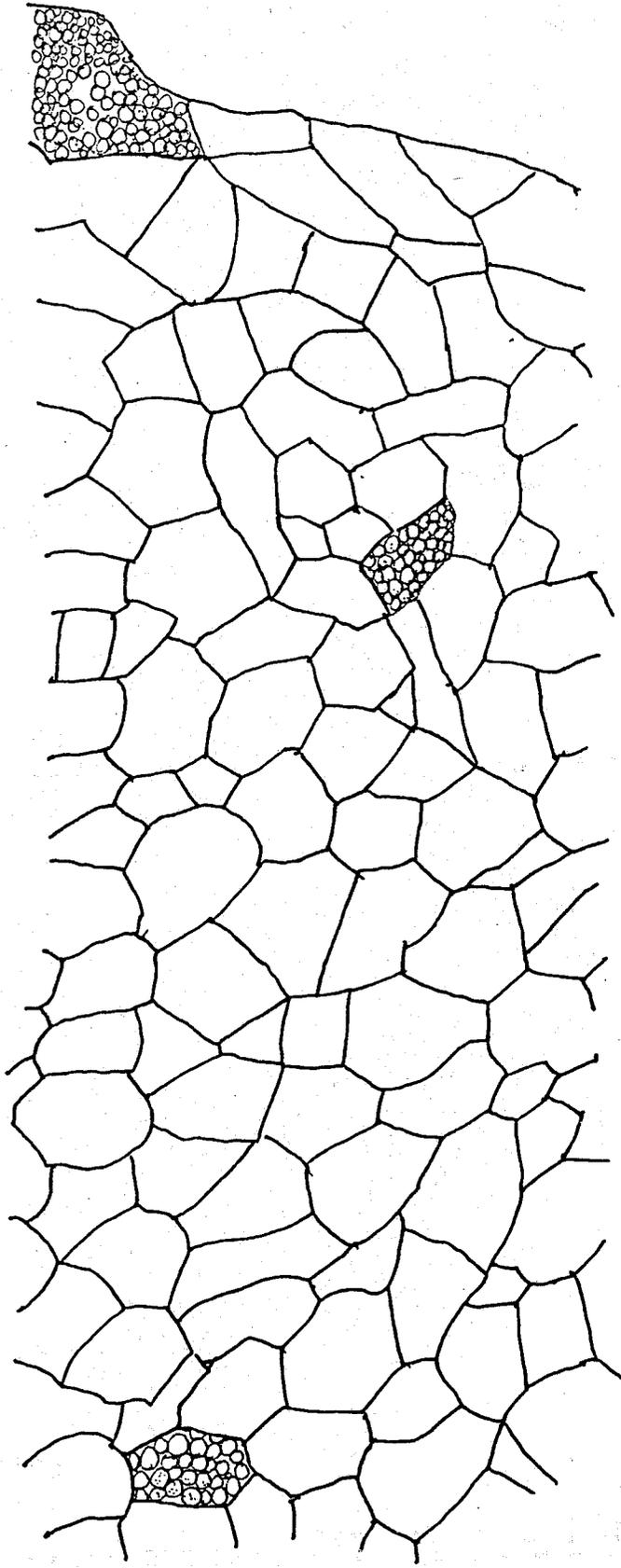


Fig. 88 Plantaginis Semen



Parenchyma of cotyledon

Fig.89 Coicis Semen

II - 31

薏苡仁

0.1 mm

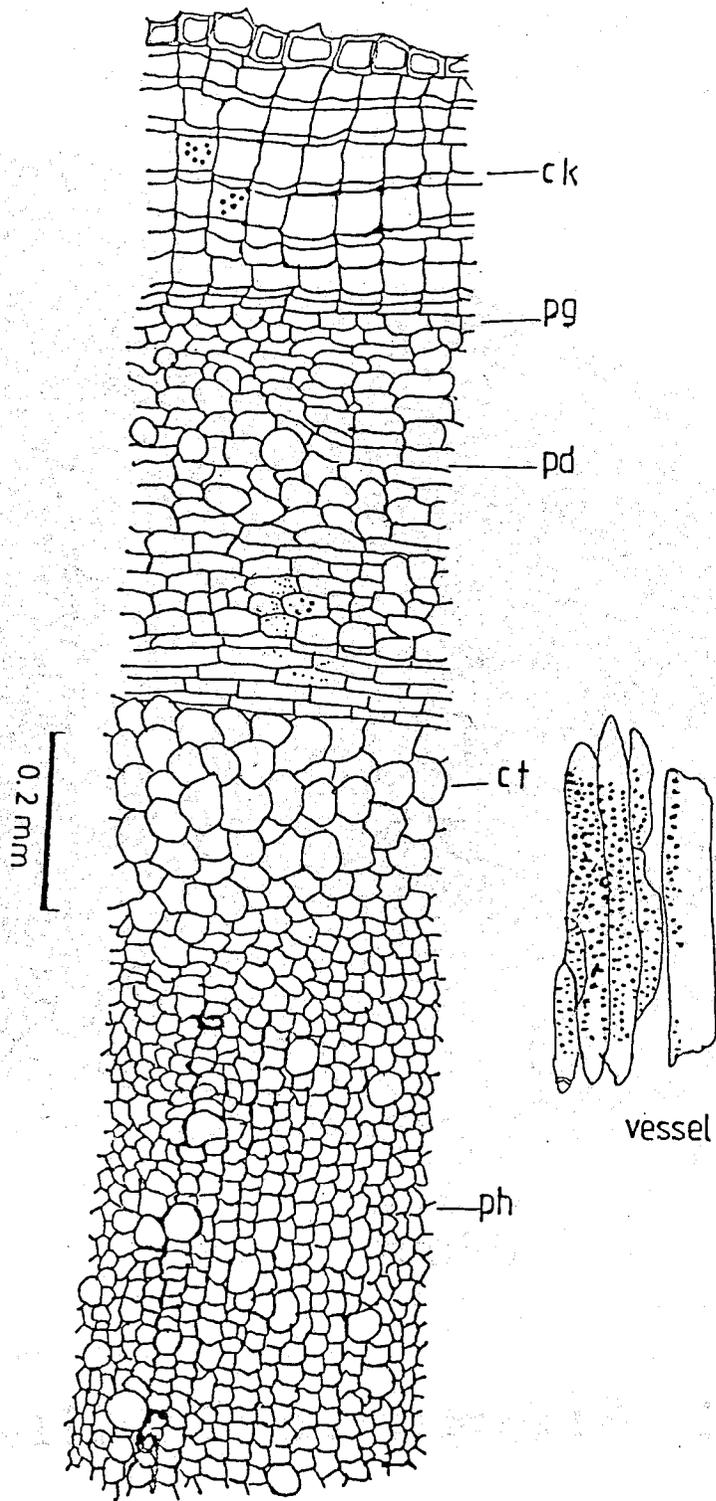


Fig.90 Akebiae Caulis

II-32

木通

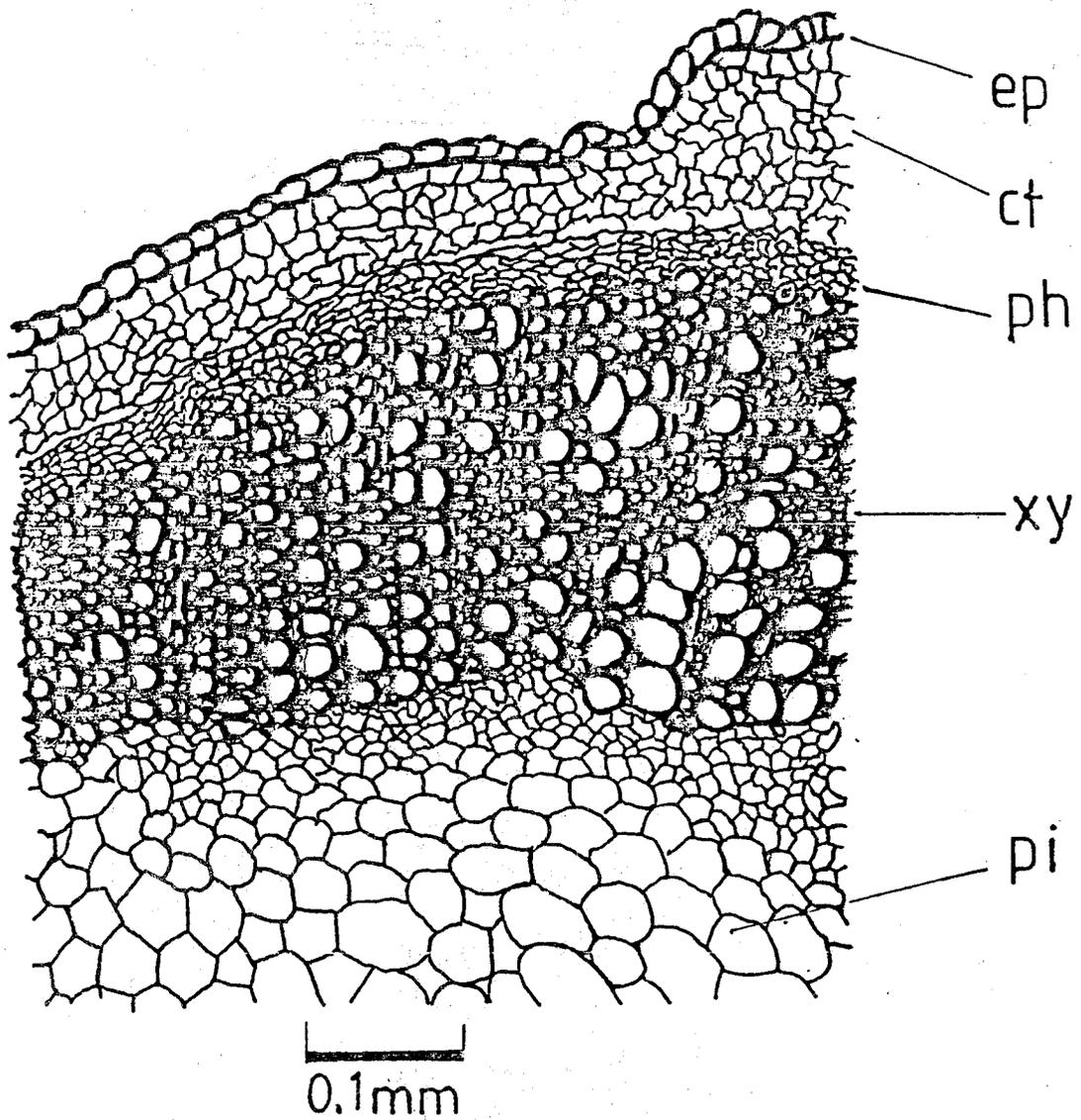


Fig.91 Artemisiae Capillaris Herba

II - 33 茵陳蒿

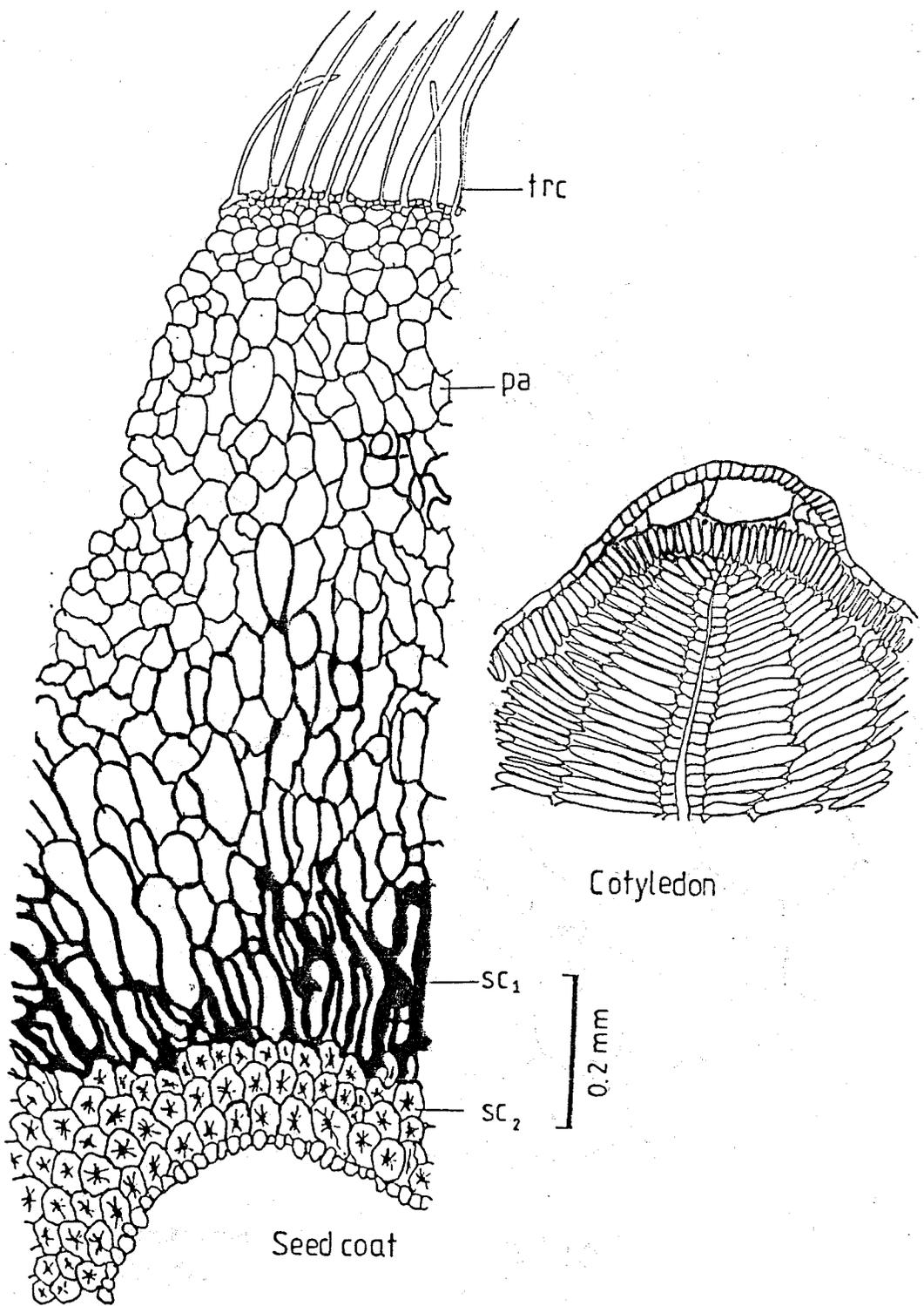


Fig.92 Benincasae Semen

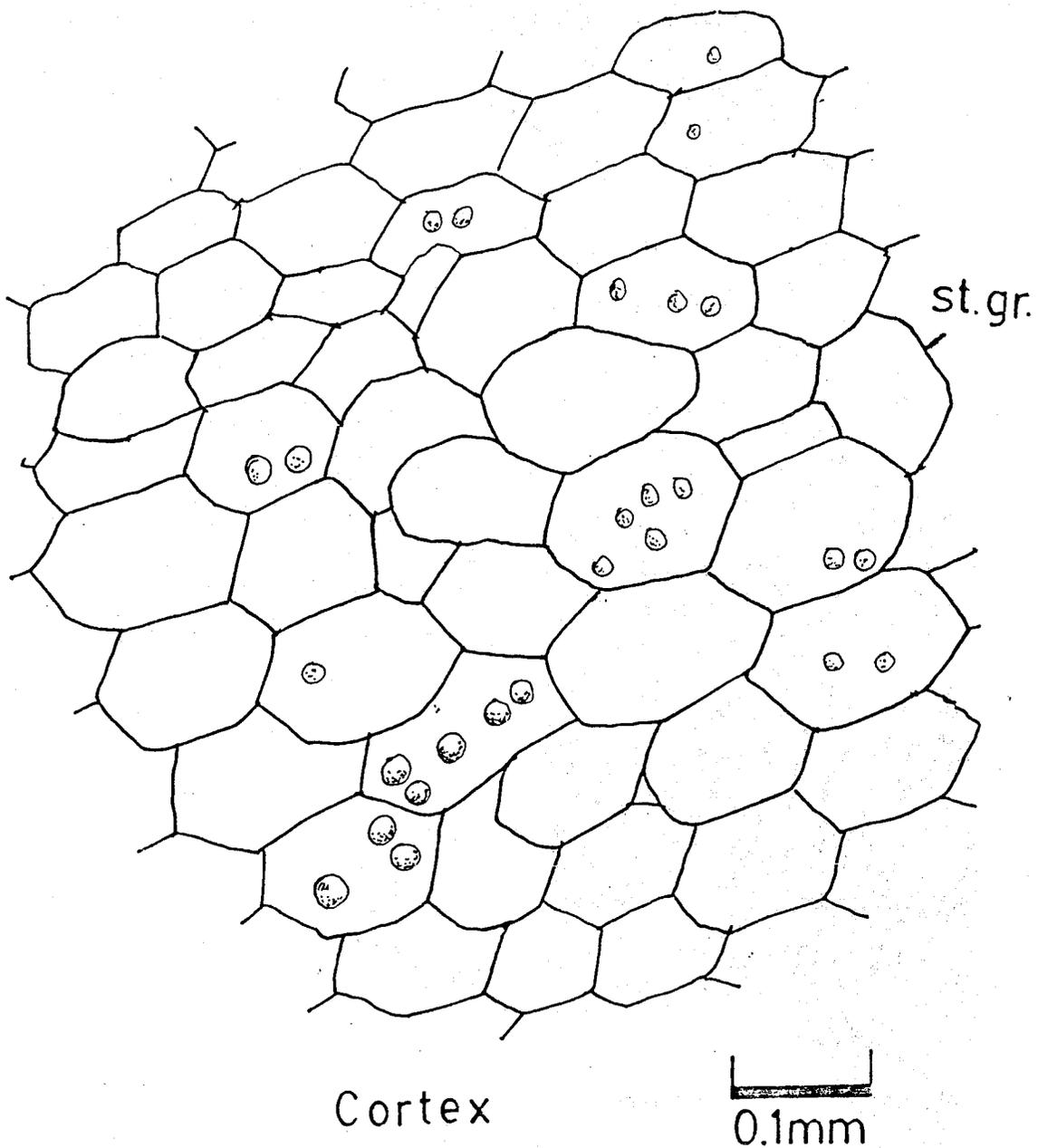
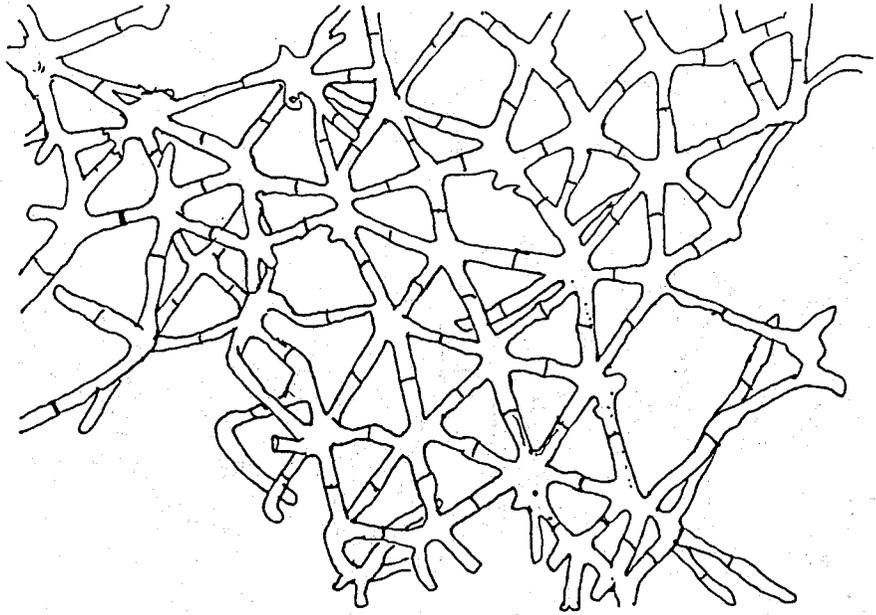


Fig.93 Smilacis Glabrae Rhizoma

II - 35

土茯苓



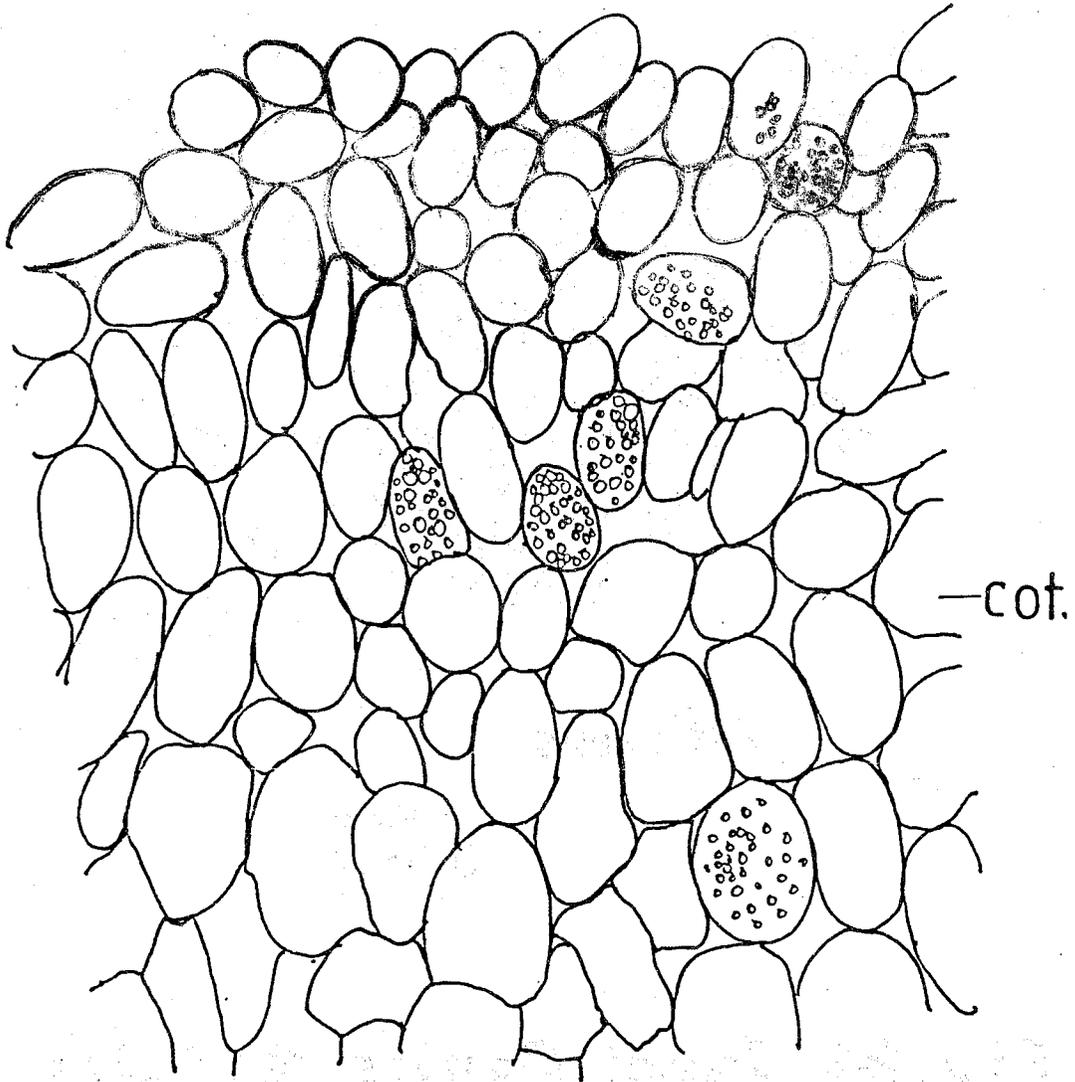
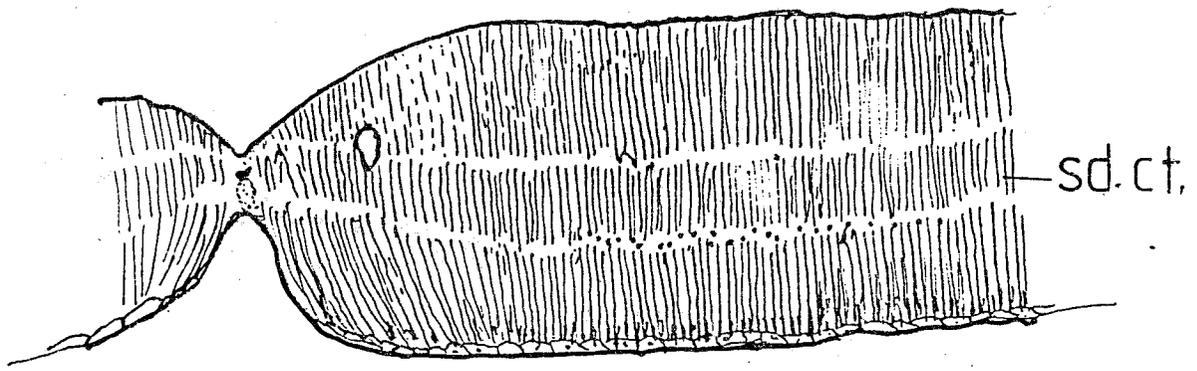
Pith cells


0.1mm

Fig.94 Junci Caulis Medulla

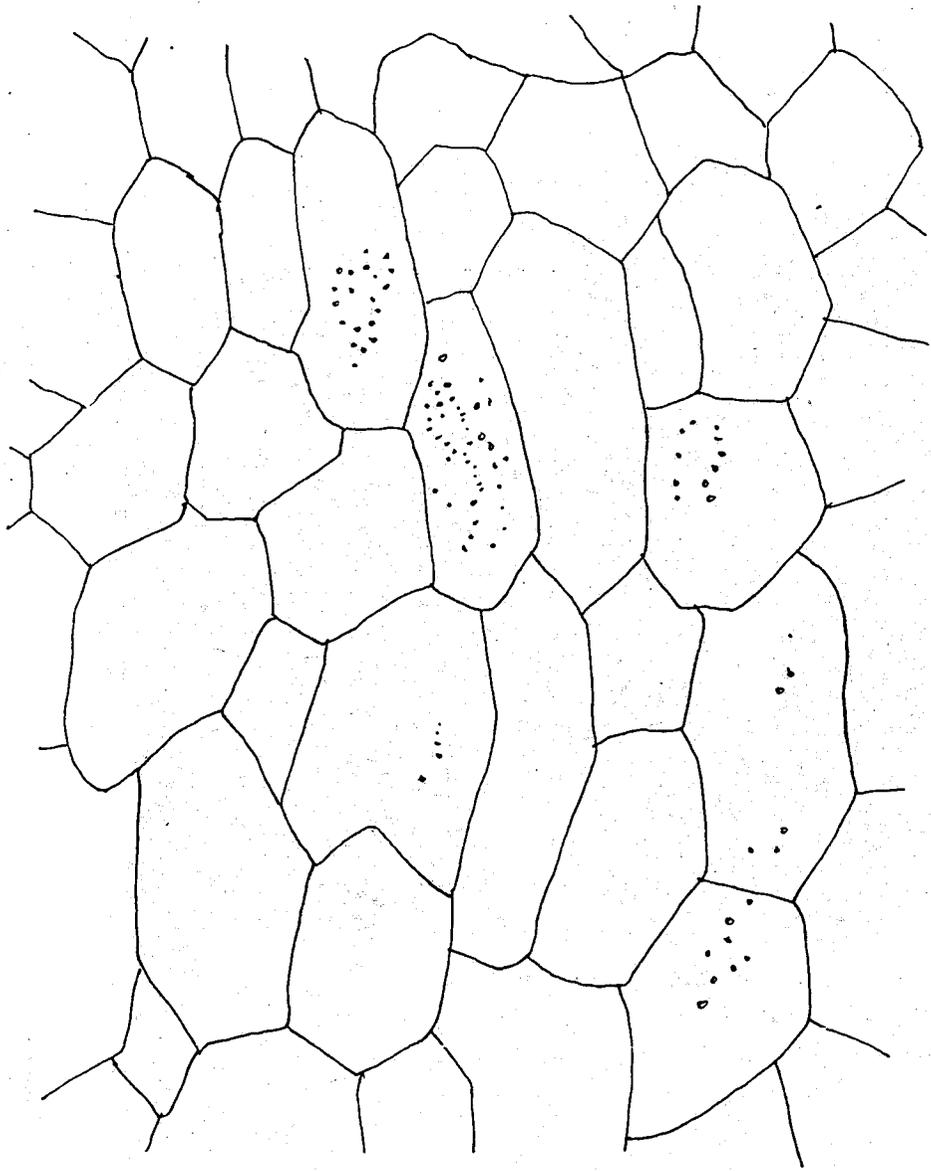
II - 36

燈心草



0.2 mm

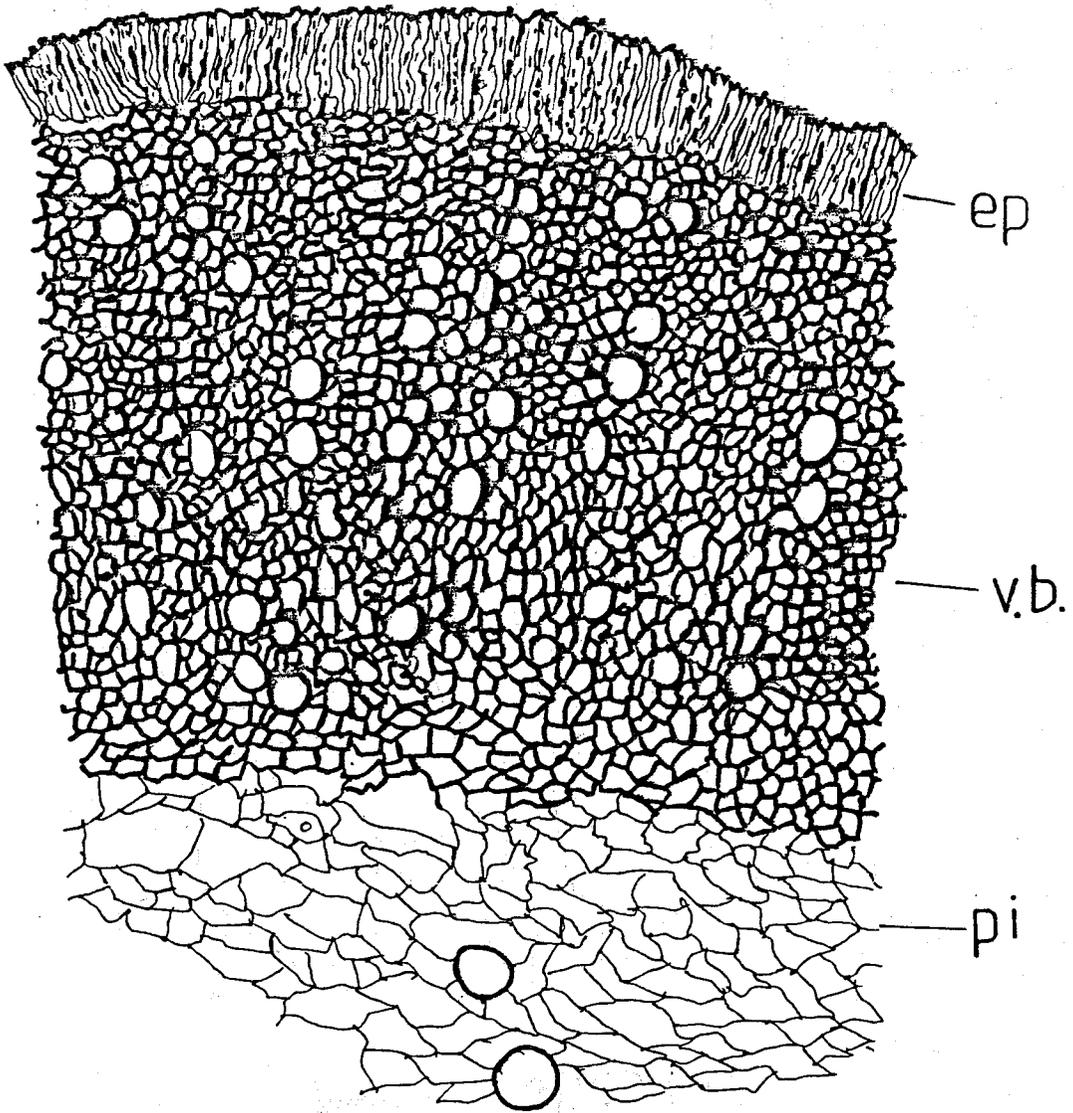
Fig. 95 Dolichoris Semen



Pith cells 
0.1mm

Fig.96 Tetrapanax Medulla

II-38 通草



0.1mm

Fig. 97 Dianthi Herba

II - 39

瞿麥

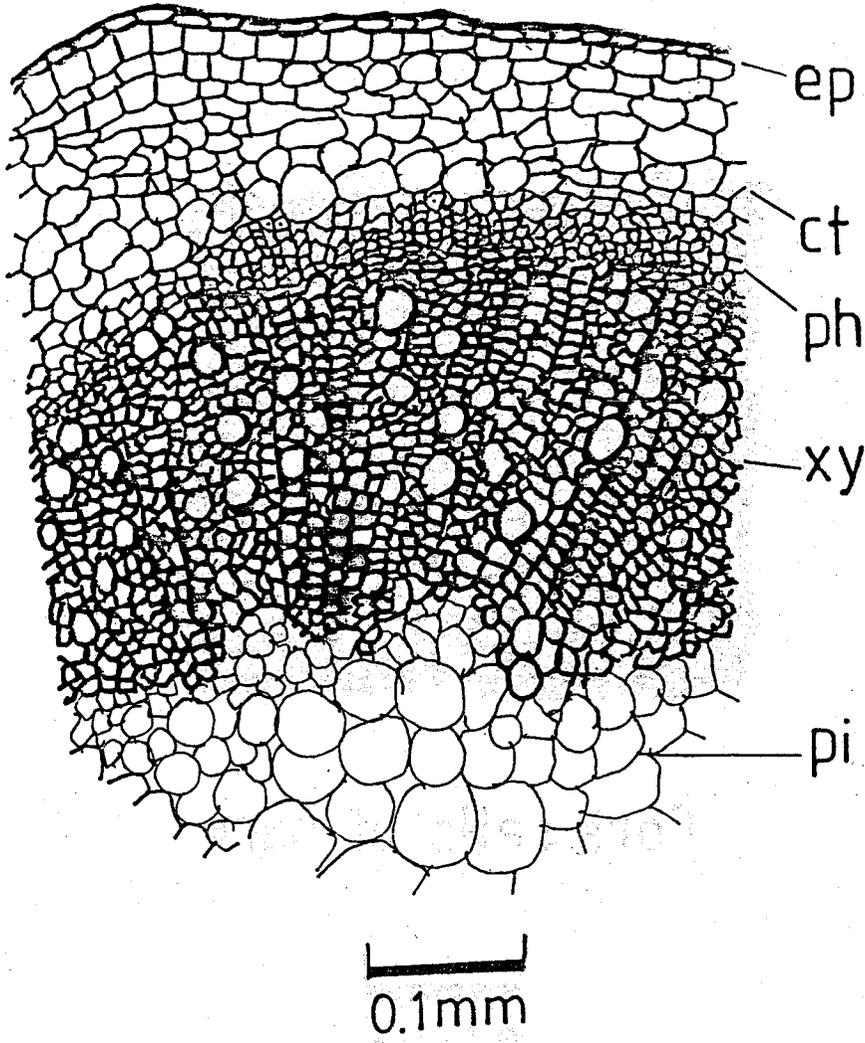
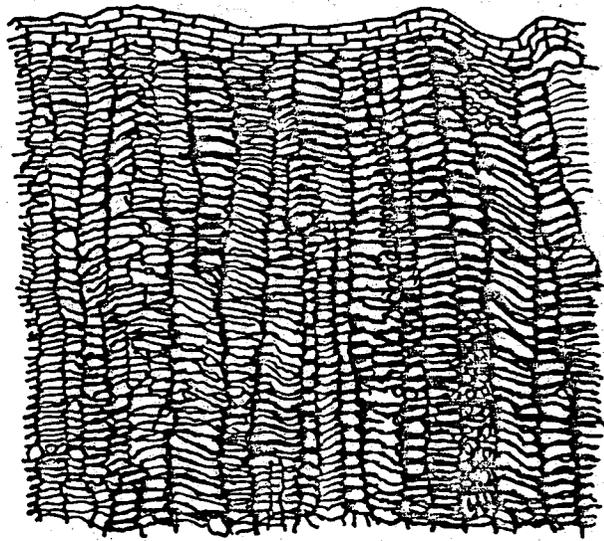
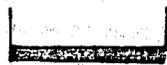


Fig. 98 **Polygoni Avicularis Herba**

II-40 篇 蓄



Cork cells of bark



0.1 mm

Fig.99

Ulmi Cortex

II-41

榆白皮

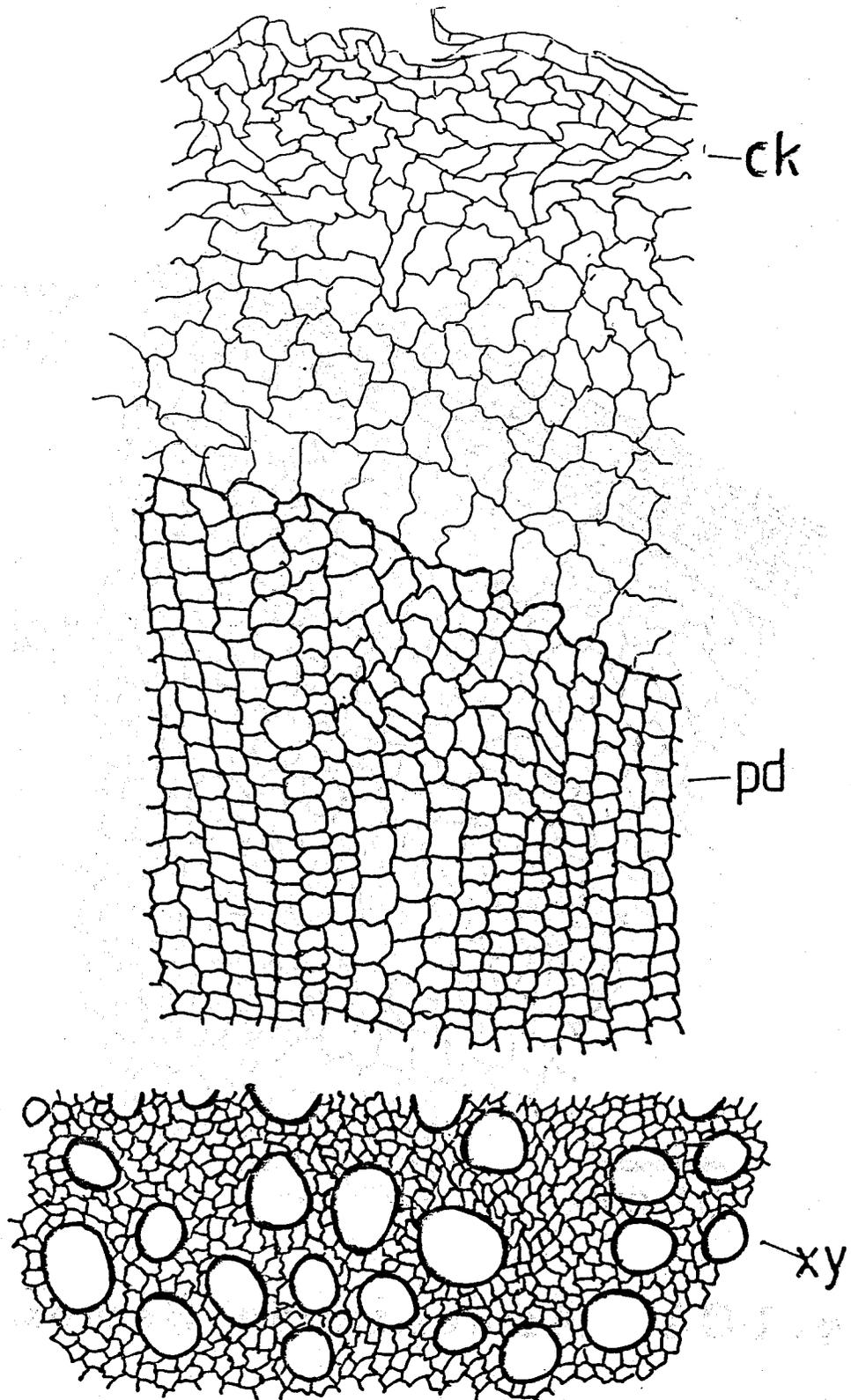


Fig. 100
II - 42

0.1mm

Gentianae Macrophyllae Radix

秦 艽

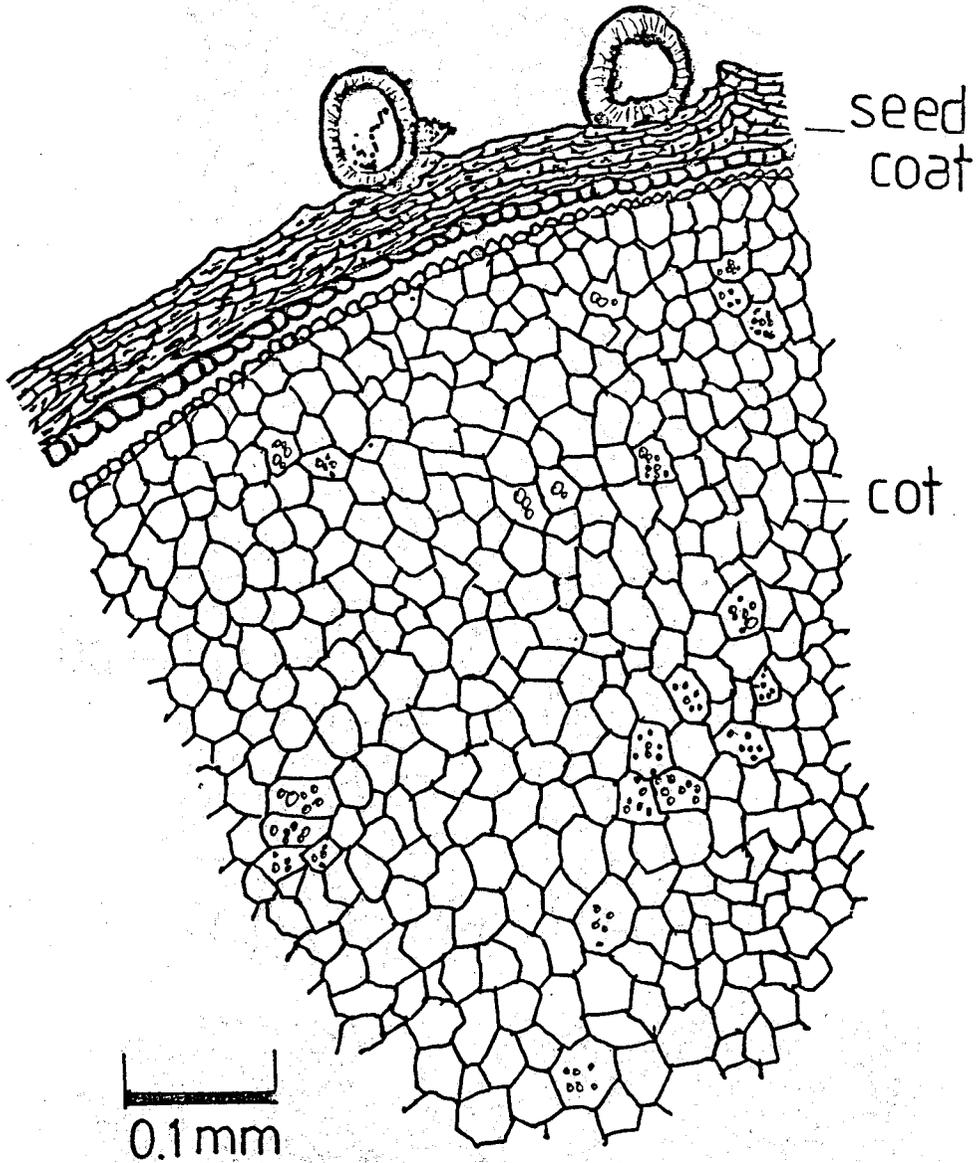


Fig. 101 Armeniacae Semen

II-43

杏仁

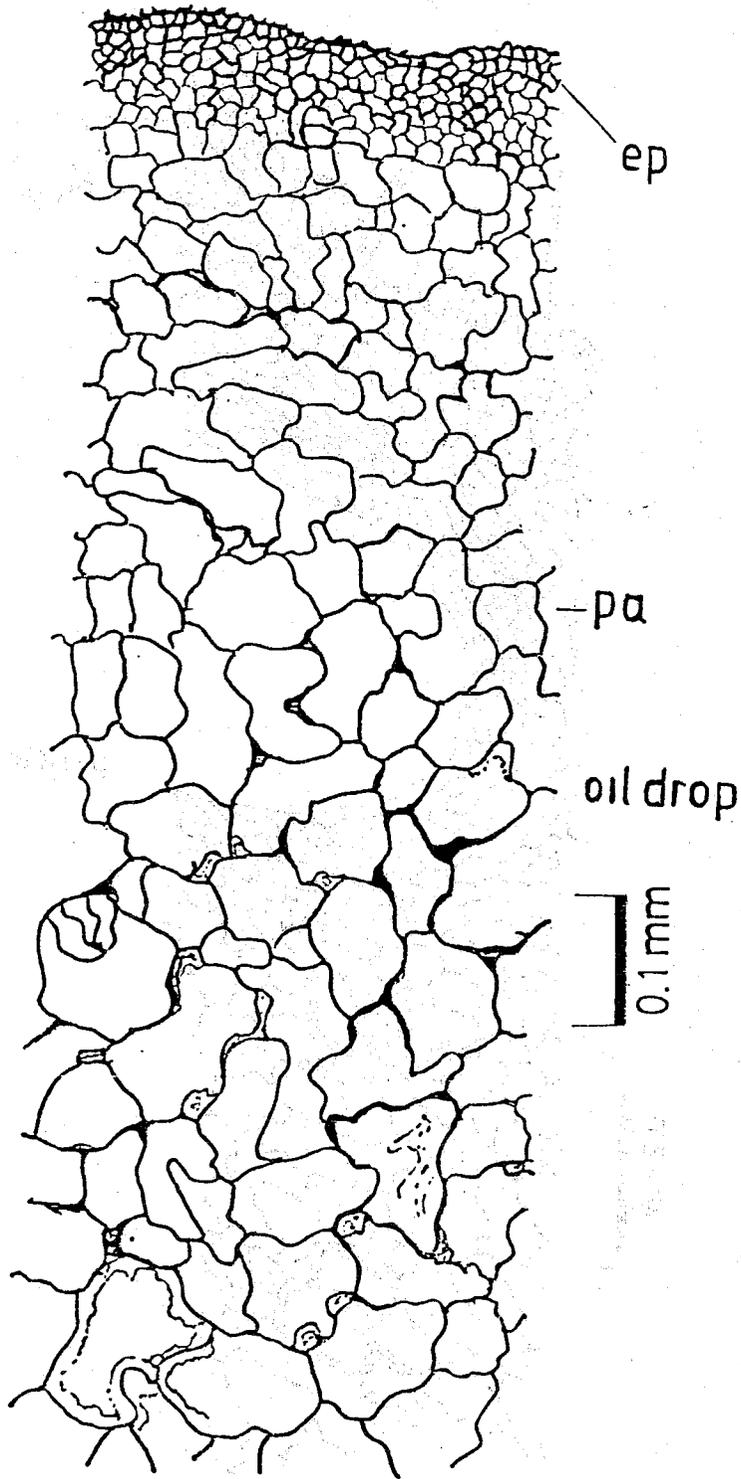


Fig. 102 Citri Sinensis Exocarpium

II-44

陳皮

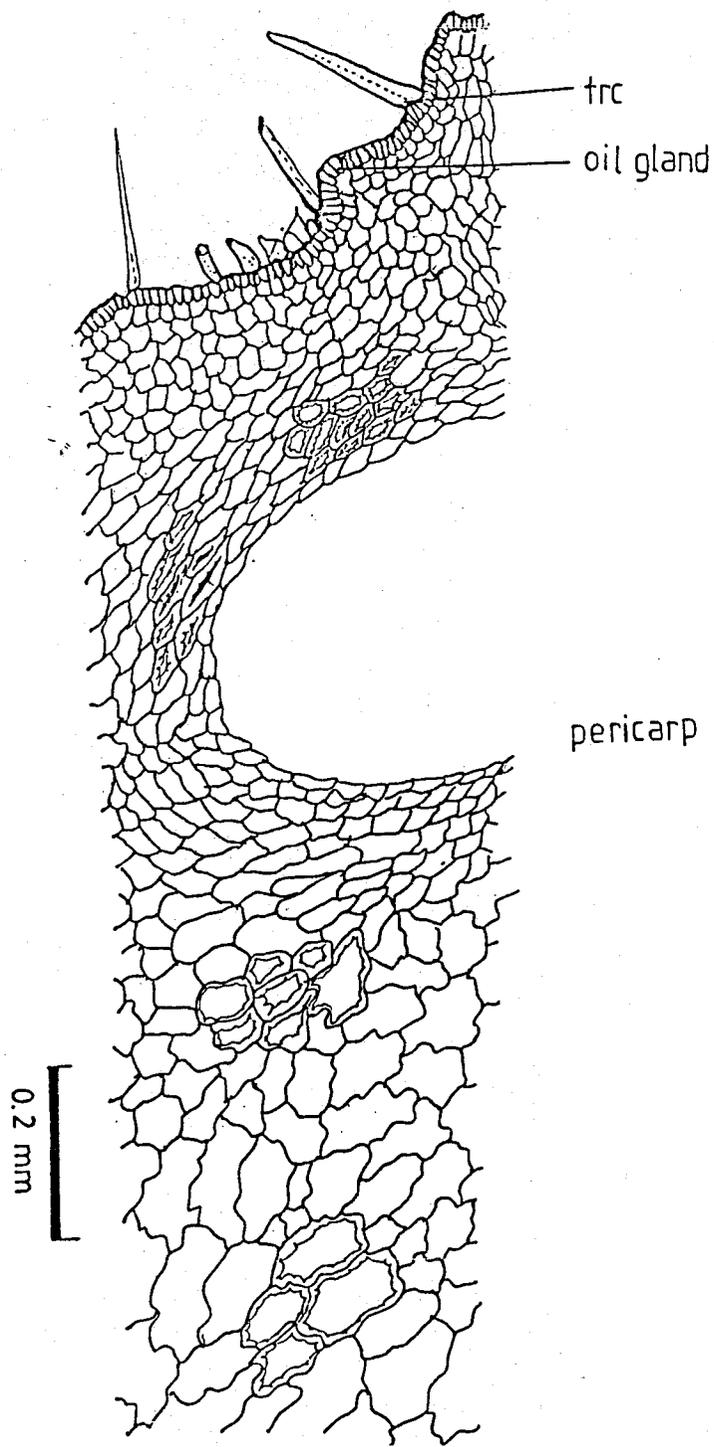


Fig. 103 Aurantii Immaturus Fructus

II-45

枳實

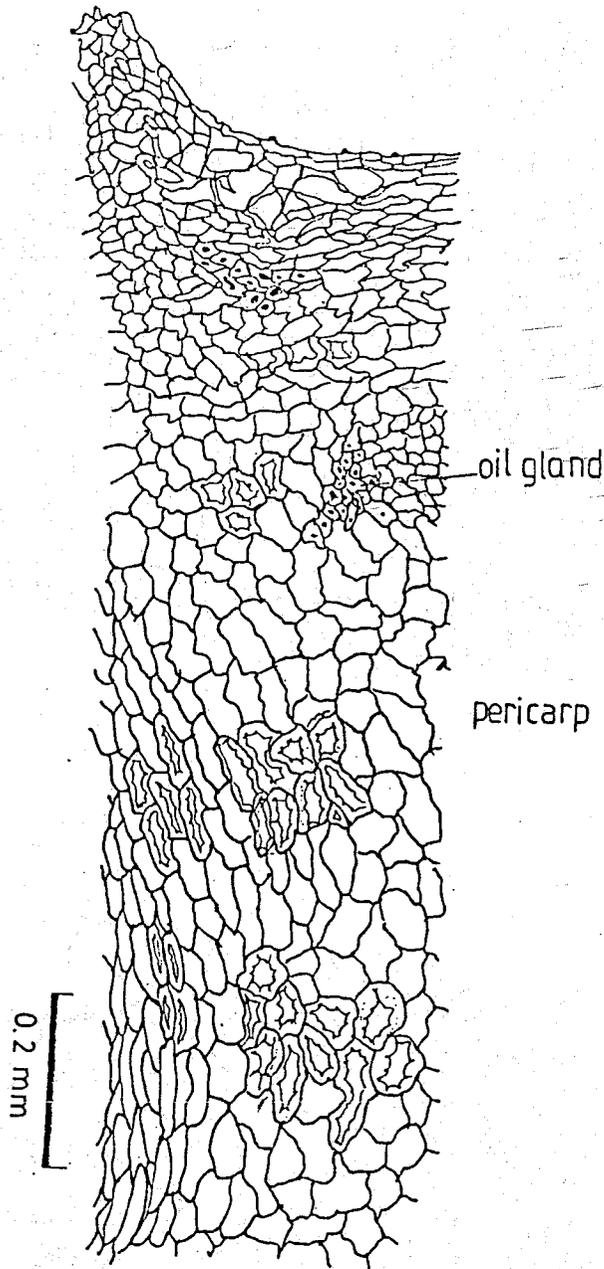


Fig. 104 Citri Immaturus Fructus

II-46

枳殼

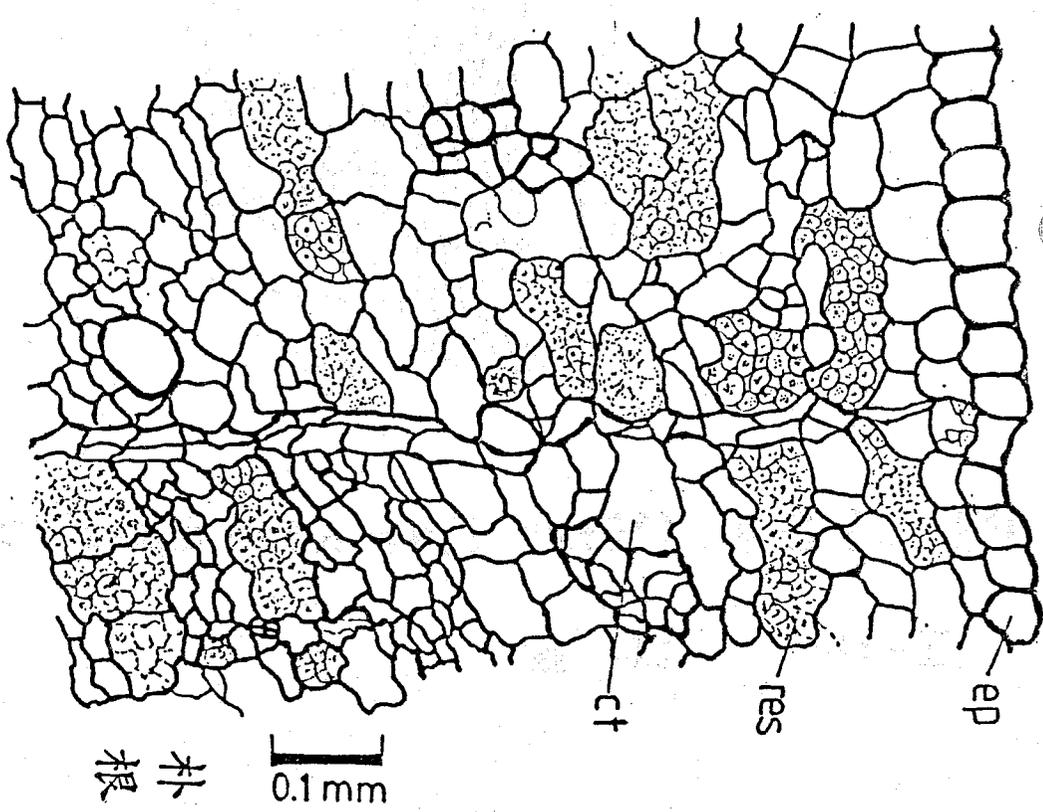
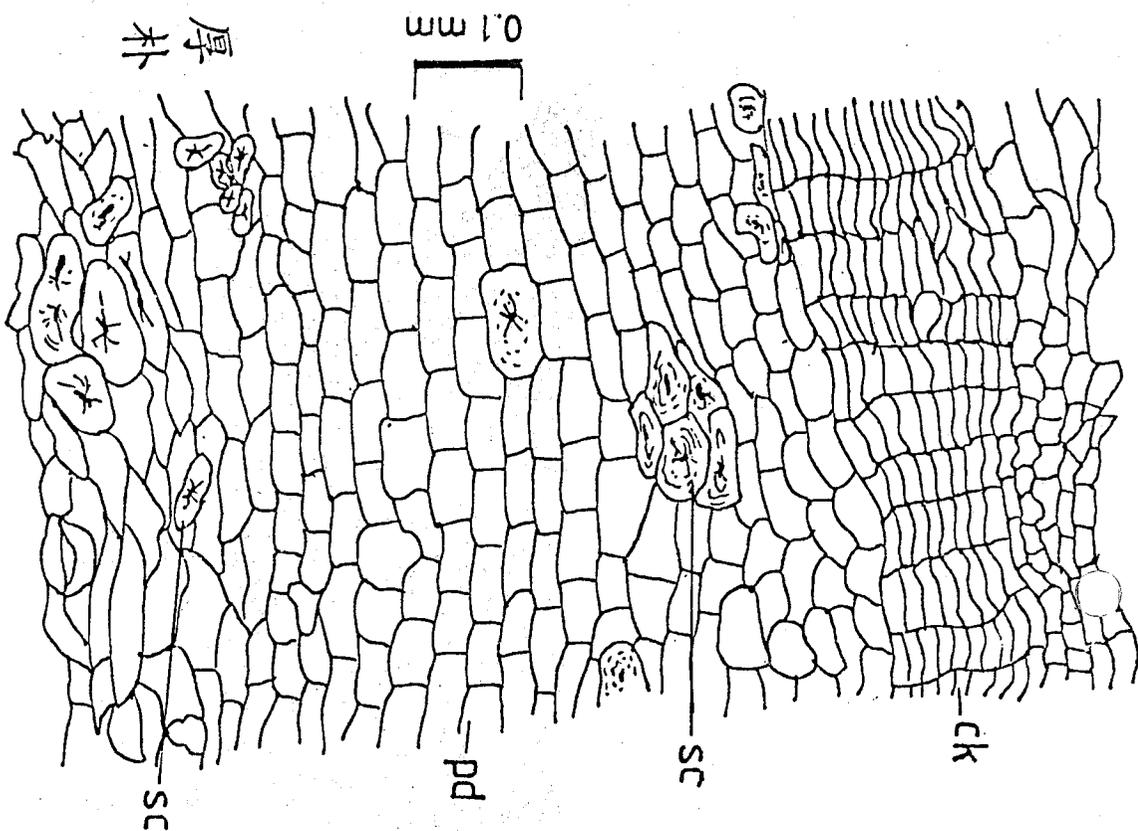


Fig. 105 Magnoliae Cortex 厚朴

TT-17

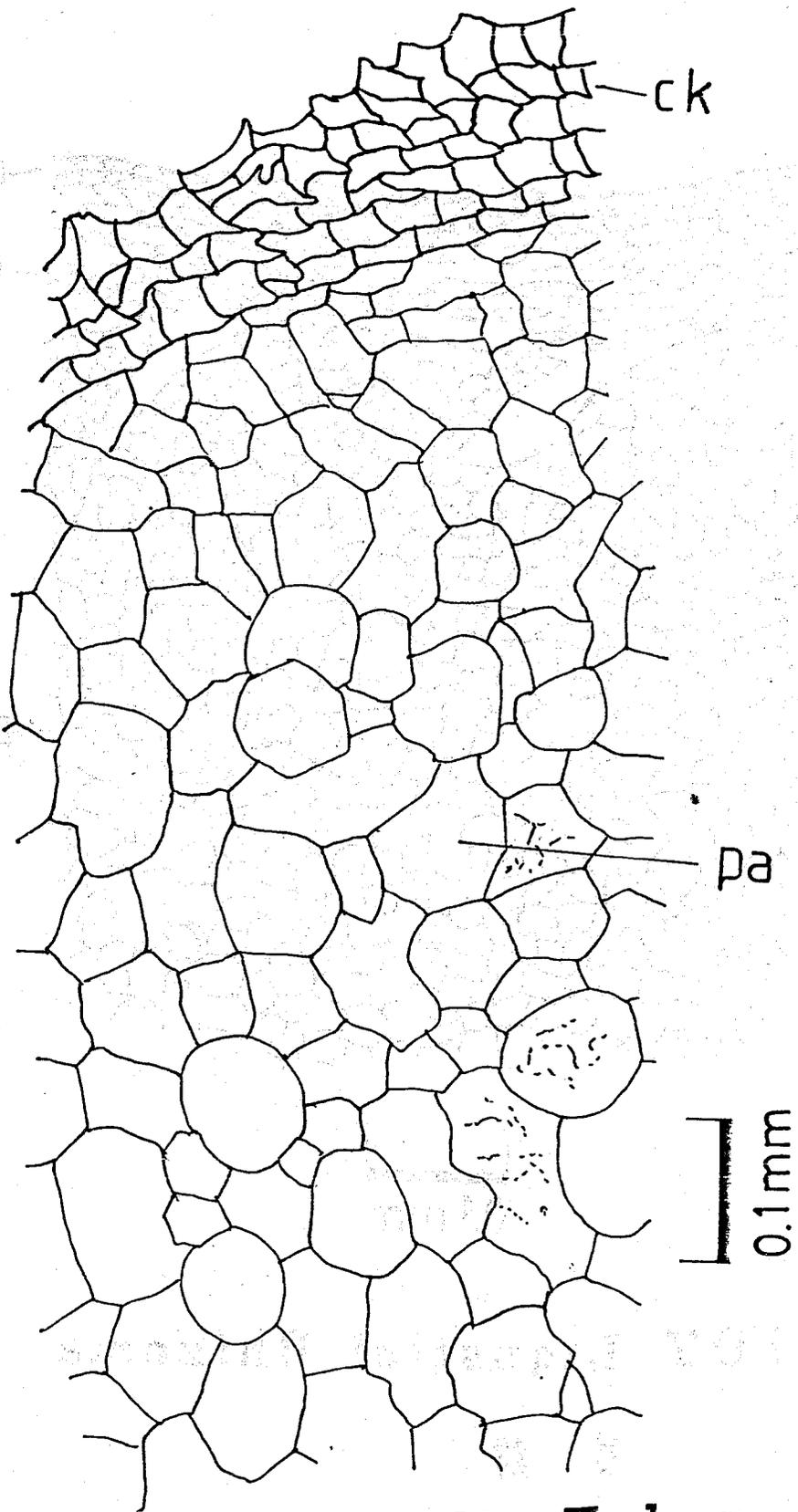
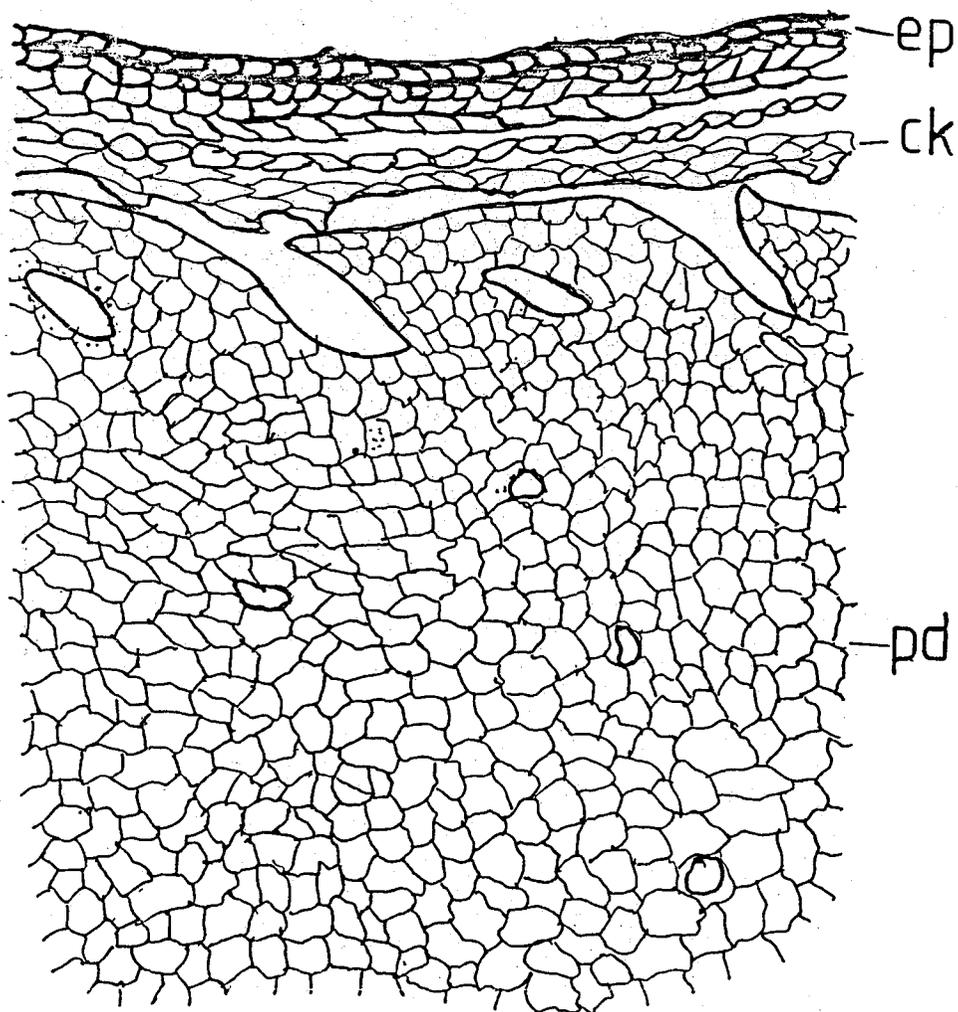


Fig.106 Corydalis Tuber

II-48

延胡索



0.1mm

Fig. 107 Ligustici Rhizoma

II-49

芎 藭

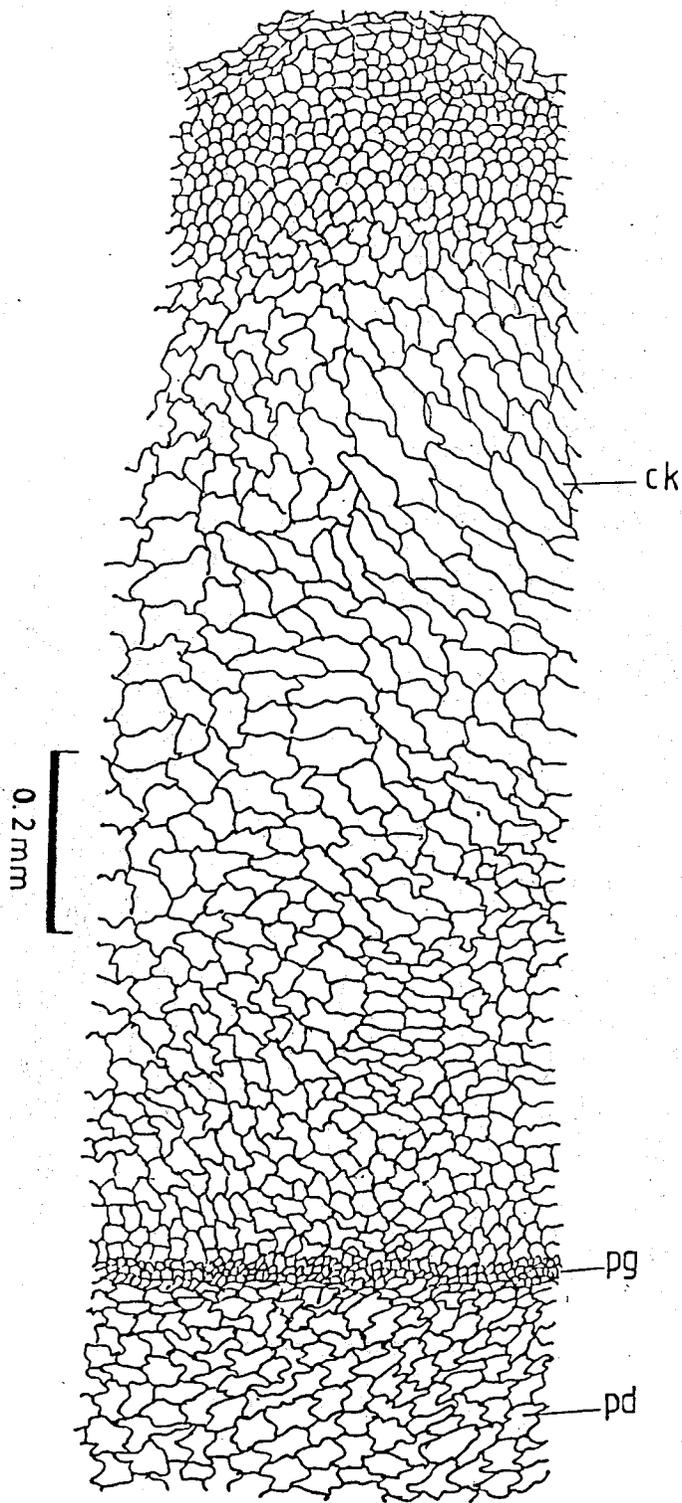


Fig.108 Carthami Flos

II - 50

丹 参

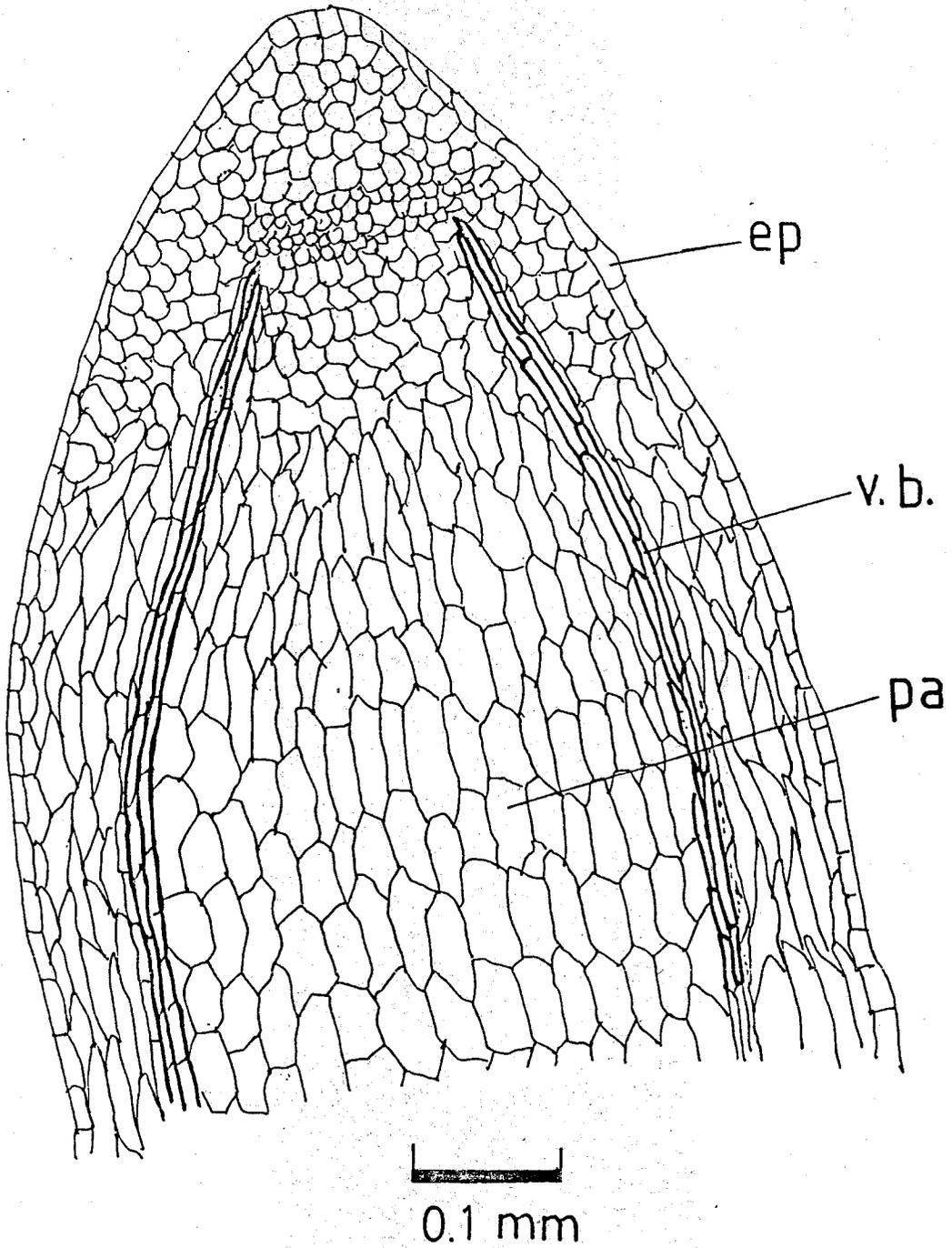
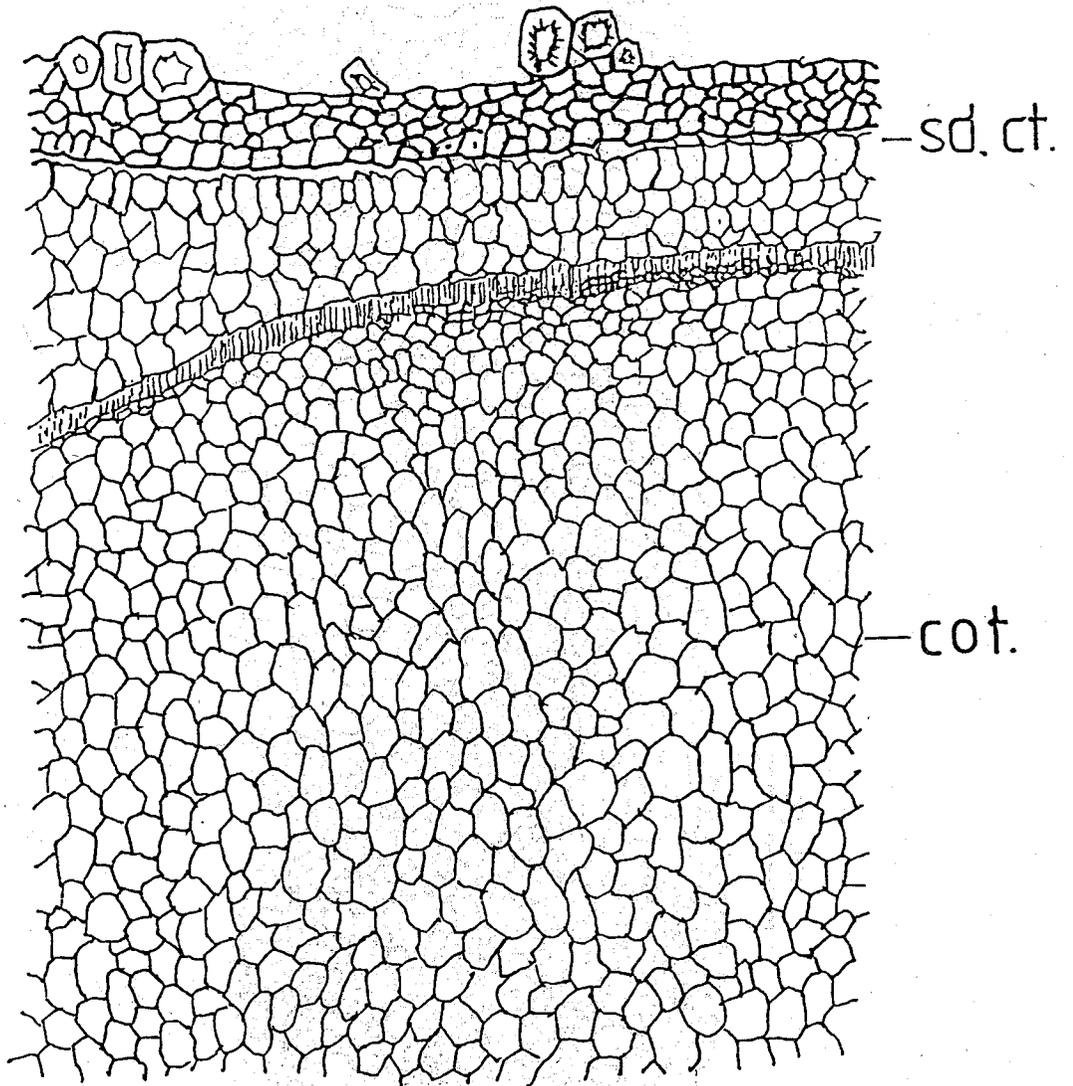


Fig. 109 Carthami Flos

II-51

紅花



0.1mm

Fig. 110 Persicae Semen

II - 52

桃 仁

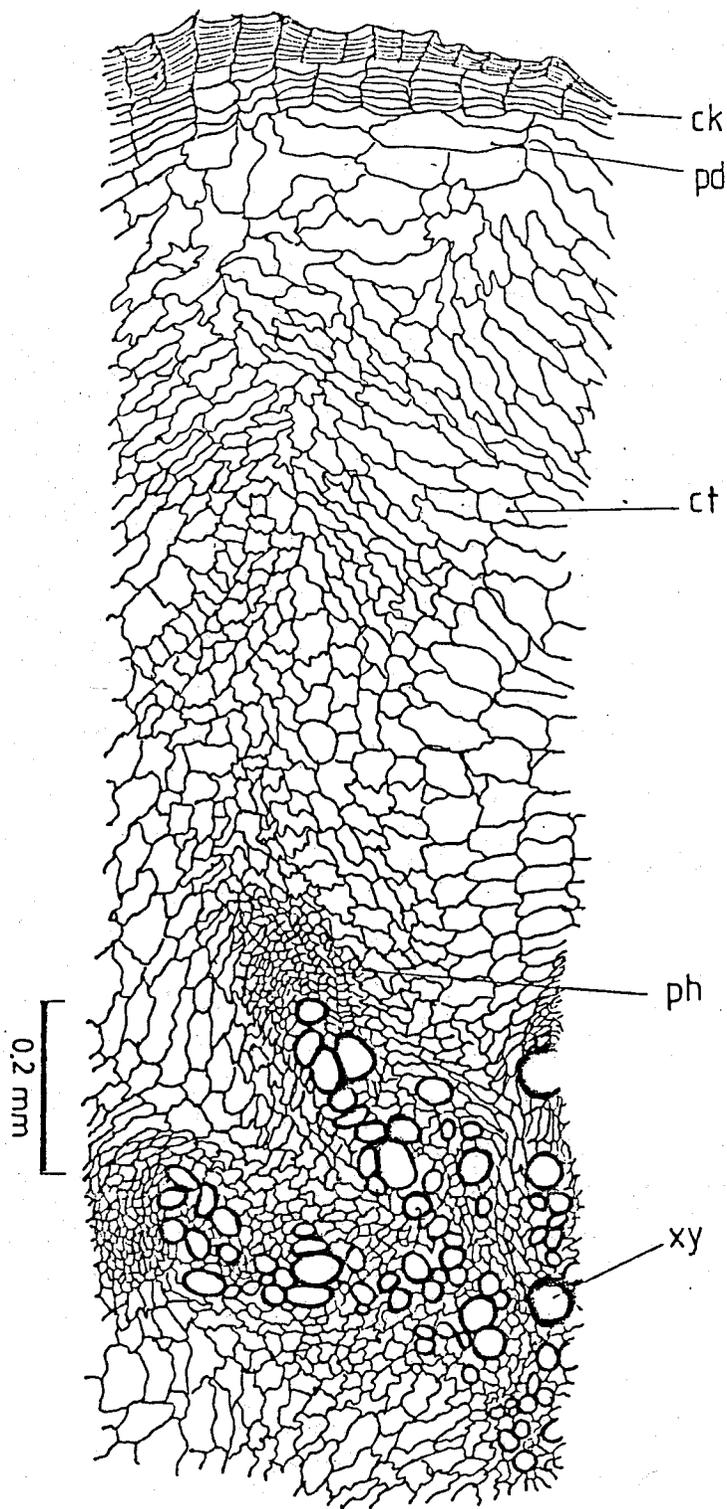


Fig. 111 Ginseng Radix

II-53

人參

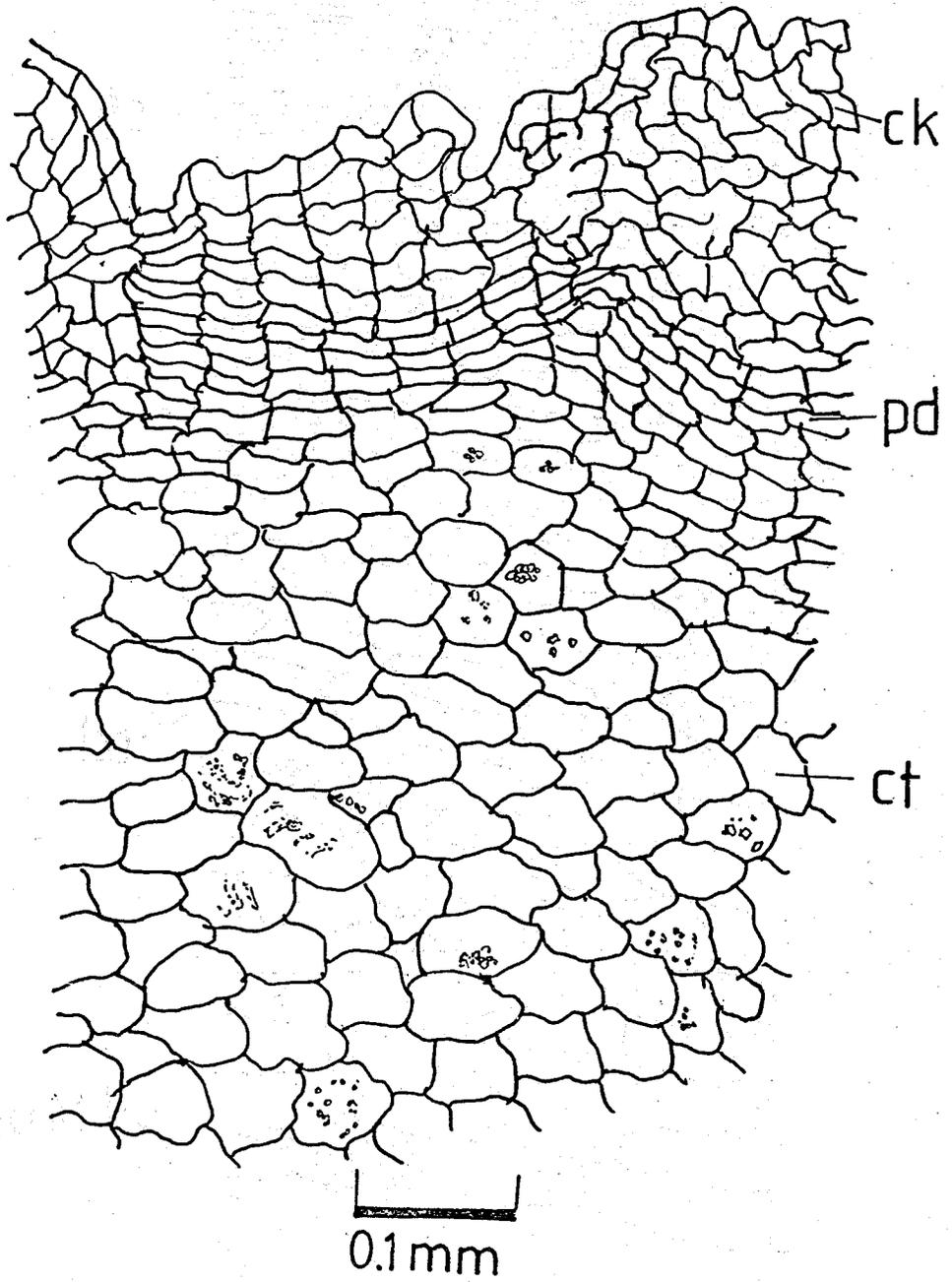
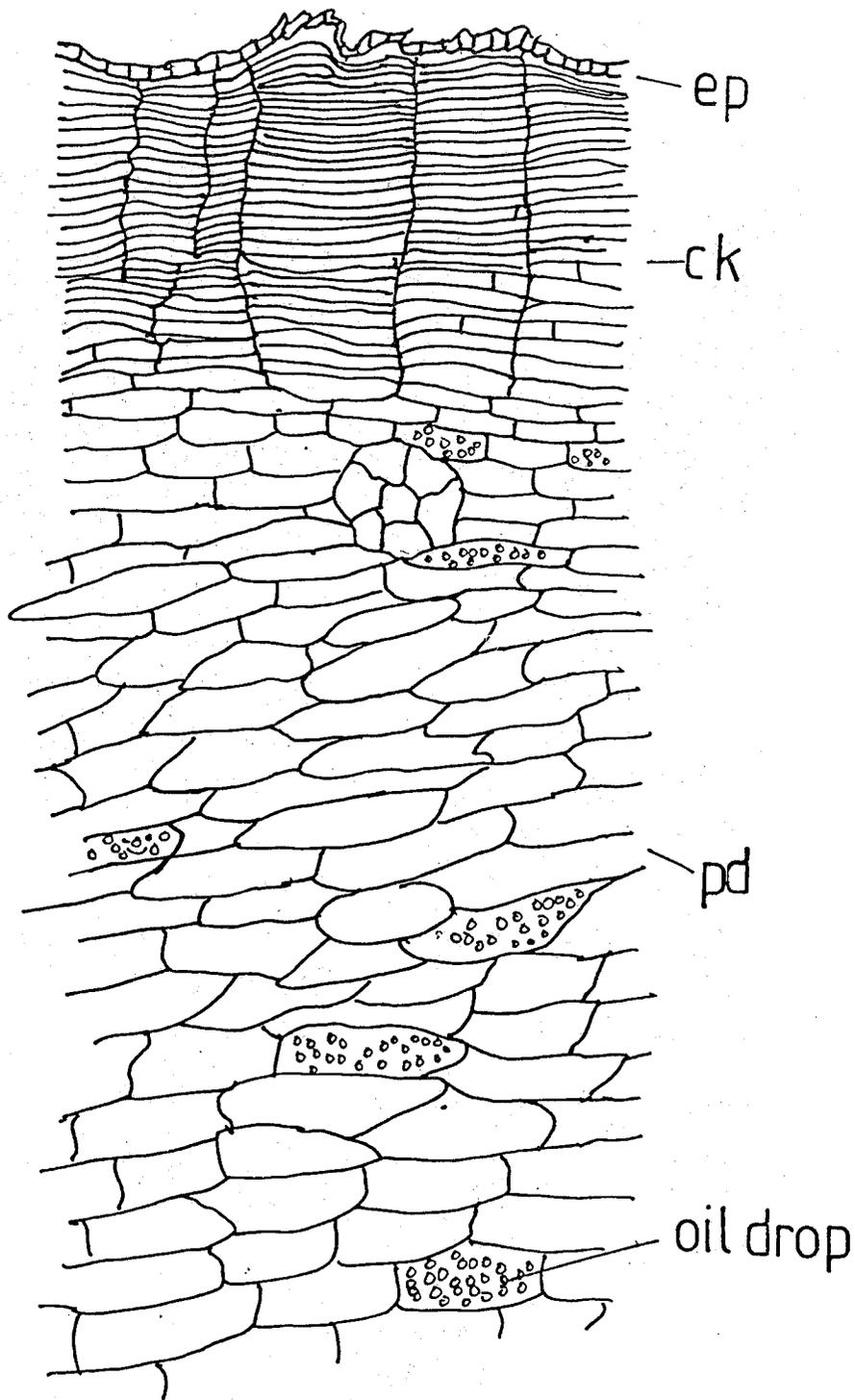


Fig. 112 *Atractylodes Rhizoma*

II - 54

白朮



0.1 mm

Fig. 113 Glycyrrhizae Radix

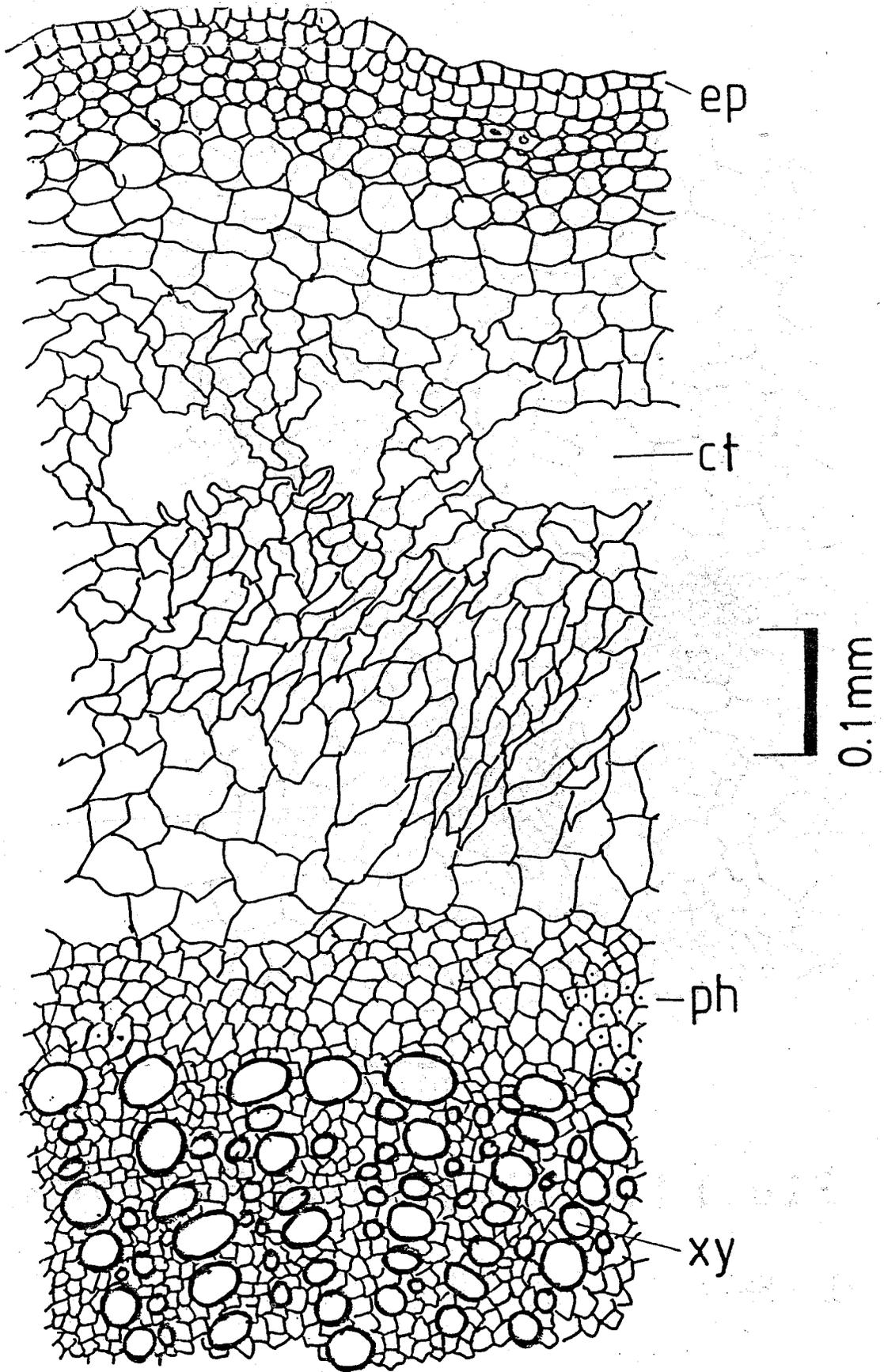


Fig. 114 Angelicae Sinensis Radix

II-56

當歸

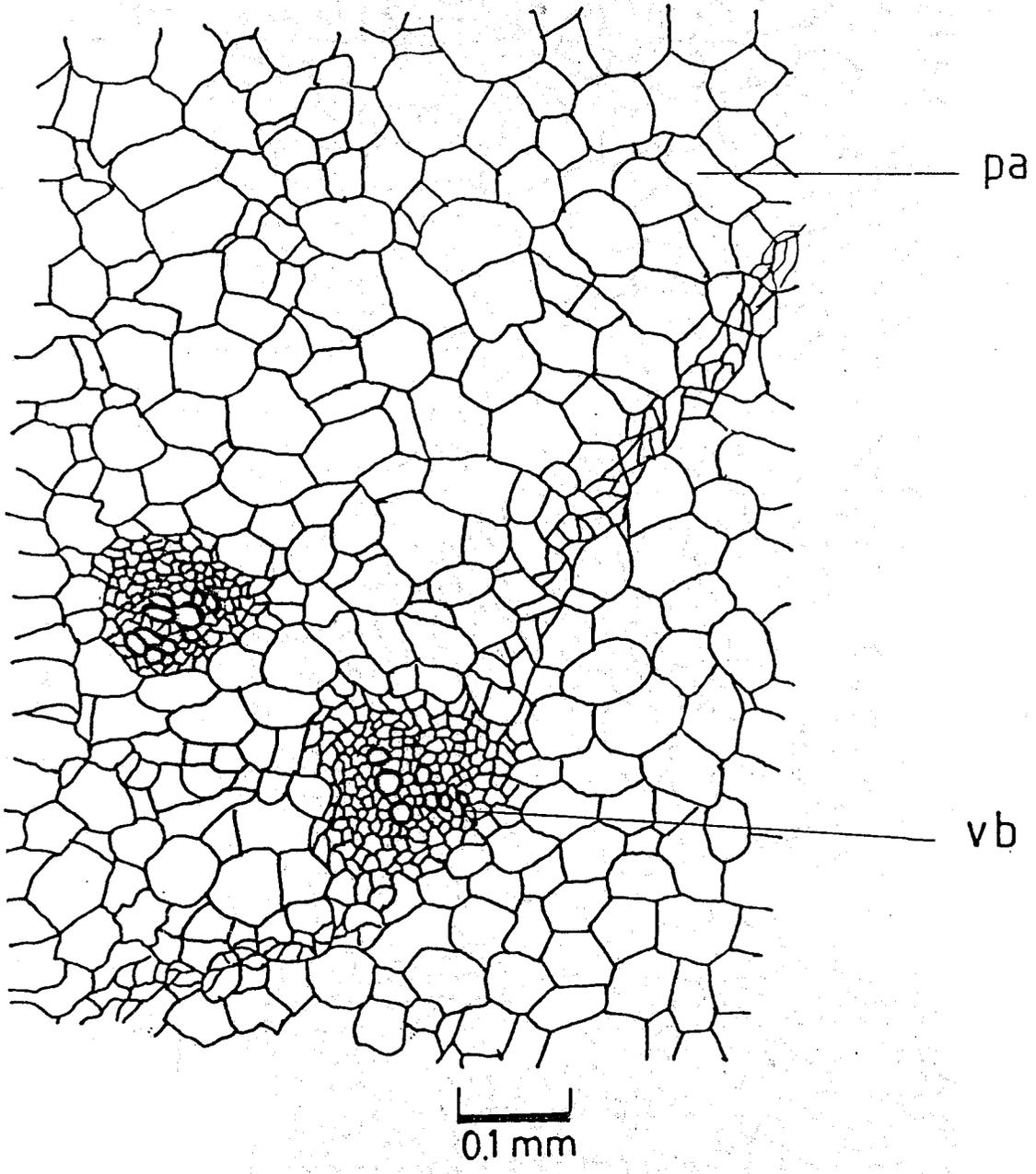
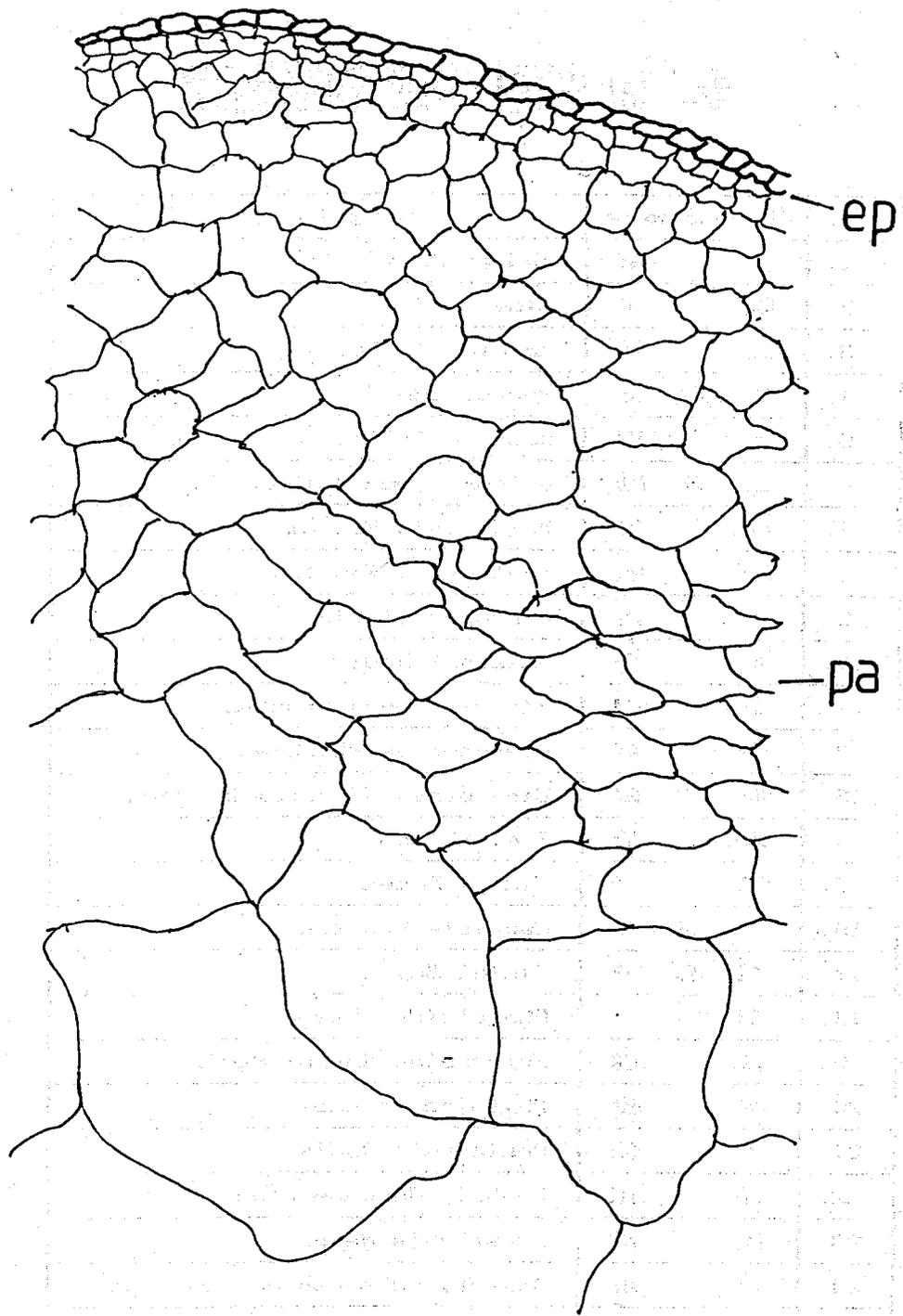


Fig. 115 Zingiberis Rhizoma

II - 58

生薑



pericarp

0.1mm

Fig. 116 Capsici Fructus

II - 60

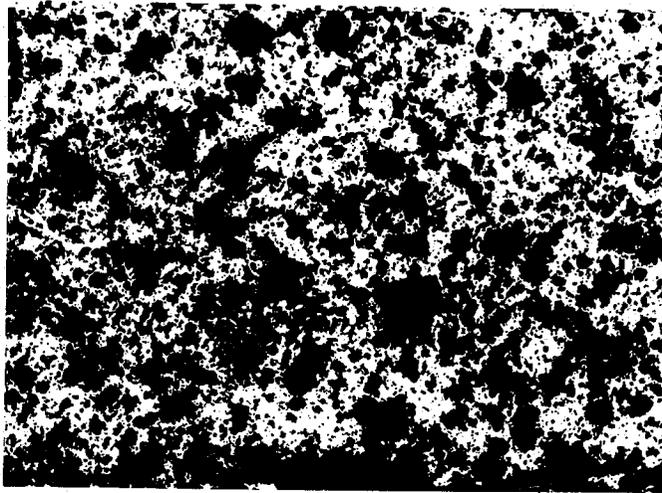
蕃 椒

表二 (a) 中藥材之外部形態描繪圖目錄

Fig.	Chinese Name	Drug Name
1.	青 黛	Indigo Pulverata
2.	蘆 薈	Aloe
3.	白 蔞	Ampelopsis Radix
4.	馬 齒 莧	Portulacae Herba
5.	薔 薇 實	Rosae Multiflorae Fructus
6.	土 貝 母	Bolbostemmae Bulbus
7.	荷 葉	Nelumbinis Folium
8.	川 椒	Zanthoxyli Fructus
9.	丁 香	Caryophylli Flos
10.	細 辛	Asiasari Radix
11.	檳 榔	Piperis Longi Fructus
12.	山 奈	Kaempferiae Rhizoma
13.	乾 薑	Zingiberis Siccatum Rhizoma
14.	大 黃	Rhei Rhizoma
15.	巴 豆	Tiglii Semen
16.	火 麻 仁	Cannabis Fructus
17.	蓖 麻 子	Ricini Semen
18.	牽 牛 子	Pharbitidis Semen
19.	甘 遂	Euphorbiae Kansui Radix
20.	商 陸	Phytolaccae Radix
21.	大 戟	Pekinensis Radix
22.	芫 花	Daphnis Genkwae Flos
23.	滑 石	Agastachis Herba
24.	蒼 朮	Atractylodis Lanceae Rhizoma
25.	白 豆 蔻	Anomi Cardamomi Fructus
26.	茯 神	Poria
27.	茯 苓	Hoelen
28.	豬 苓	Polyporus
29.	澤 瀉	Alismatis Rhizoma
30.	車 前 子	Plantaginis Semen

表二 (b) 中藥材之外部形態描繪圖目錄

Fig.	Chinese Name	Drug Name
31.	蒼 耳 仁	Colicis Semen
32.	木 通	Akebiae Caulis
33.	茵 陳 蒿	Artemisiae Capillaris Herba
34.	冬 瓜 子	Benincasae Semen
35.	土 茯 苓	Smilacis Glabrae Rhizoma
36.	燈 心 草	Junci Caulis Medulla
37.	白 扁 豆	Dolichoris Semen
38.	通 草	Tetrapanactis Medulla
39.	覆 麥	Dianthi Herba
40.	扁 蒴 葎	Polygoni Avicularis Herba
41.	榆 白 皮	Ulm Cortex
42.	牽 兜 甌	Gentianae Macrophyllae Radix
43.	杏 仁	Armeniacae Semen
44.	陳 皮	Citri Sinensis Exocarpium
45.	枳 實	Aurantii Immaturus Fructus
46.	枳 殼	Citri Immaturus Fructus
47.	厚 朴	Magnoliae Cortex
48.	延 胡 索	Corydalis Tuber
49.	芍 藥	Ligustici Rhizoma
50.	丹 參	Salivae Miltiorrhizae Radix
51.	紅 花	Carthami Flos
52.	桃 仁	Persicae Semen
53.	人 參	Ginseng Radix
54.	白 朮	Atractylodis Rhizoma
55.	甘 草	Glycyrrhizae Radix
56.	當 歸	Angelicae Sinensis Radix
57.	冰 片	Borneol
58.	生 薑	Zingiberis Rhizoma
59.	薄荷 腦	Menthol
60.	番 椒	Capsici Fructus



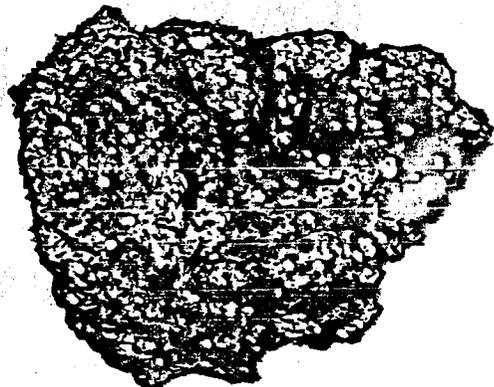
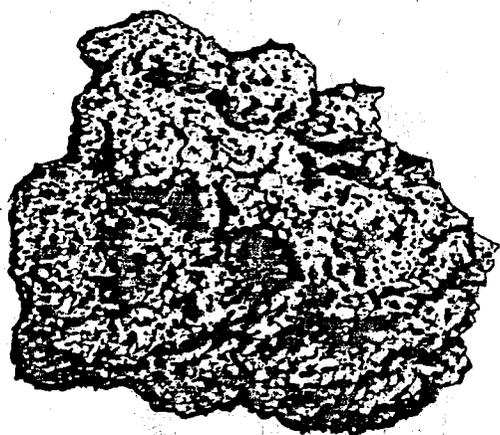
2 cm

61 Indigo Pulverata

青 黛

II-1

Fig.1

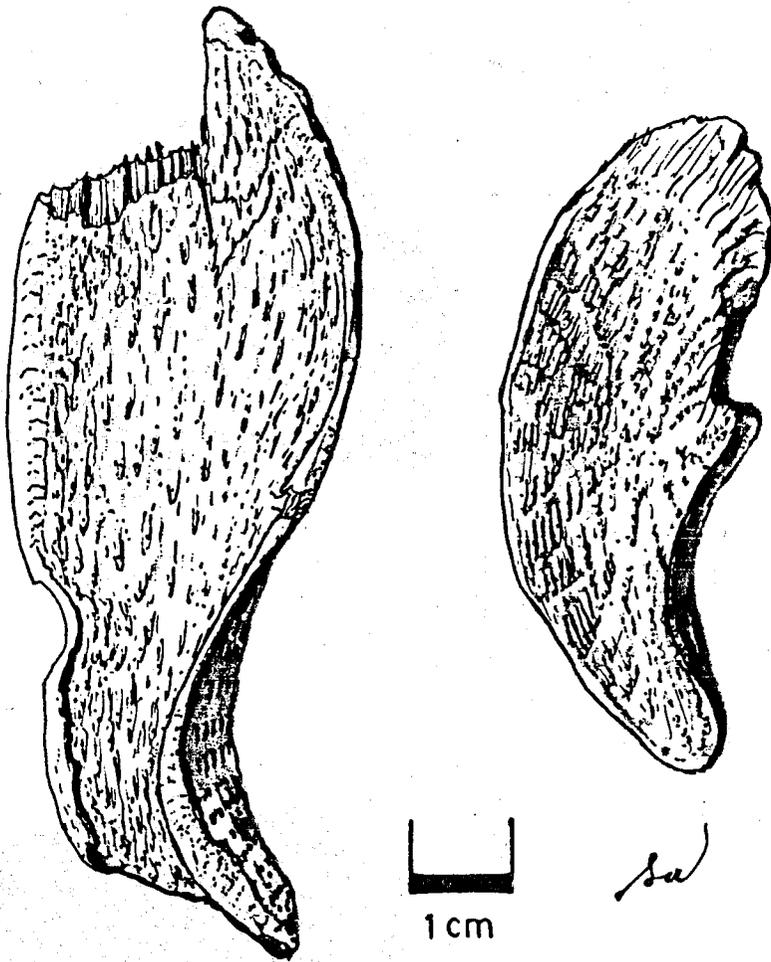


1 cm

62 A10e

蘆 薈

FIG. 2



64 Ampelopsis Radix

白 藪

II-3

Fig. 3

65 Portulacae Herba

馬齒莧

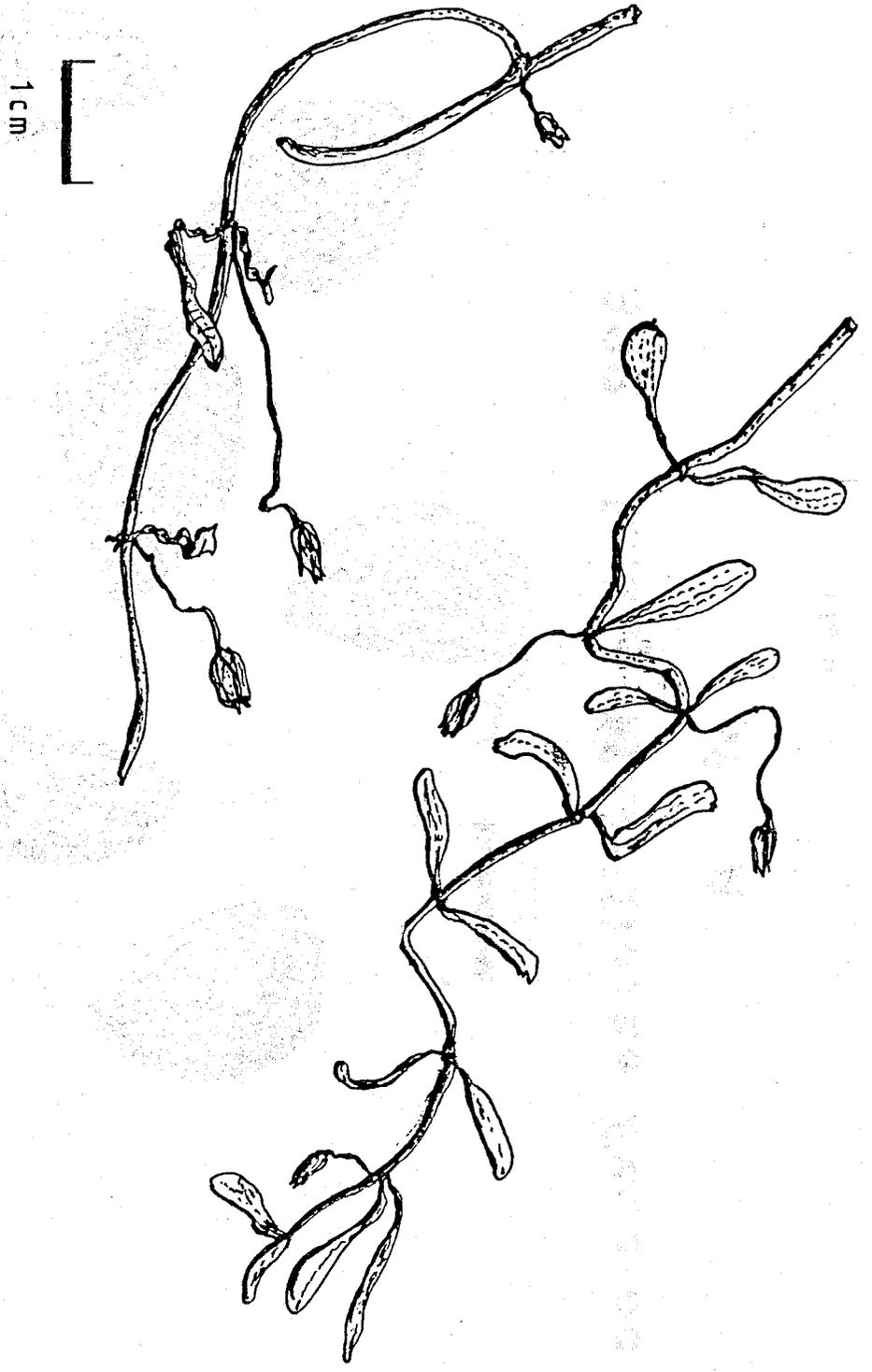
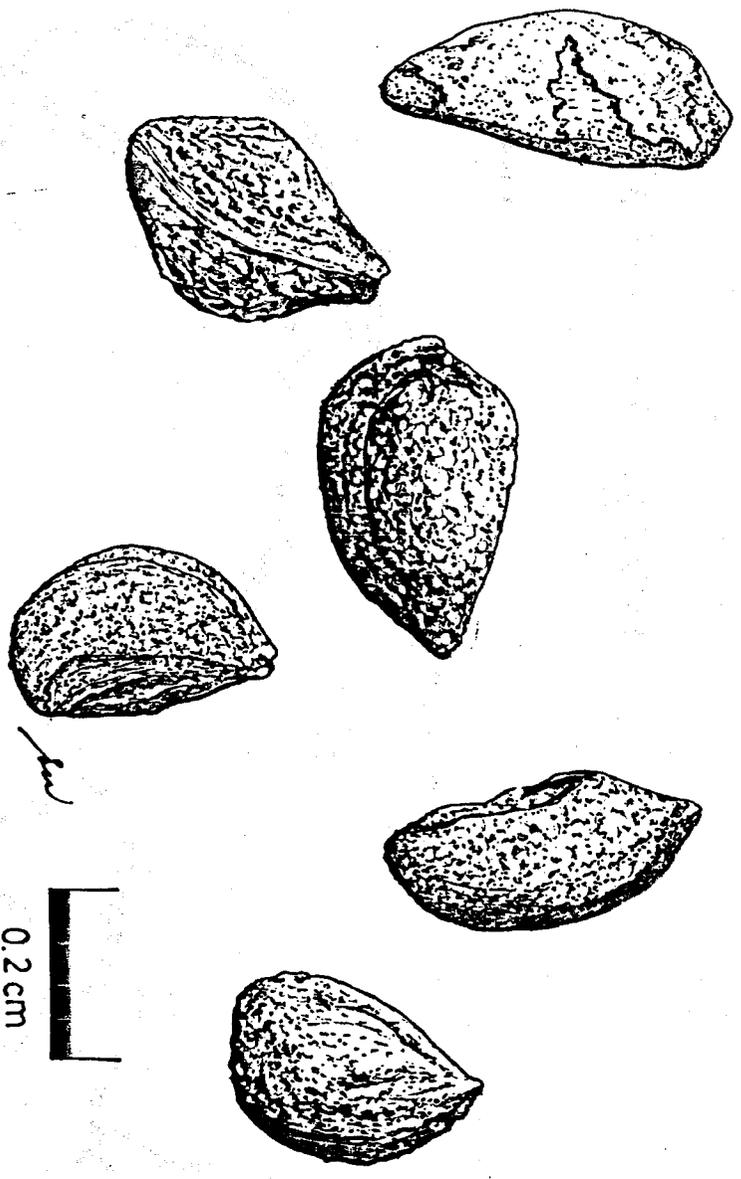


FIG. 4

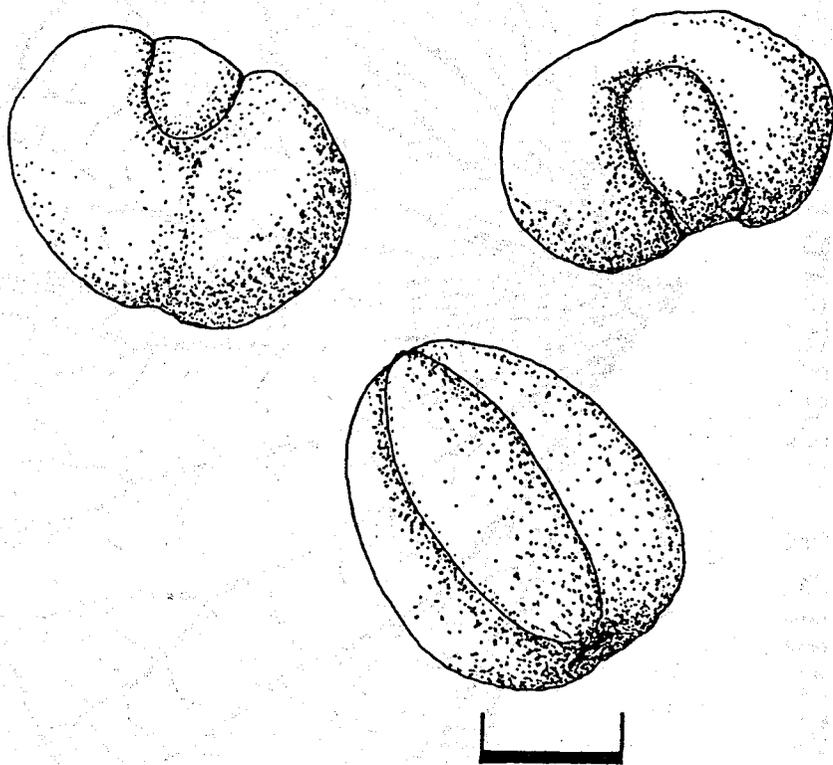


362 *Rosae Multiflorae Fructus*

薔 實

I-5

FIG. 5



25 mm

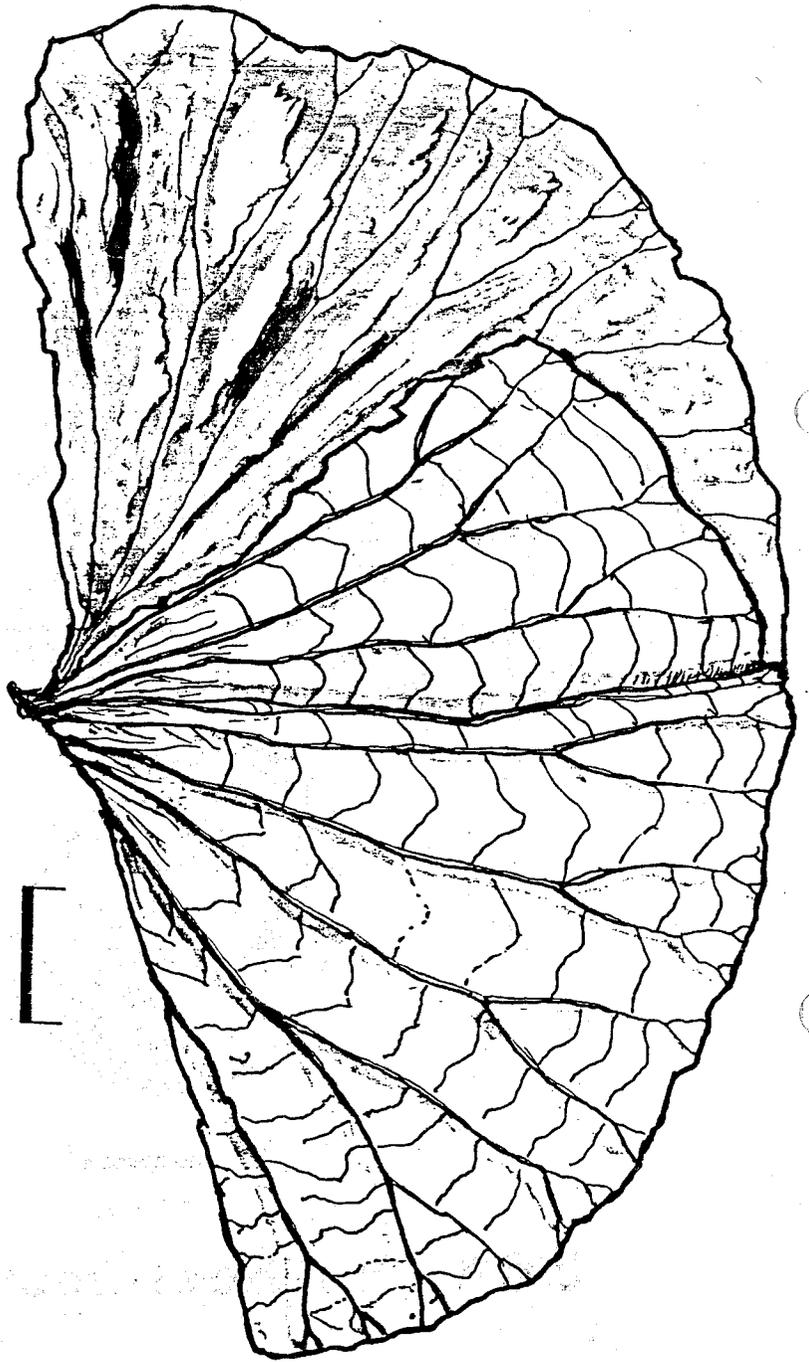
364 Bolbostemmae Bulbus

土貝母

II-6

Fig. 6

• 315 •

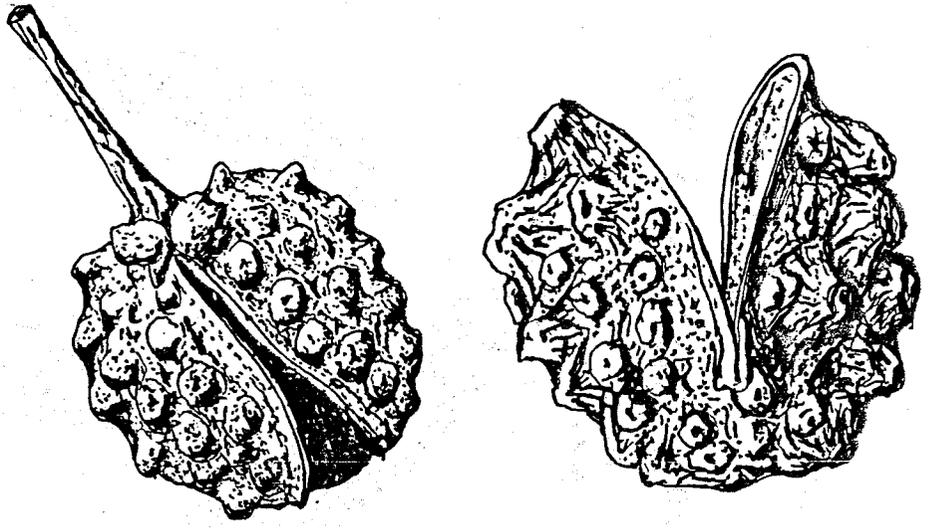


66 *Nelumbinis Foliium*

II-7

荷葉

FIG. 7



68 **Zanthoxyli Fructus**

I-8

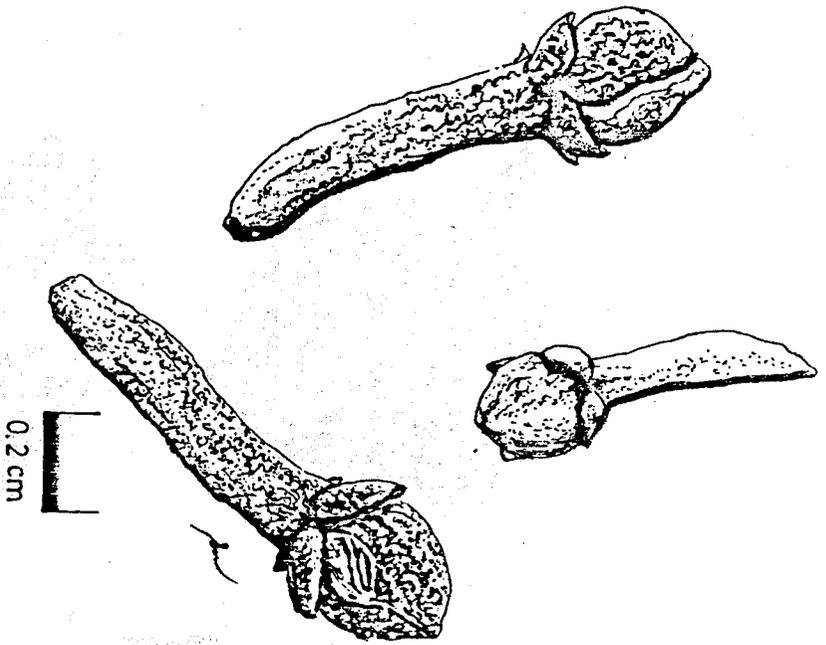
川 椒

Fig. 8

II-9

69-1 Caryophylli Flos

公丁香



69-2 Caryophylli Flos

母丁香

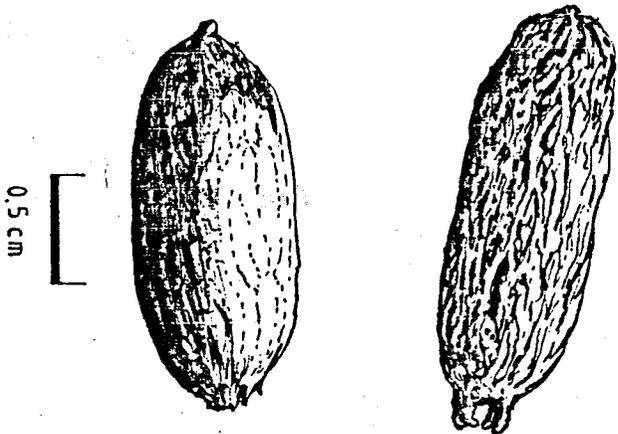
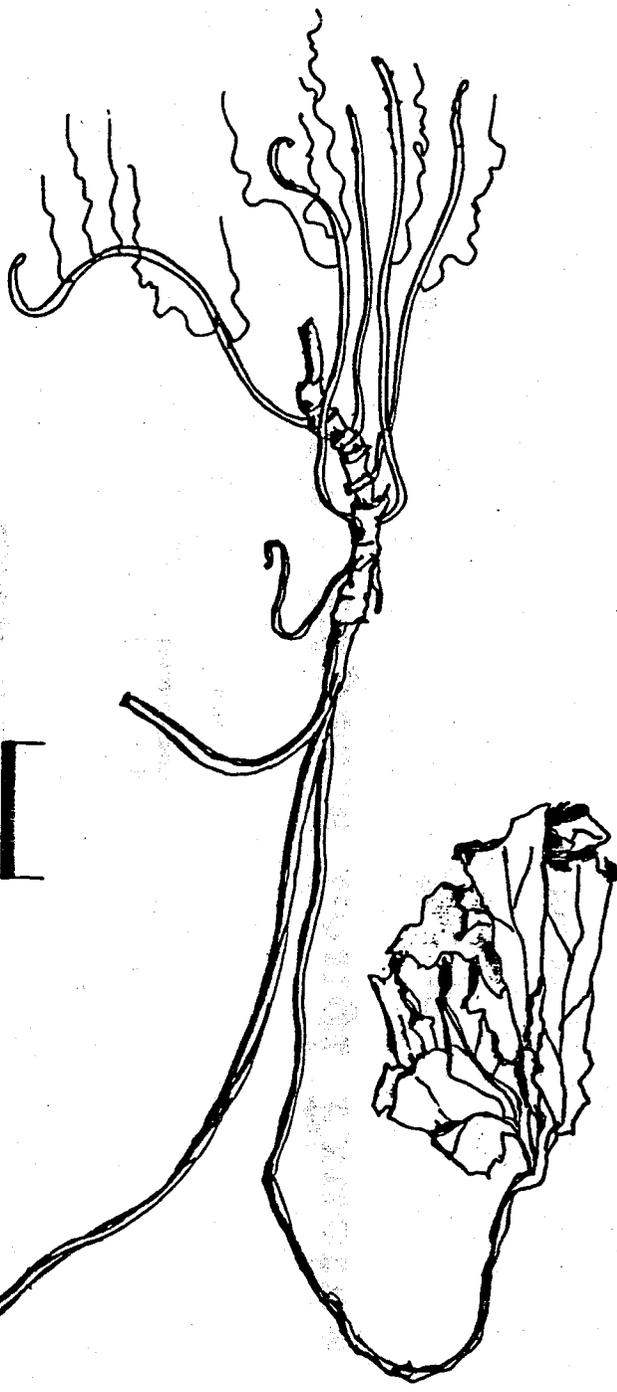


FIG. 9



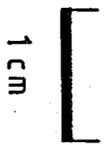
2 cm

71 *Asari Herba Cum Radix*

II-10

細辛

FIG. 10

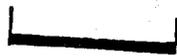
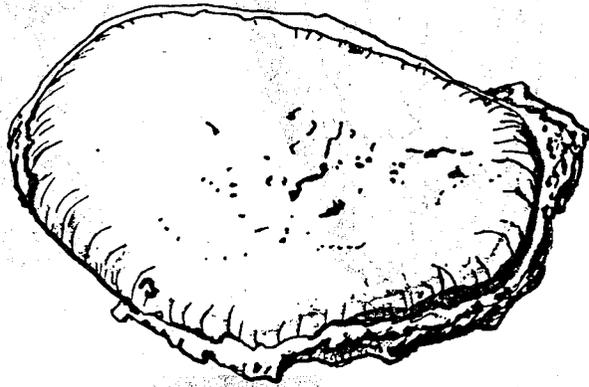


73 *Piperis Longi Fructus*

萋撥

II-11

FIG. 11



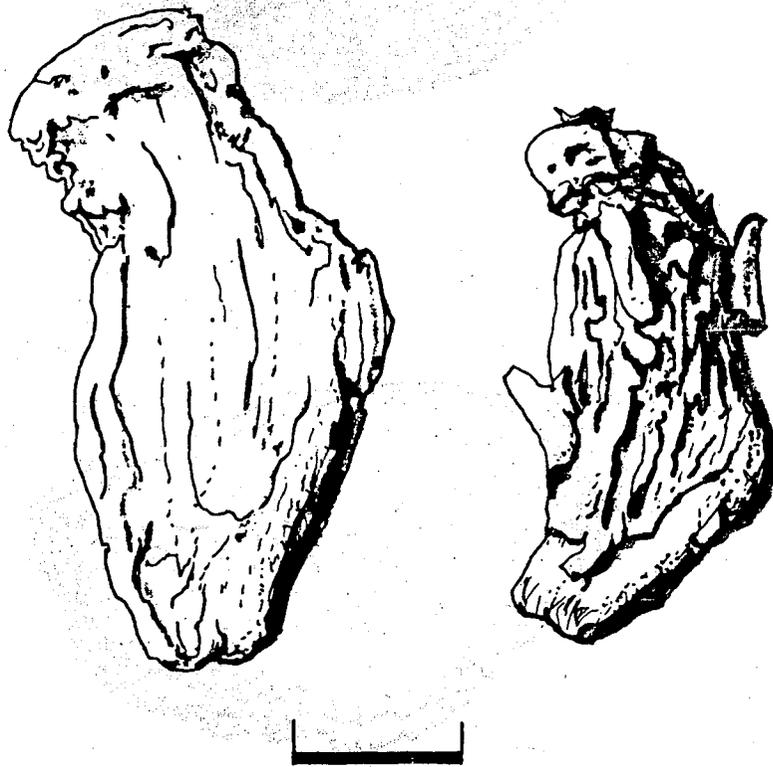
1cm

74 Kaempferiae Rhizoma

II-12

山 奈

Fig. 12

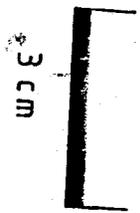
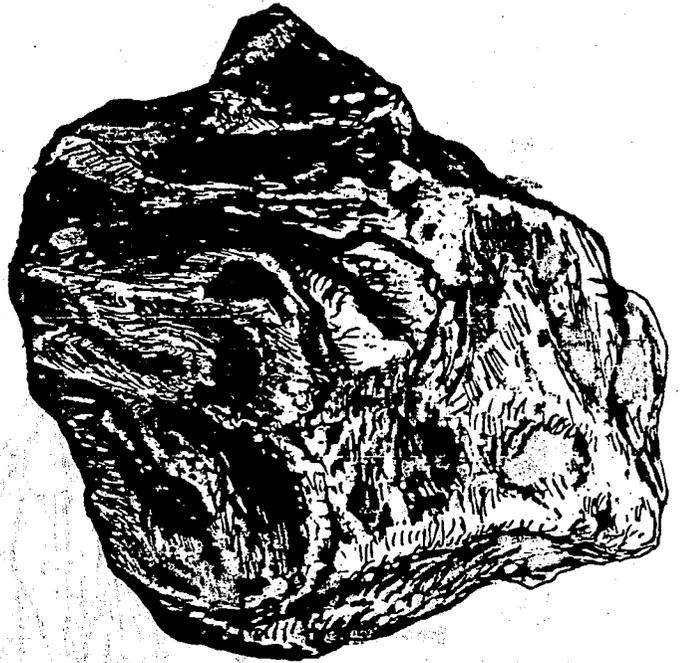


1 cm

75 *Zingiberis Siccatum* Rhizoma

乾薑

Fig. 13

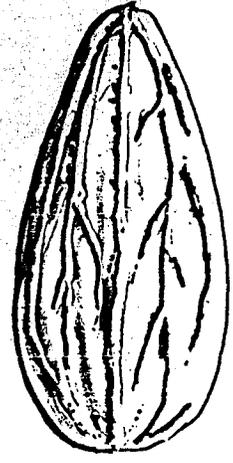
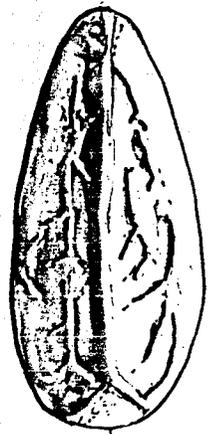


76 **Rhei Rhizoma**

大黃

II-14

FIG. 14



0.5 cm

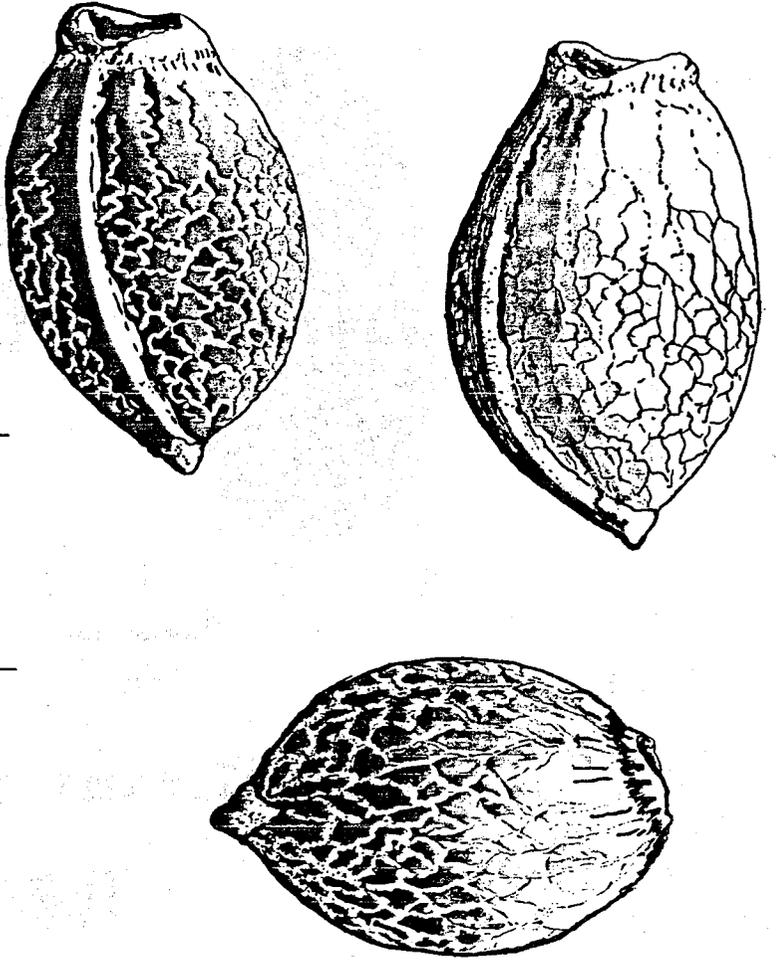


77 Tiglii Semen

巴豆

II-15

FIG. 15

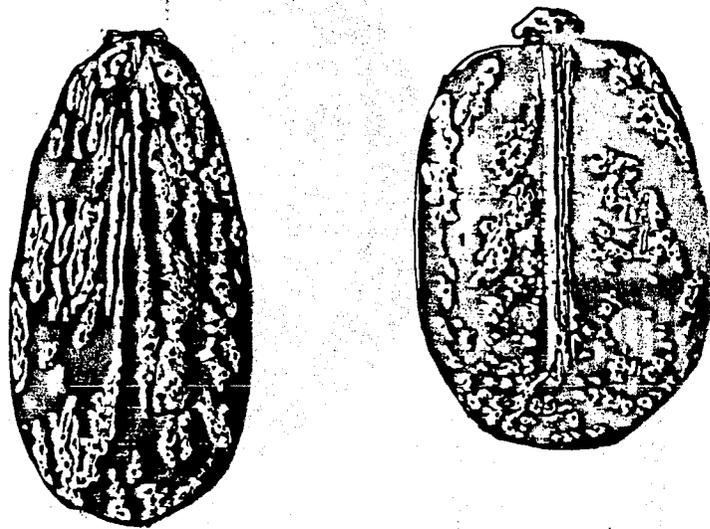


II-16

79 Cannabis Fructus

大麻仁

FIG. 16



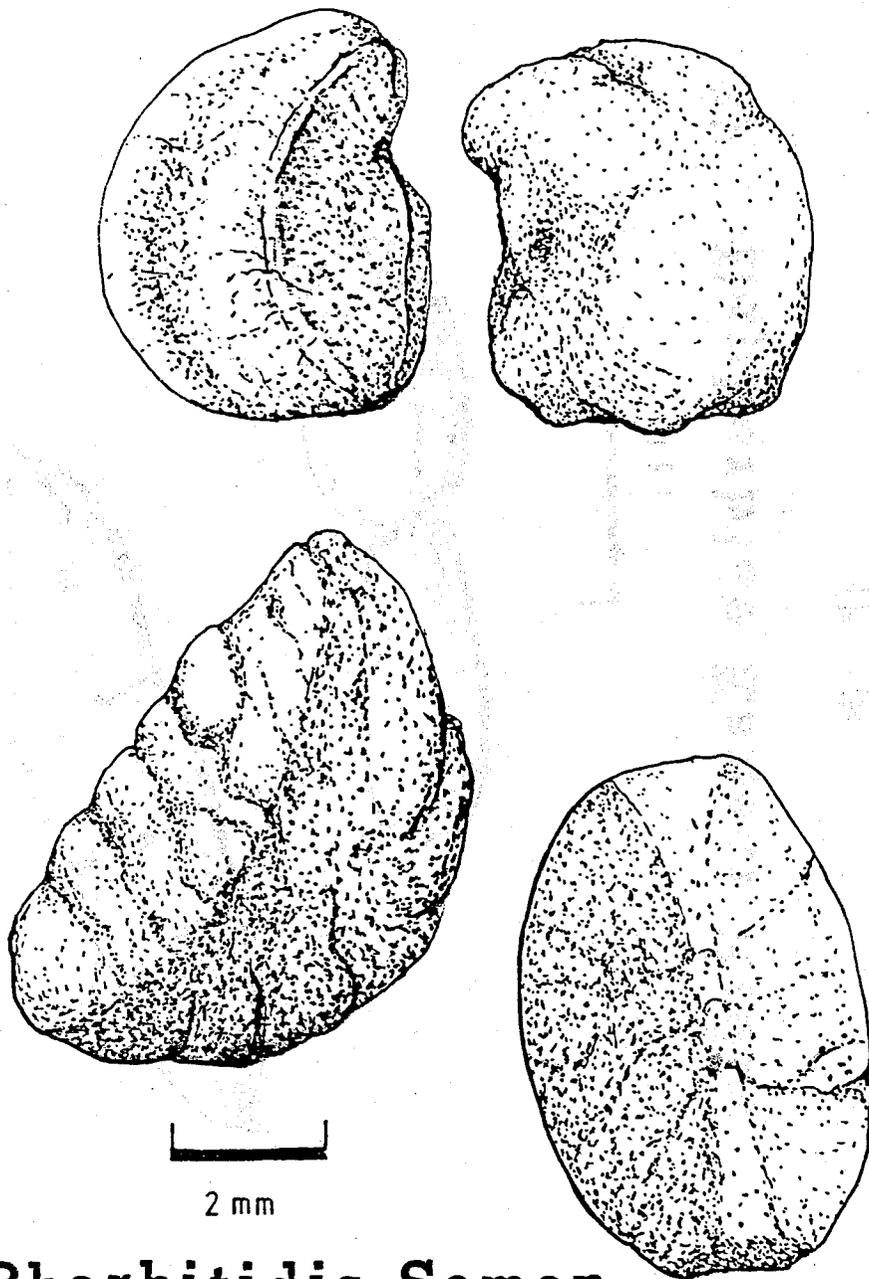
1 cm

80 Ricini Semen

II-17

蓖麻子

Fig. 17



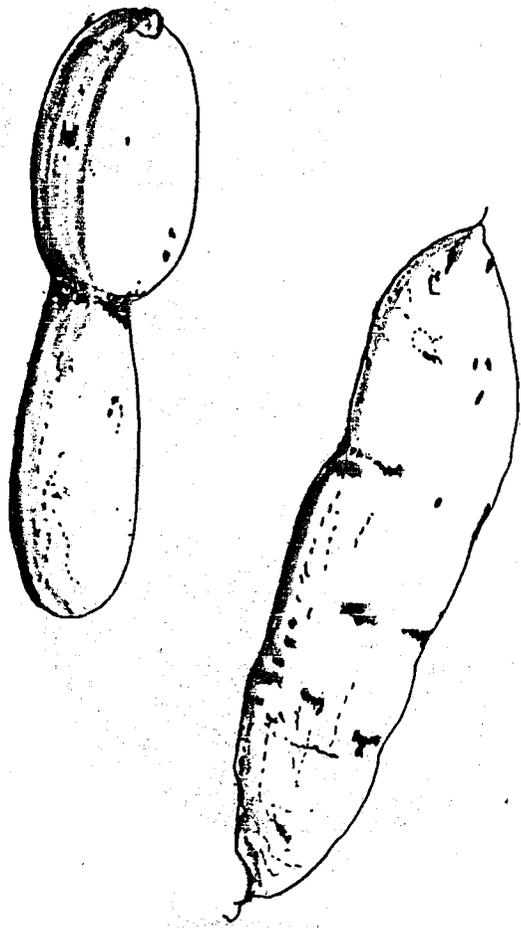
黑丑

白丑

81 Pharbitidis Semen

牵牛子

Fig. 18



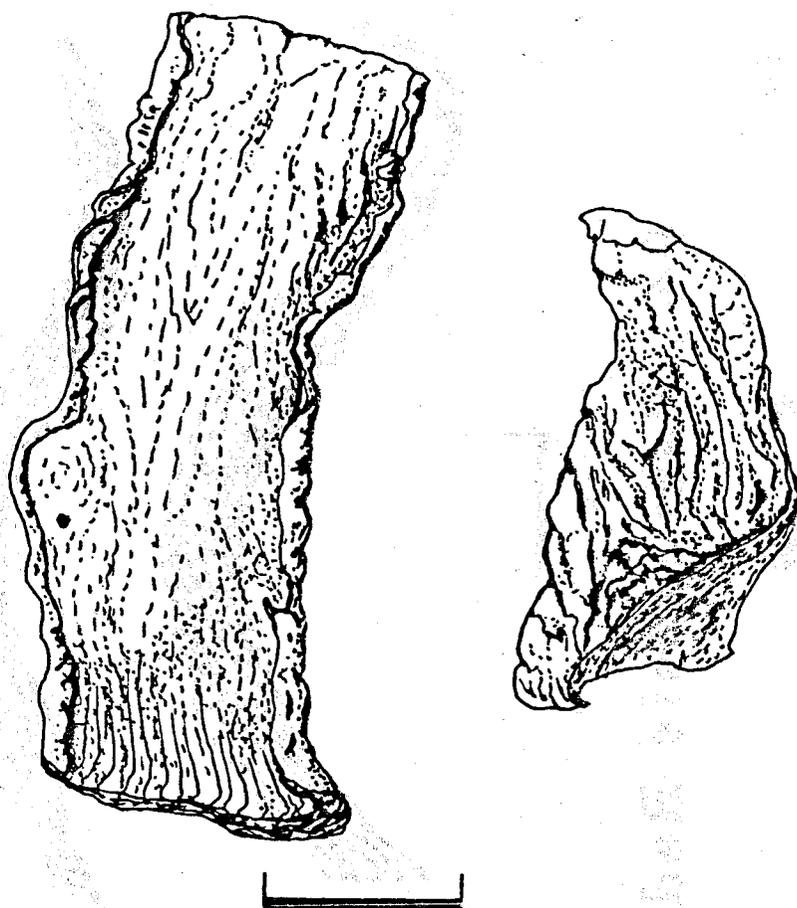
1 cm

82 *Euphorbiae Kansui Radix*

甘遂

II-19

FIG. 19



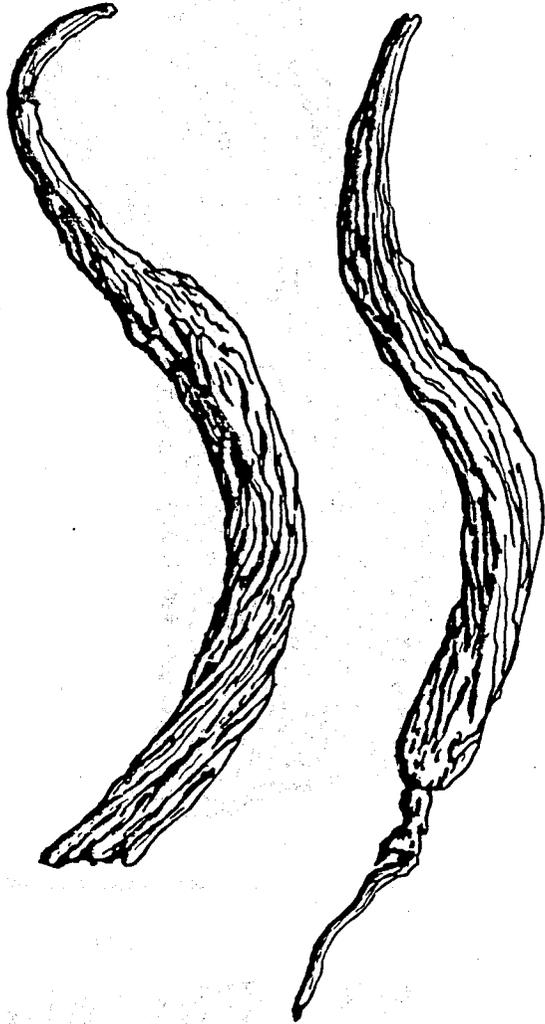
1 cm

83 Phytolaccae Radix

II-20

商 陸

Fig.20

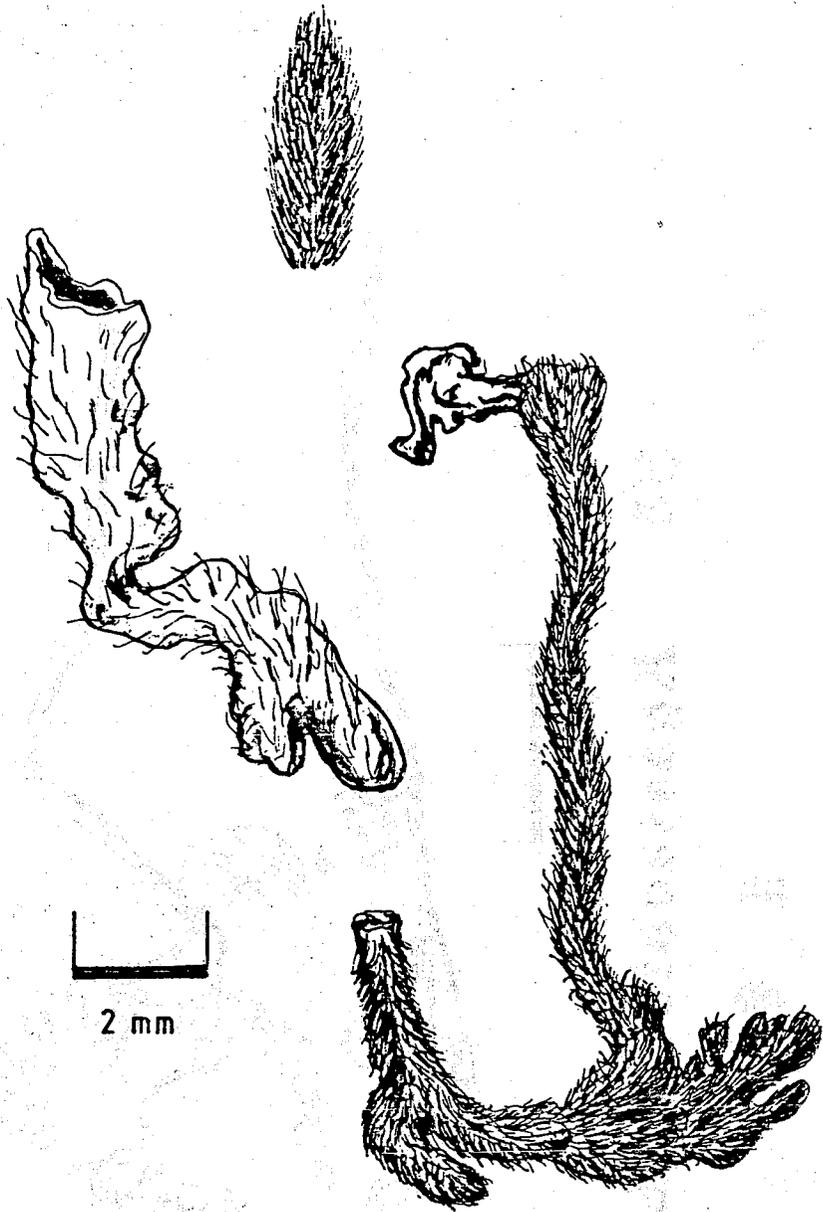


84 *Pekinensis Radix*

大 戟

II-21

FIG. 21

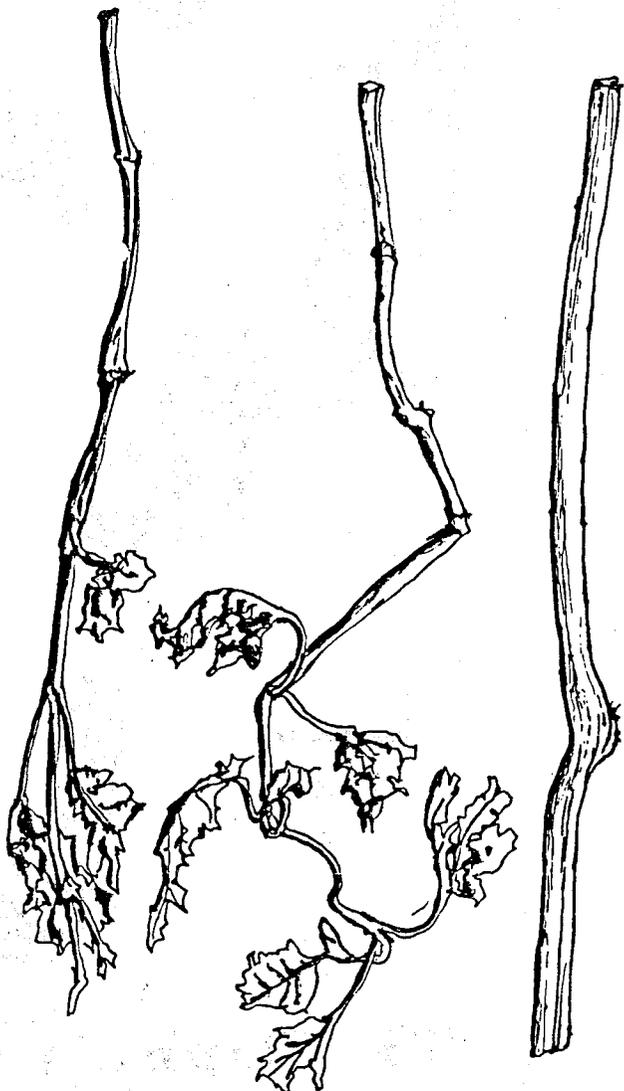


85 *Daphnis Genkwae Flos*

II-22

羌花

Fig. 22



86 *Agastachis Herba*

香 薷

II-23

Fig. 23

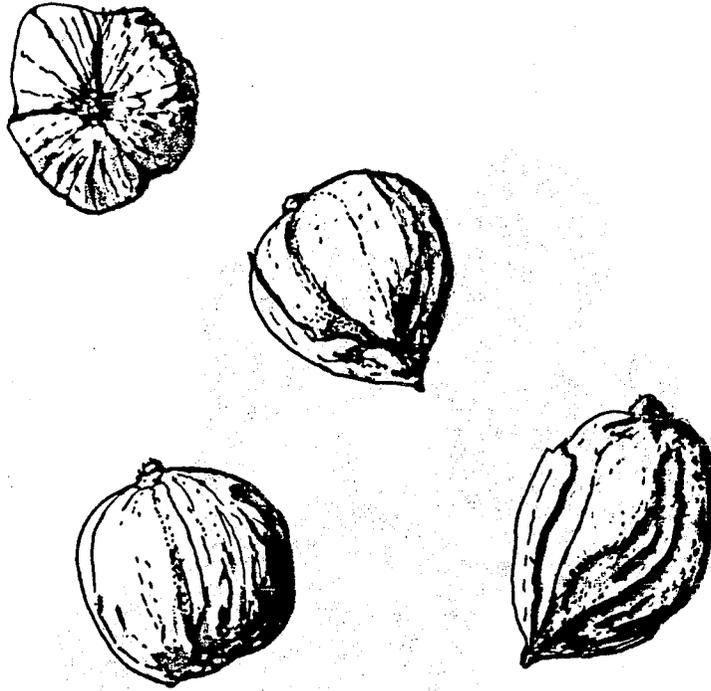


1 cm

87 Atractylodis Lanceae Rhizoma

蒼朮

Fig. 24



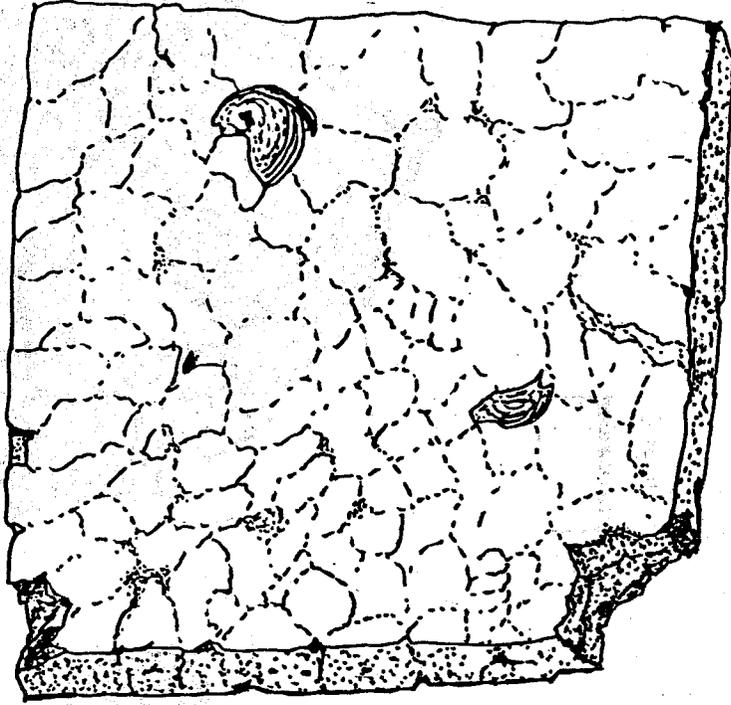
1 cm

88 Amomi Cardamomi Fructus

II-25

白豆蔻

Fig. 25



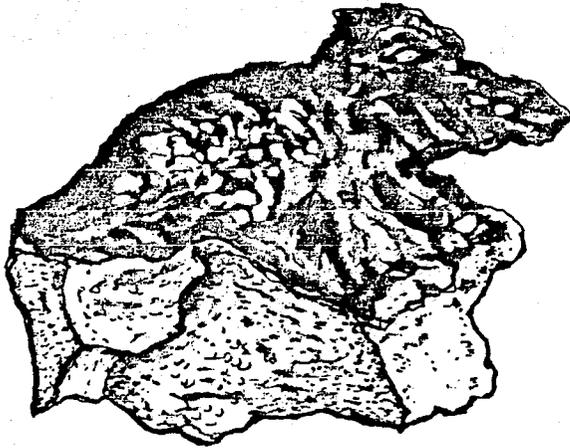
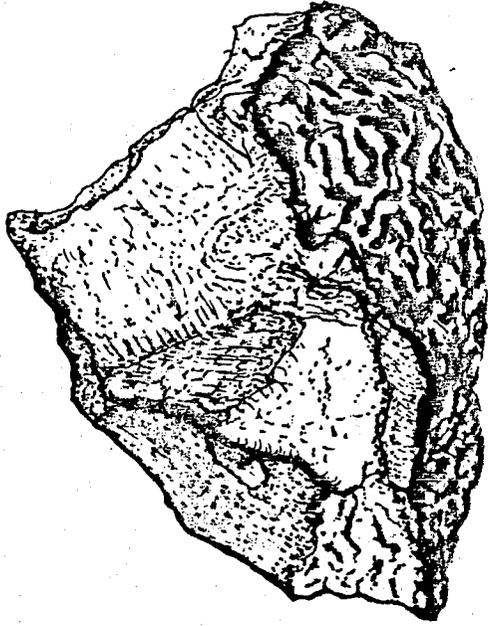
1 cm

89 Poria

茯神

I-26

Fig. 26



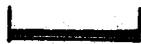
2 cm

II-27

90 Hoelen

猴 拳

Fig. 27



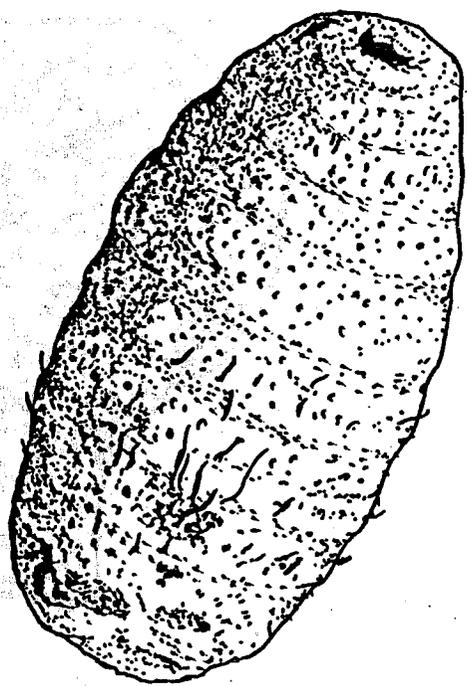
1 cm

91 Polyporus

II-28

豬 苓

Fig. 28



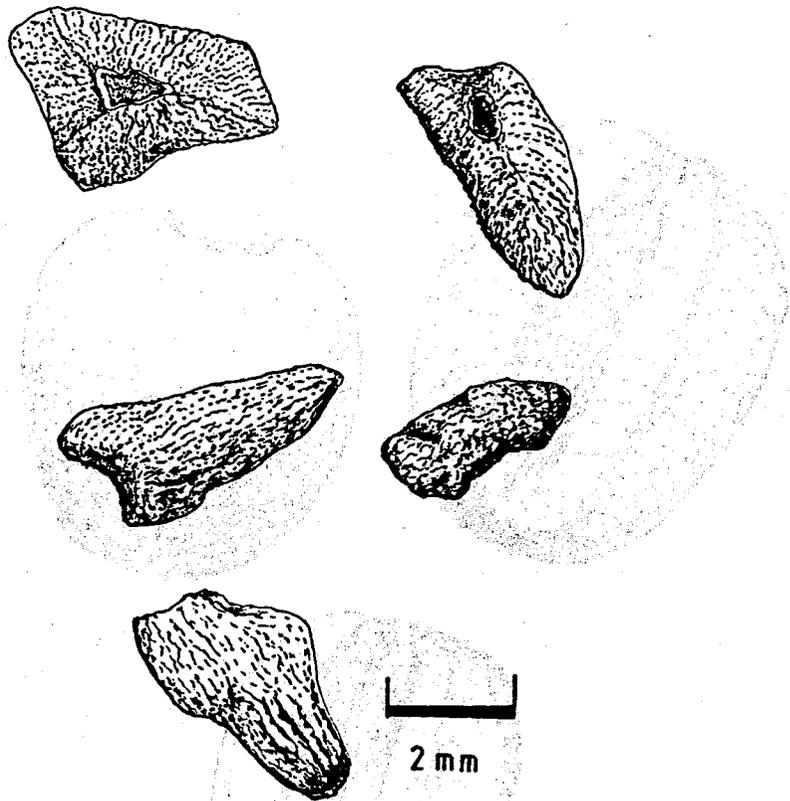
1 cm

92 *Alismatis Rhizoma*

澤 瀉

II-29

Fig. 29

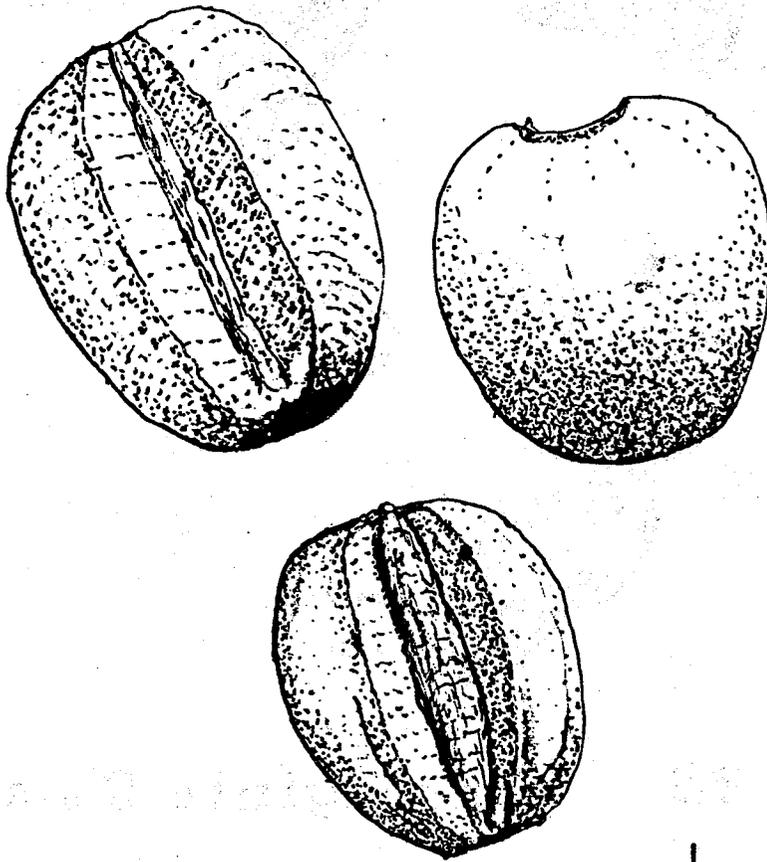


93 Plantagininis Semen

II-30

車前子

Fig.30



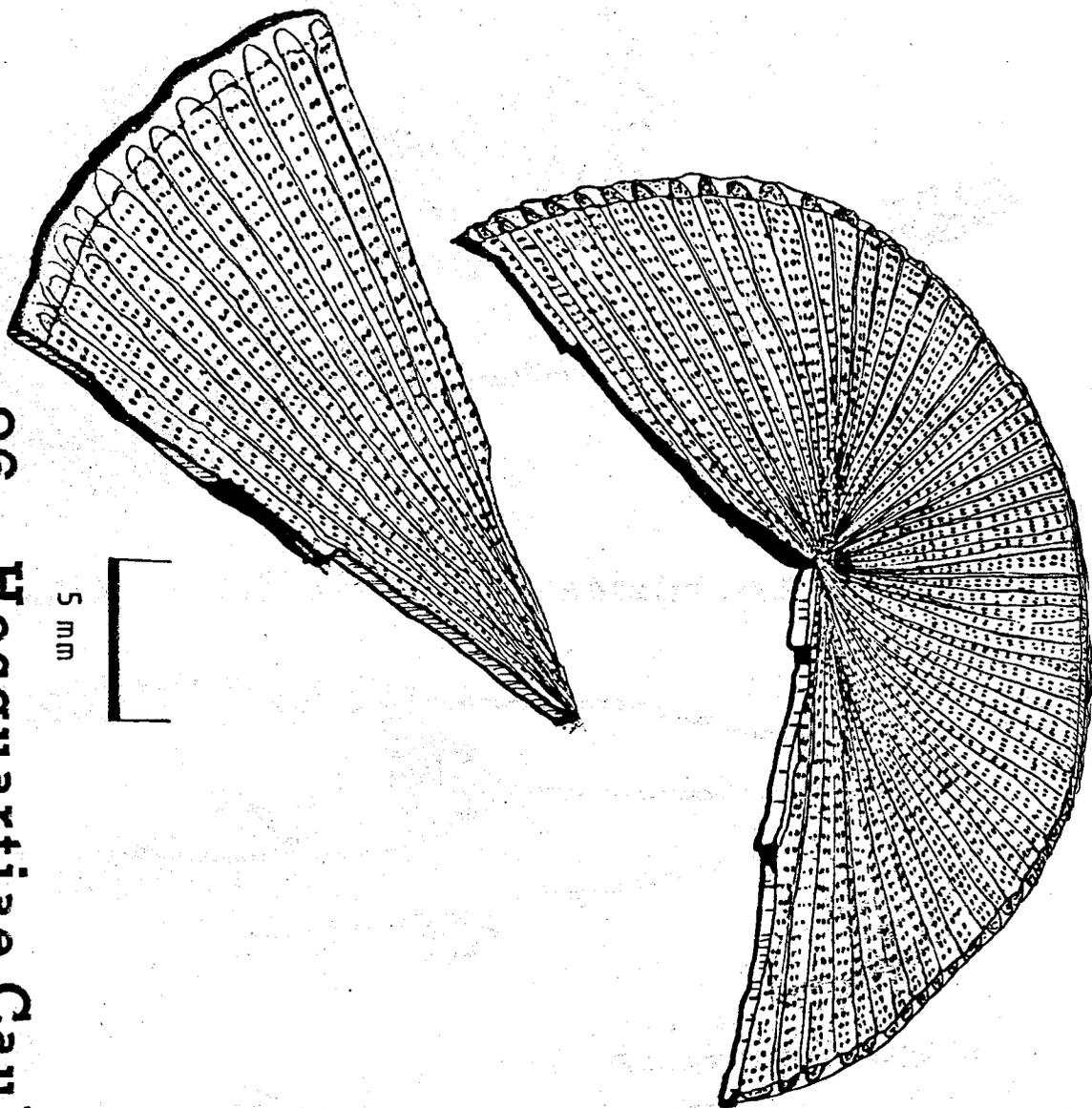
0.5cm

95 Coicis Semen

II-31

薏苡仁

Fig. 31



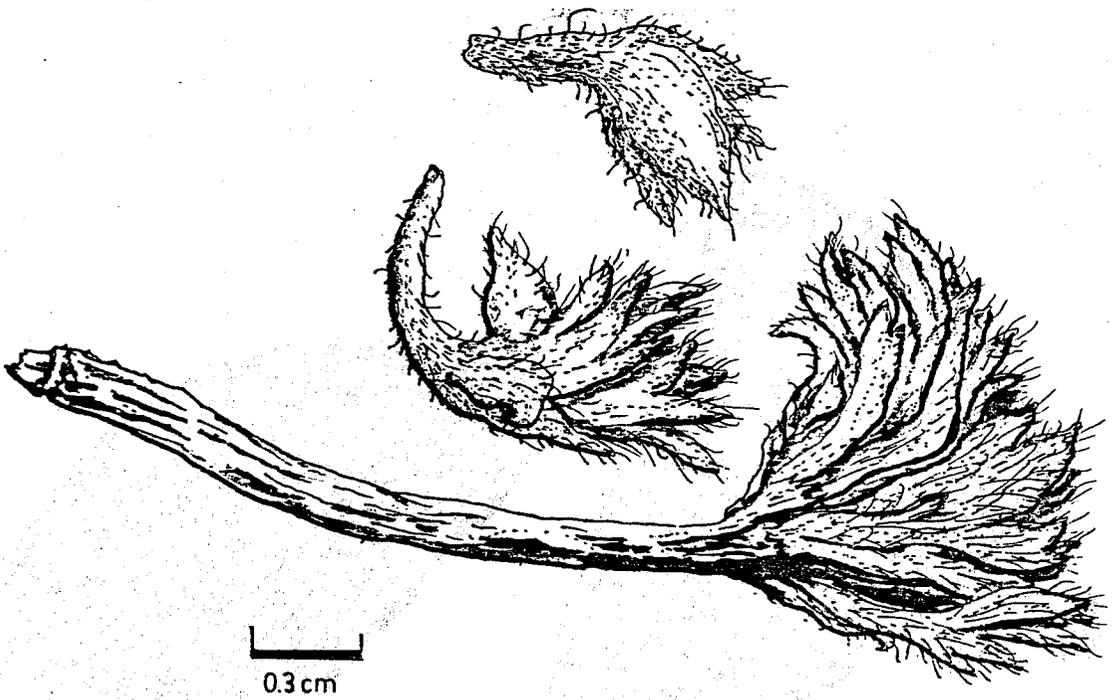
96 *Hocquartiae* *Caulis*

5 mm

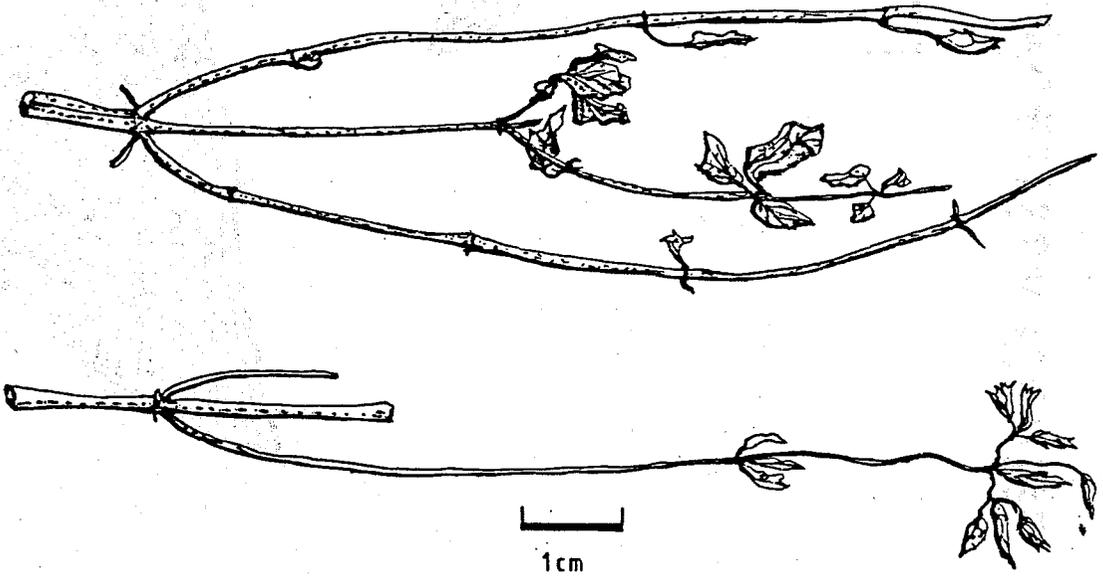
II-32

FIG. 32

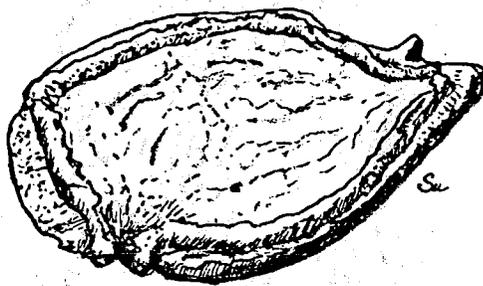
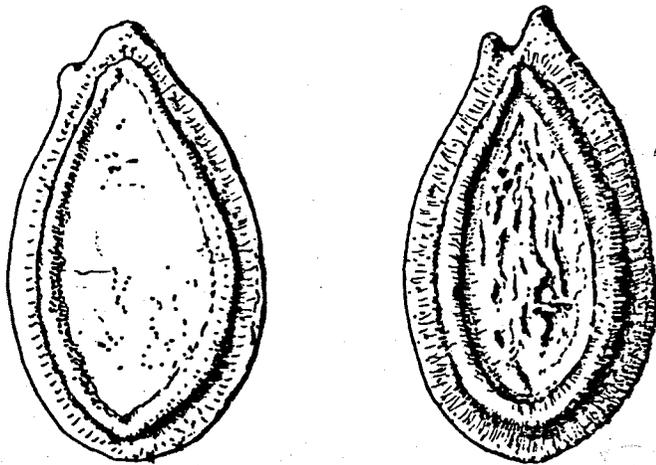
木通



97-1 *Artemisiae Capillaris Herba* 茵陳蒿



97-2 *Origanii Vulgare Herba* 北茵陳



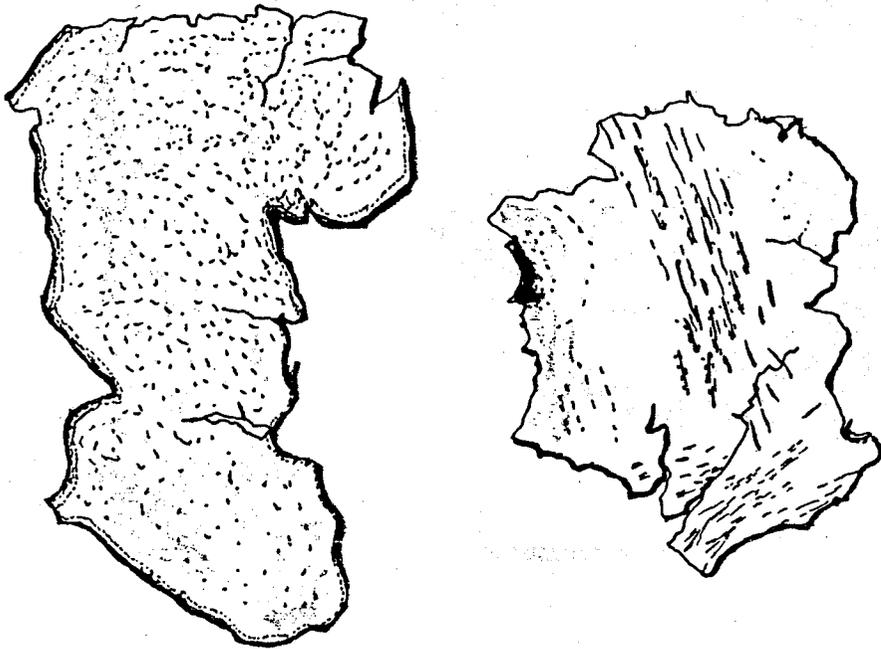
5 mm

98 Benincasae Semen

II-34

冬瓜子

Fig. 34



99 *Smilacis Glabrae* Rhizoma

II-35

土茯苓

Fig. 35

100 *Junci Caulis Medulla*

燈心草

2cm

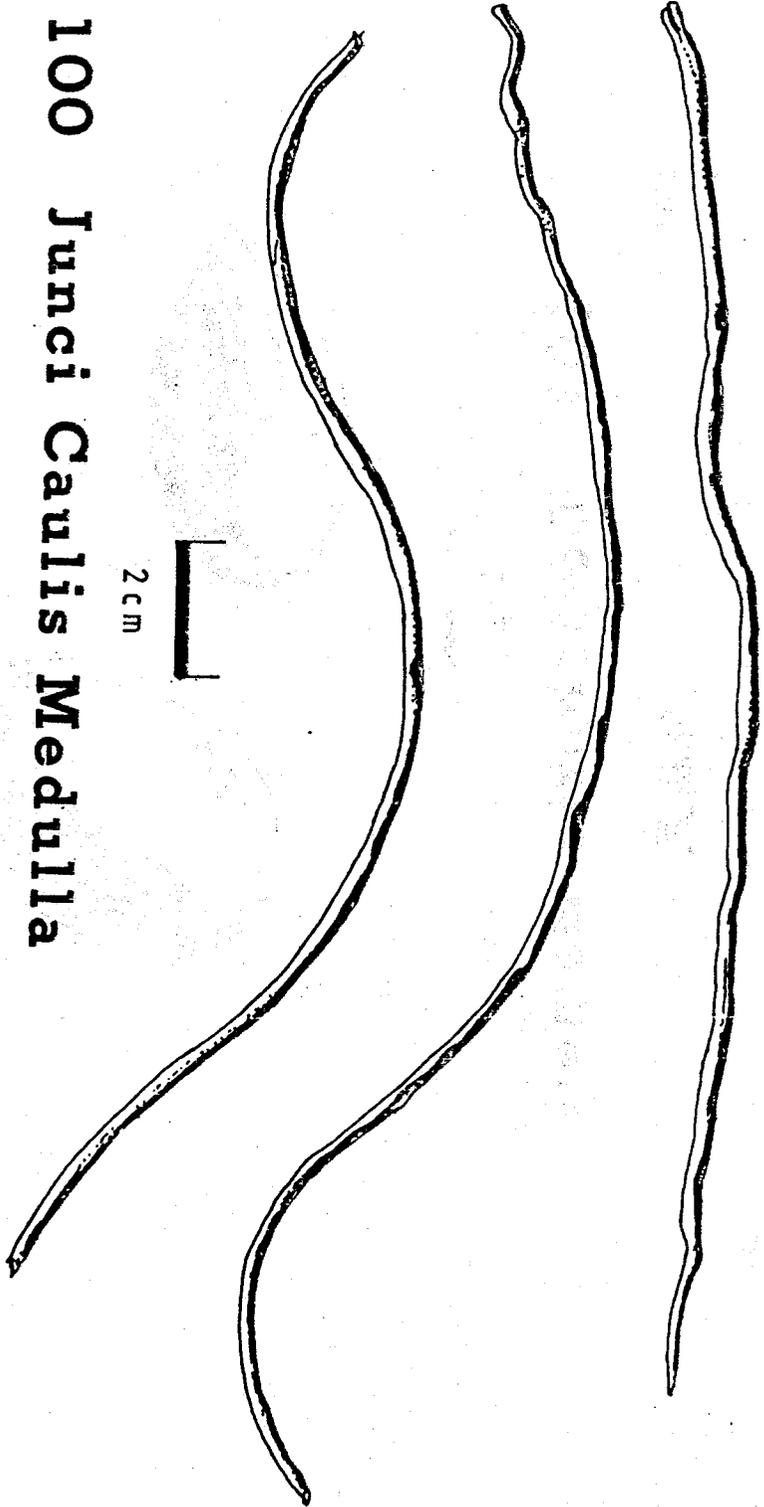


FIG. 36

II-37

101 Dolichoris Semen

白扁豆

0.5 cm

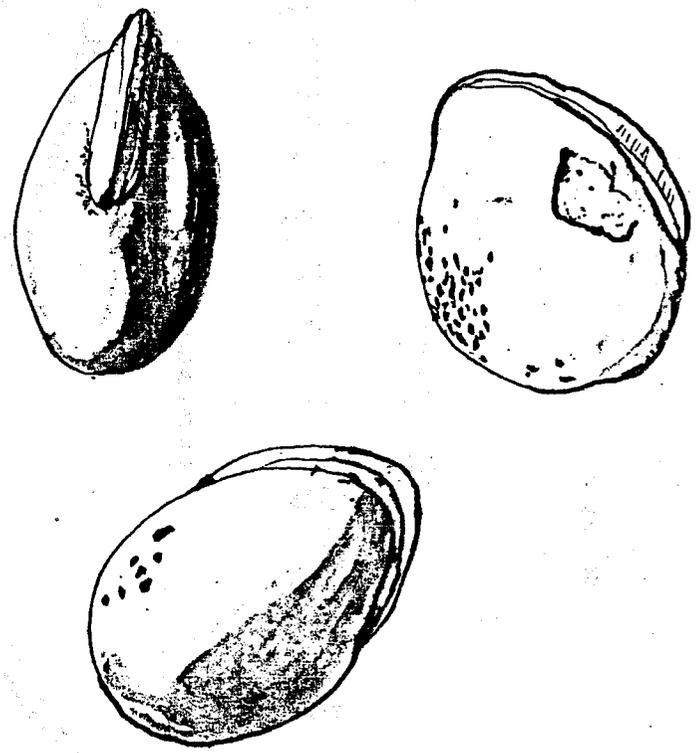
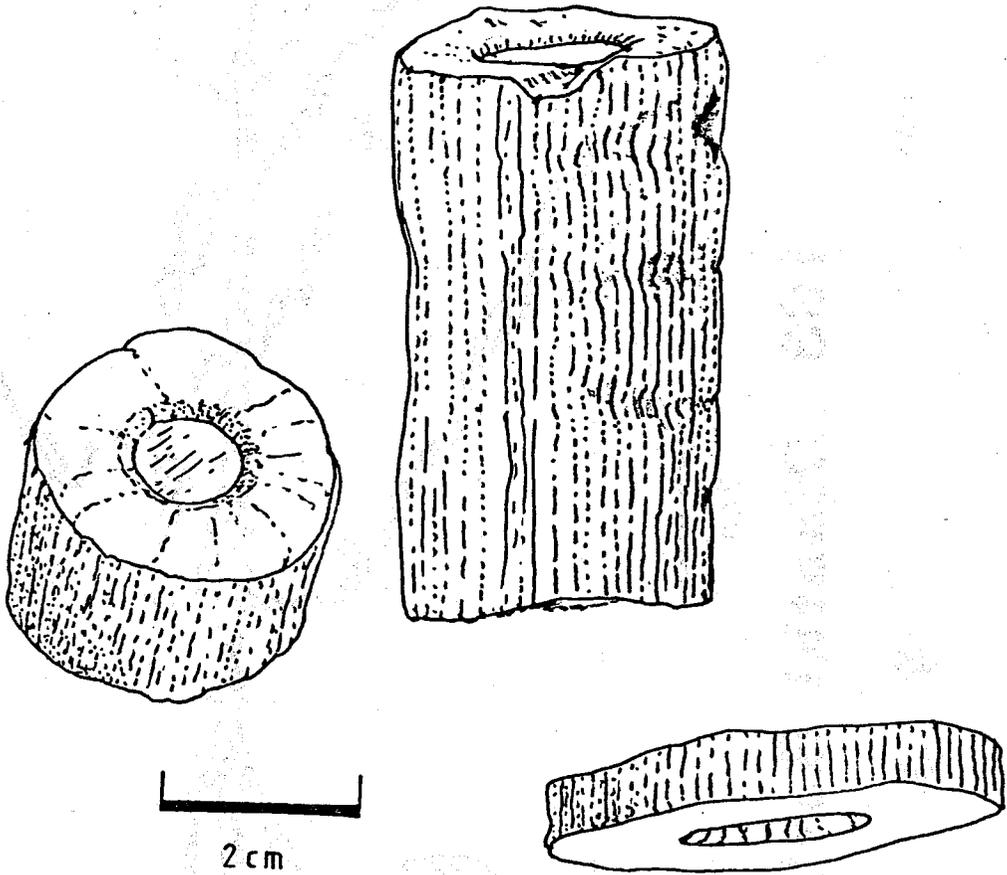


Fig. 37

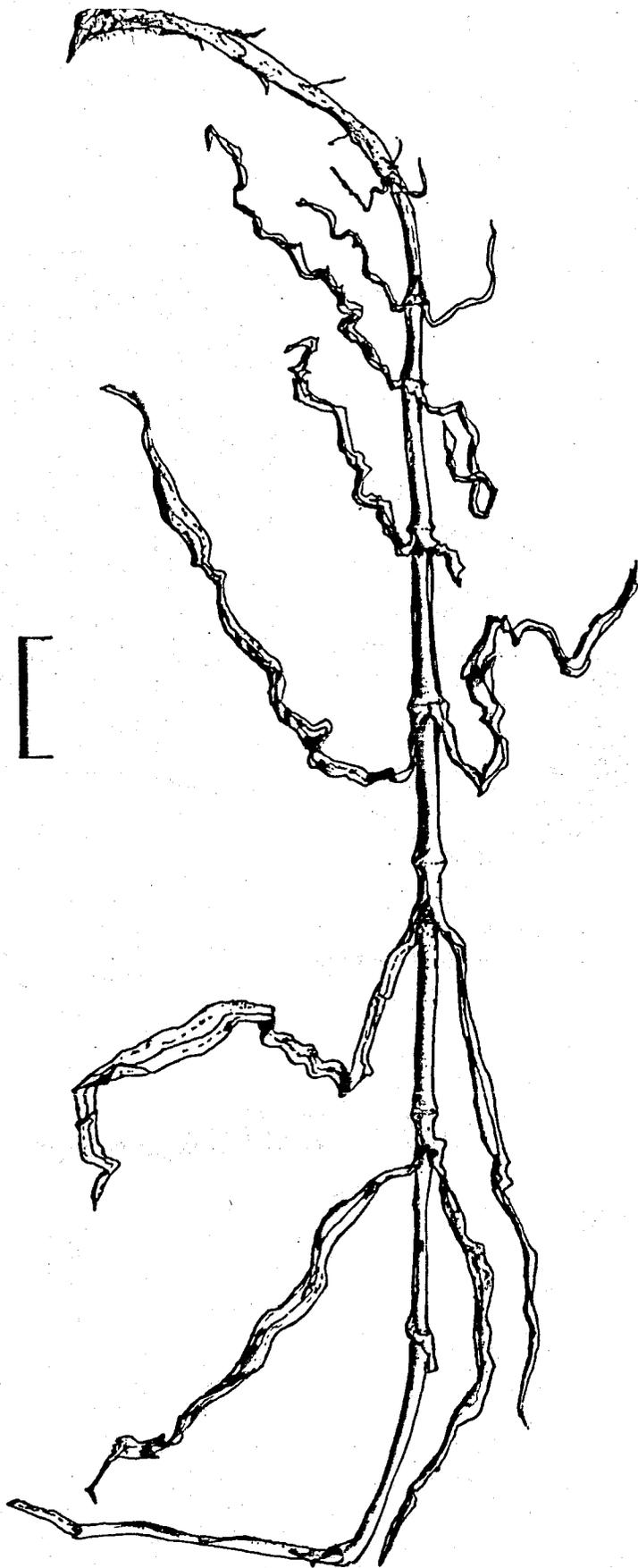


102 Tetrapanacis Medulla

II-38

通草

Fig. 38



103 Dianthi Herba

瞿麥

II-39

FIG. 39

104 Polygoni Avicularis Herba

篇蓄

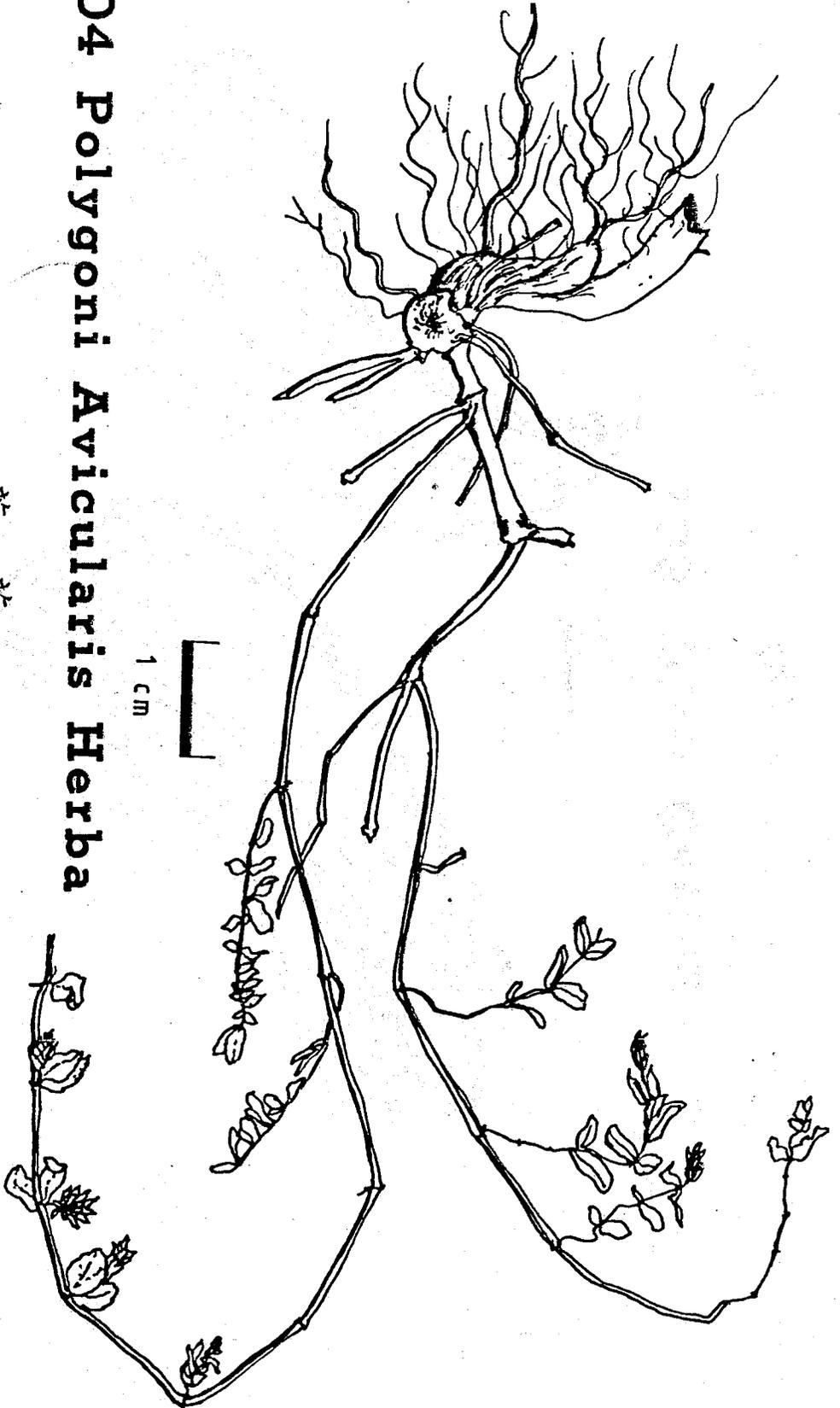
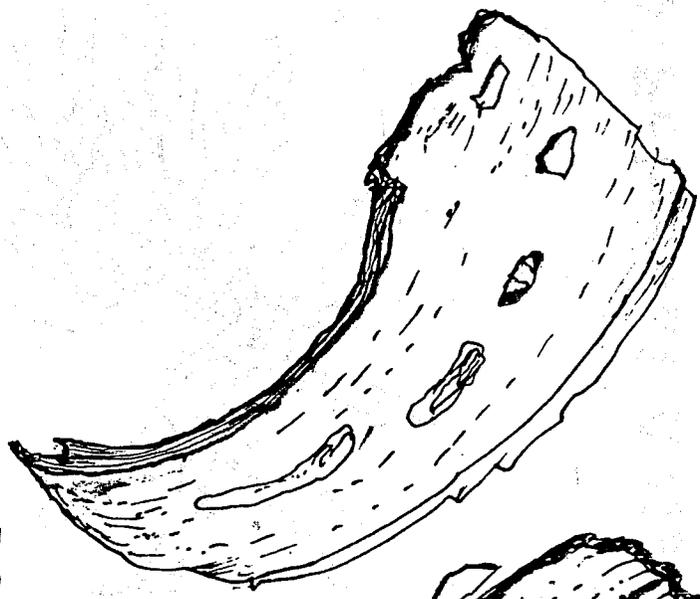


FIG. 40



II-41



1 cm

105 Uimi Cortex

榆白皮

FIG. 41

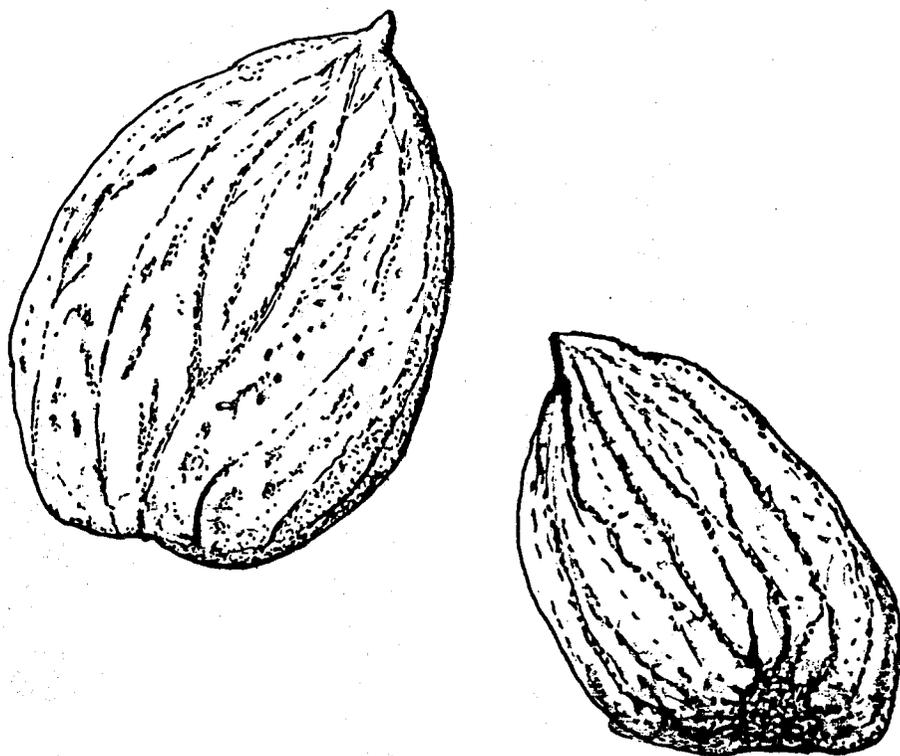
116 *Gentianae Macrophyllae Radix*

秦 艽



2 cm

Fig. 42



0.5 cm

163 Armeniacae Semen

II-43

杏仁

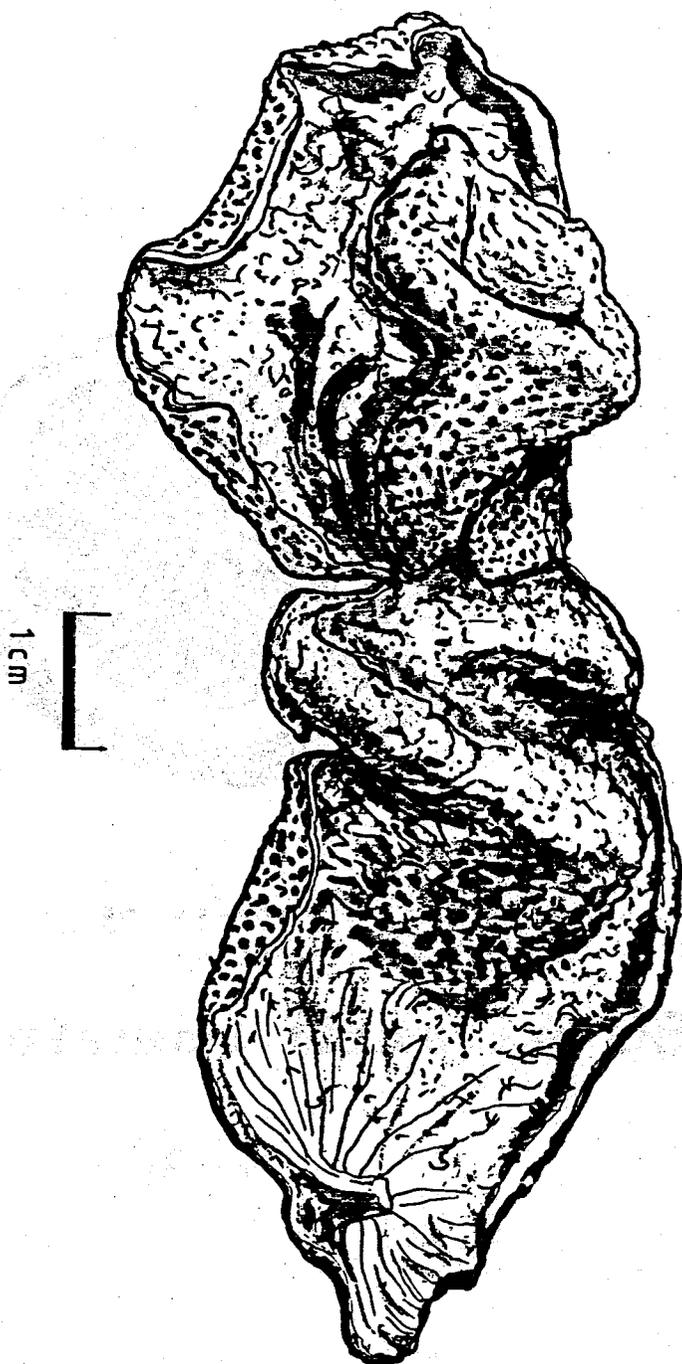
Fig. 43

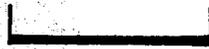
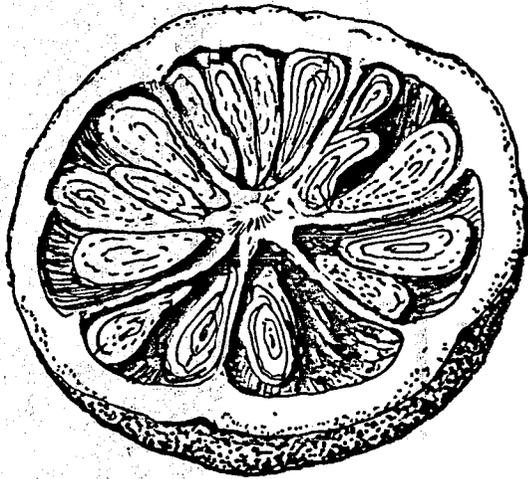
II-44

177 *Citri Sinensis Exocarpium*

陳皮

FIG. 44



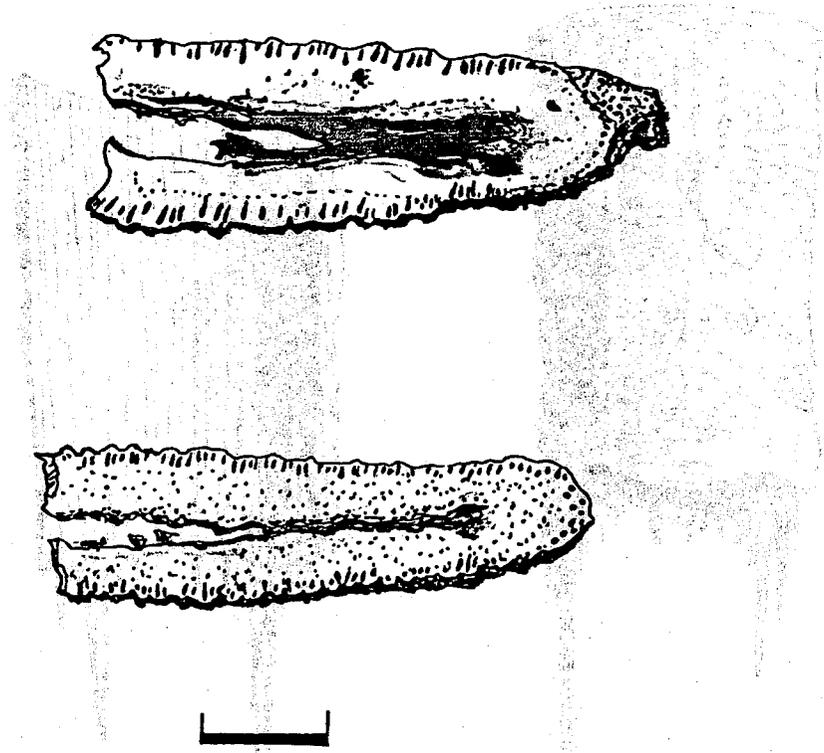


1 cm

180 Aurantii Immaturus Fructus

枳 實

Fig. 45



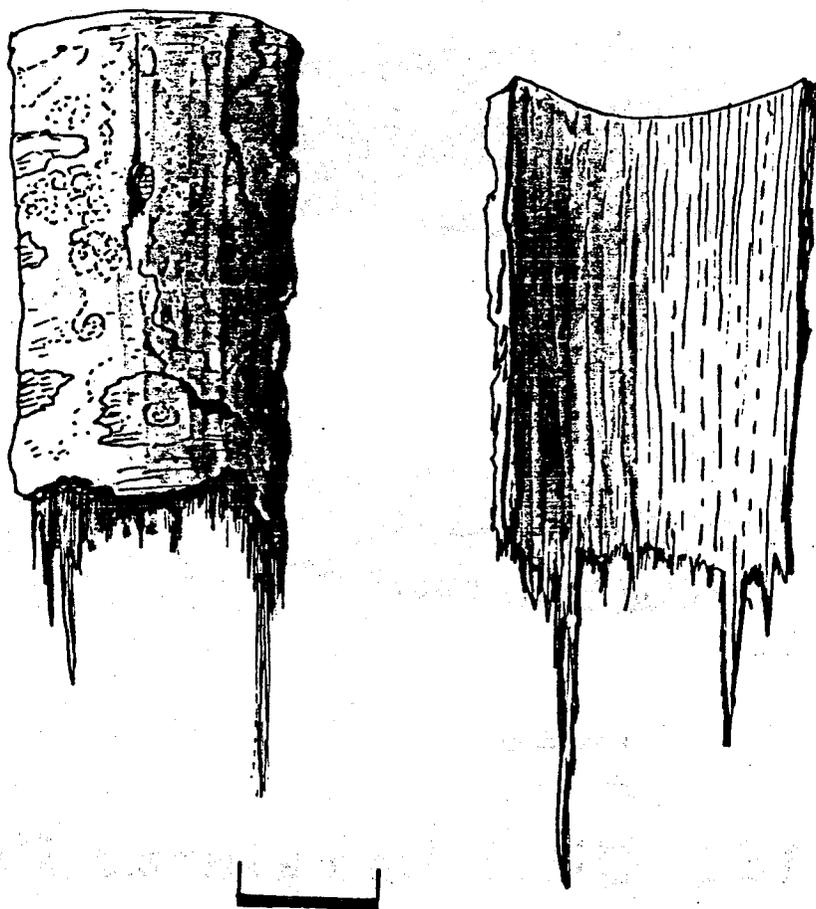
1 cm

181 Citri Immaturus Fructus

II-46

枳殼

Fig.46



1 cm

189 Magnoliae Cortex

II-47

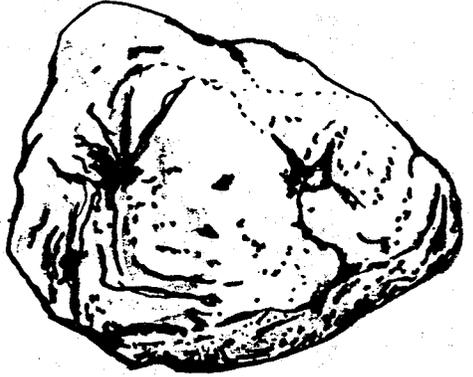
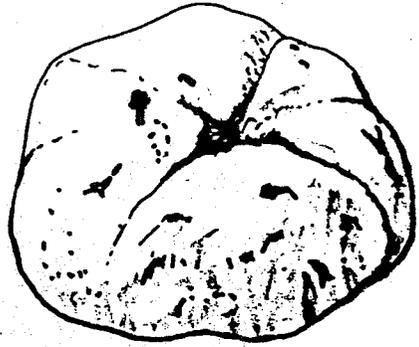
厚朴

Fig. 47

II-48

190 *Corydalis* Tuber

延胡索



0.5 cm

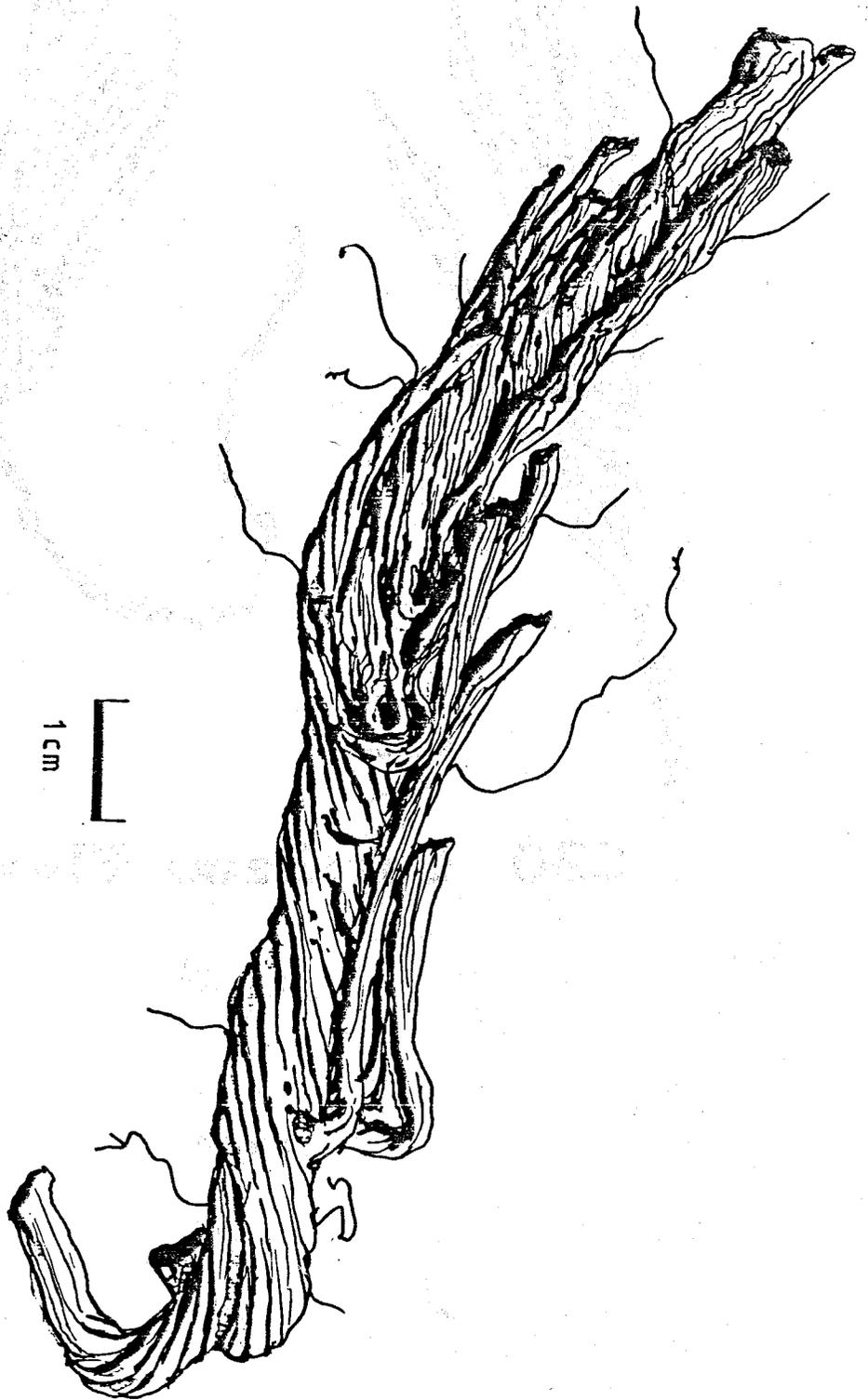
FIG. 48



215 *Ligustici Rhizoma*

芎 藭

II-49



216 *Salviae Miltiorrhizae Radix*

丹 参

II-50

FIG. 50

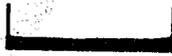
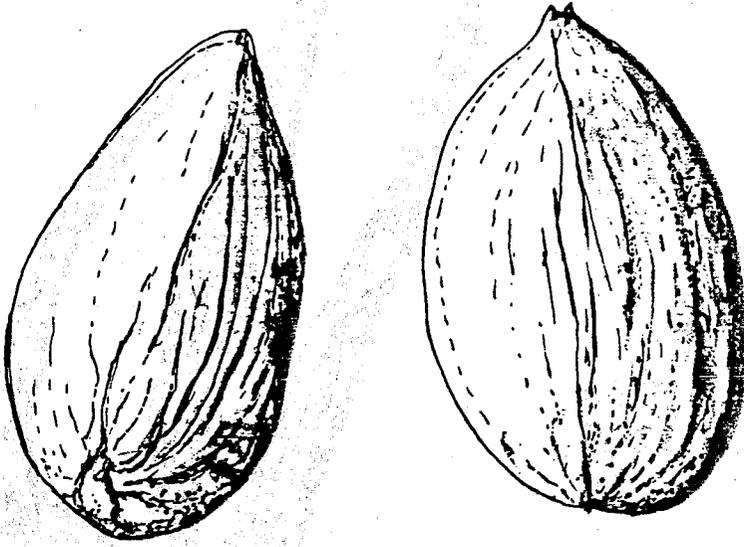


220 Carthami Flos

紅花

II-51

Fig. 51



0.5 cm

221 Persicae Semen

II-52

桃 仁

Fig. 52



237 Ginseng Radix

II-53

人參

FIG. 53

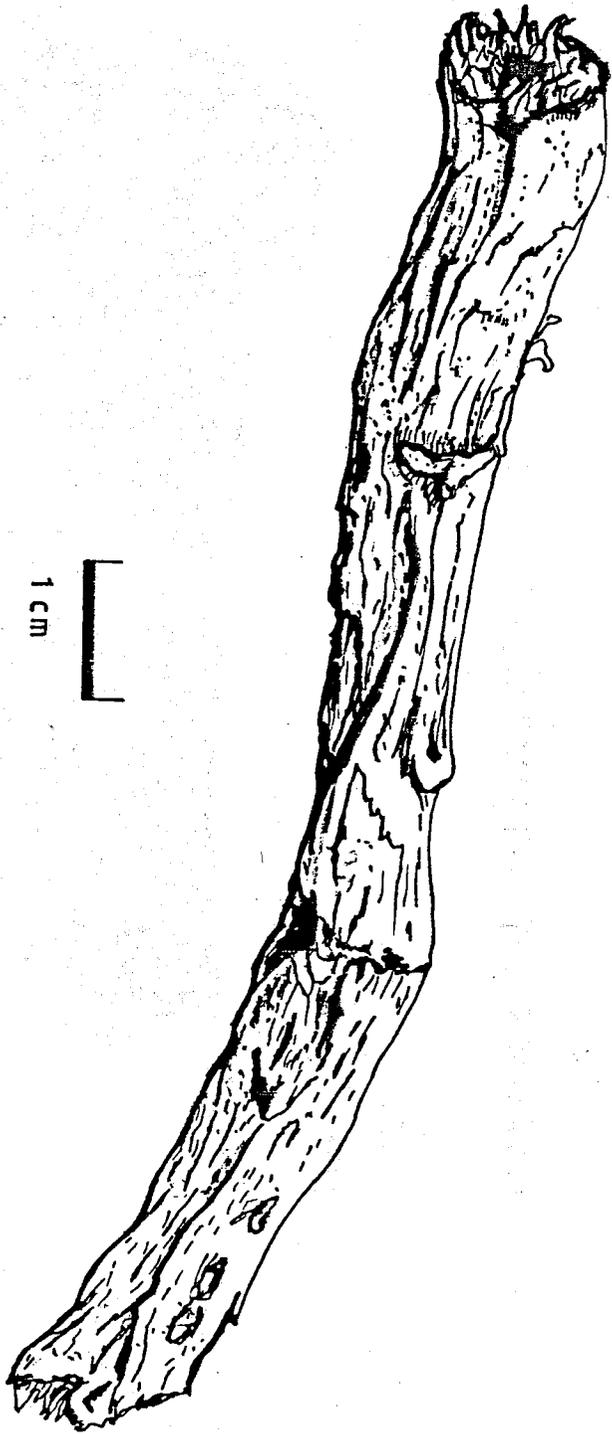


242 *Atractylodis Rhizoma*

白朮

II-54

FIG. 54



II-55

244 *Glycyrrhizae Radix*

甘草

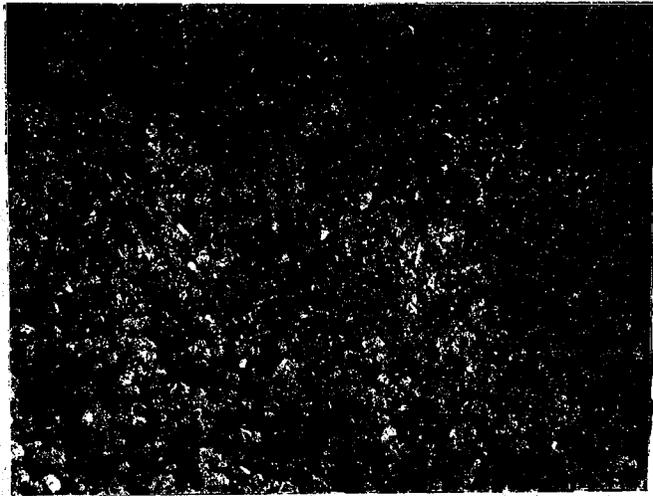
FIG. 55

248 *Angelicae Sinensis Radix*

當歸



FIG. 56



┌───┐
2 cm

326 Borneol

冰 片

II-57

Fig. 57

365 *Zingiberis Rhizoma*

生薑

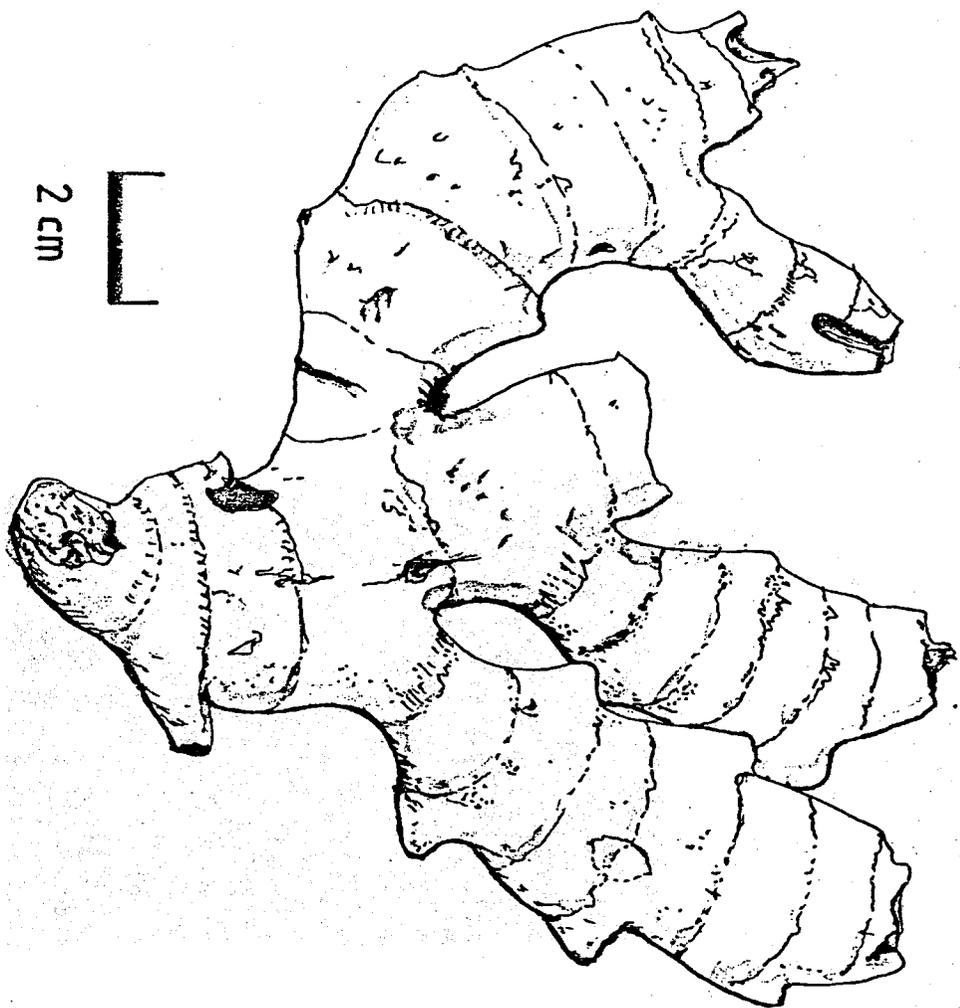


Fig. 58



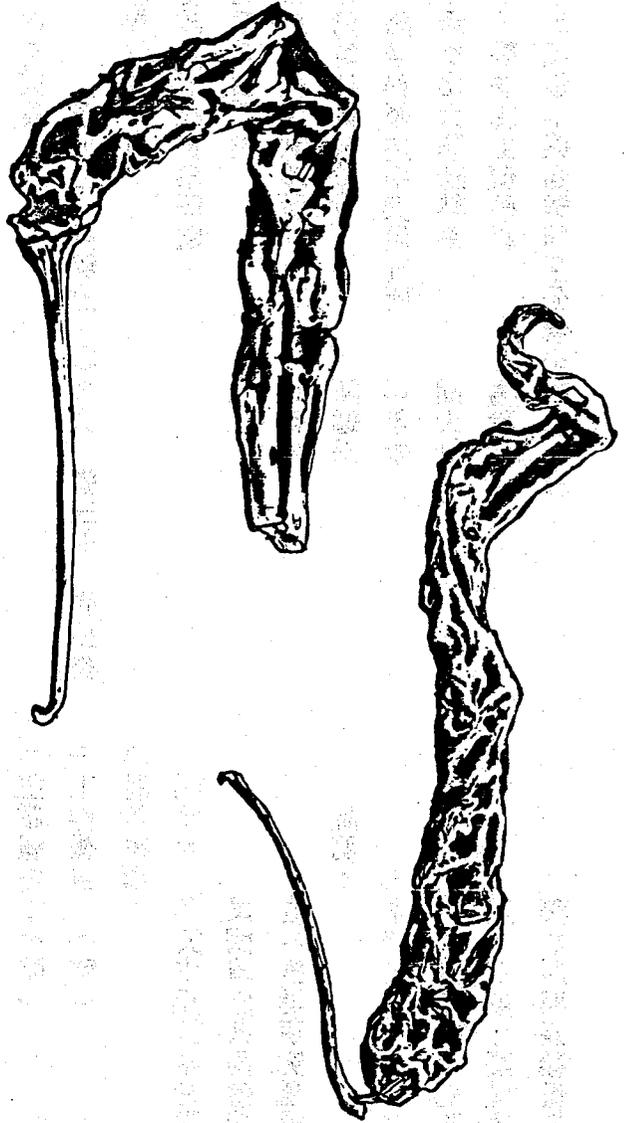
2 cm

Menthol

III-59

薄荷腦

Fig.59



367 Capsici Fructus

紅蕃椒

II-60

FIG. 60

本署中藥委員會第七十三次委員暨

研究委員聯席會議紀錄

時間：中華民國七十七年四月二十八日上午九時

地點：退輔會嘉義農場會議室

出席人員：

委員：林庚申 陳九臬、吳元劍 郗錦文 顏焜熒

謝明村（顏代） 陳筱春 陳欽銘 黃民德

周智夫 陳協順

研究委員：

董伯生 吳明達 詹輝次 張三郎 張蔚炎

列席單位及人員：

行政院退輔會第四處

行政院農委會

台灣省農業試驗所

劉新裕

台灣省林業試驗所

陳逸銘

中國醫藥學院中藥研究所

邱年永

中國文化大學森林系

胡大維

台北醫學院生藥學科

楊玲玲

中華民國中藥商業同業公會全國聯合會

本署醫政處

本署藥政處

本署人事室

徐國祥

本署會計室

鄧之浩

本署秘書室

晁建華 何麗霜

本署中醫藥委員會

賀步甲 劉重民 高雁華

本署中醫藥委員會中醫師典編纂委員 林玥宏

主席：張主任委員齊賢

紀錄：高雁華

一、主席報告：（略）

二、工作報告：（略）

三、討論事項：

（一）案由：關於中藥試種會勘研討會議建議由本署會同

民間單位共同籌組半官方性質「藥材開發協

會」推進研究種植中藥一案，提請討論案。

說明：

1. 本署於本（七十七）年一月份邀請有關單位

會勘委託國軍退除役官兵輔導委員會所屬花

蓮、台東、嘉義及清境四個農場合作試種中

藥情形與嘉義農場擬開闢之觀光藥園場地後

，舉行研討會議時咸認試種情形良好，有積極研究擴大種植之必要，為加強推進是項生產業務並作成結論，建議由本署與民間各有關單位共同成立半官方性質之「藥材開發協會」，並在該會之下分設品質鑑定、生長技術及產銷推廣三個小組，負責推動各有關事項。

2. 前項協會組織可否採行半官方性質，抑應由本署輔導民間單位組織財團法人較為適當，特提請委員會討論。

決議：

1. 由衛生署輔導民間成立「中華民國中醫藥研究推廣中心」（英文名稱：Chinese Medicine and Pharmacy Research and Development Center.）

2. 公推台北醫學院顏教授焜熒、中國醫藥學院中藥研究所謝所長明村、文化大學森林系胡主任大維、中華民國中醫師公會全國聯合會林理事長庚申、台北市中醫師公會黃理事長民德、中華民國中藥商業同業公會全國聯合會陳理事長榮結、

(二)案由：為求中醫藥研究發展工作更能落實推展，擬成立「中醫藥研究發展、規劃、審核小組」，提請討論案。

說明：

1. 查本會為實現中醫現代化、中藥科學化之目標，中醫藥研究工作可說是百廢待舉，歷年來委託各學術機構所進行之中醫藥研究計劃，雖承各單位熱心配合，有所進展，但由於缺乏規劃作業，未能掌握研究方向與目標，以致難以發揮應有之功效，亟待檢討改進。

2. 今後研究工作必須朝向中醫現代化、中藥科學化之總目標，作全面考慮，依據主客觀條件，按輕重緩急作好整體規劃，然後通知研究單位提出申請細部研究計劃，進行研究。

辦法：

擬自七十八年度(77年7月)起敦聘學者專家五至七人成立一個「規劃審查小組」，負責研究發展工作之規劃、研究計劃之審查及研究報告評估等事項。

決議：

1. 通過。

2. 小組成員七人，其人選由主任委員簽報署長核聘。

(三) 擬成立「中醫訓練輔導小組」及聘請委員十一人，是否有當，提請討論案。

說明：

1. 關於「中醫師訓練辦法」及「中醫師訓練指定醫療機構之評鑑標準」，業提經本會第七十一次委員會議審議通過在案。

2. 茲為加強輔導工作，擬成立「中醫訓練輔導小組」，並聘請林委員庚申、巫理事長水生、周理事長智夫、張主任委員齊賢、張院長次郎、黃理事長民德、楊教授玲玲、陳理事長寬毅、黃副院長維三、顏教授焜熒、謝所

長明村等十一人為小組委員。

決議：通過小組委員簽請 署長核聘。

四 臨時動議：

(一) 請有關學者專家，就中醫臨床各項特定疾病共同研究擬定統一方劑，送請試辦中醫勞保業務之中醫醫院進行臨床療效判定，提請討論案。

決議：通過，並請各位委員就各有關特定疾病研擬統一方劑後送交中醫藥委員會彙集研究辦理。

(二) 試辦中醫勞保業務中有關給付藥物規定列有高貴藥材四○種，目前中藥材開放自由進口，同時關稅大幅降低，價格普遍下跌，為顧及被保險人之權益，應加以檢討修正。提請討論案。

決議：通過。送請「改進中醫醫療制度配合健康保險業務專案小組」研究辦理。

五 散會(中午十二點)。

本署中藥委員會第七十四次委員

會議紀錄

時間：77年8月22日（星期一）上午9時30分

地點：本署十四樓第一會議室

出席人員：

黃維三 陳榮結 林庚申 張次郎 顏焜熒

周智夫 陳筱春 陳寬毅 謝明村 彭有枝

黃民德 陳協順 陳欽銘（請假）

本署醫政處 賴明和

藥政處

人事室

中醫藥委員會

賀步甲 何威德 劉重民

主席：張主任委員齊賢

記錄：鄒應國

一、主席報告：（略）

二、工作報告：（略）

三、討論事項：

提案一：關於「中醫藥研究發展、規劃、審核小組」及

「中醫訓練輔導小組」委員名額依據業務需要，較第七十三次委員會會議通過之名額略有增加，提請追認案。

說明：一、第七十三次委員會通過敦聘七人成立「中醫

藥研究發展、規劃、審核小組」，敦聘十一人成立「中醫訓練輔導小組」在案。

二、由於有必要讓有關單位實際參與，才能落實中醫藥研究發展政策，經分別簽請署長核准中醫藥研究發展規劃審核小組增聘八位委員，中醫訓練輔導小組增聘二位委員，茲檢附委員名單，提請委員會追認。

決議：一、中醫藥研究發展、規劃、審核小組委員增聘

十四人，連同原聘七人，合計廿一人（名單如附件一）。另原高雄醫學院藥學系主任曾誠齋出國深造，改聘現任藥學系主任吳信隆教授。

二、中醫訓練輔導小組委員增聘四人連同原聘十一人，合計十五人（名單如附件二）。

提案二：茲擬定中醫藥委員會新聘研究委員名單，提請討論案。

說明：本會研究委員之任期已屆滿，依據本會組織規程規定應重新聘任，茲檢附擬聘研究委員名單，提請討論案。

決議：照擬定之新聘研究委員名單通過，計十三人（如附件三）。

提案三：關於推荐中醫師參加第二期「中醫進修班」，名額如何分配提請討論案。

說明：查本署與文化大學以建教合作方式辦理中醫師進修班第一期已圓滿結業，即將繼續辦理第二期，茲應各方面要求，本期擬開辦兩班，招訓學員二百名，提請省、市公會推荐中醫師參加，其名額如何分配，特提請討論。

決議：依第一期中醫進修班各醫師公會推荐比例辦理，視報名情況開辦一至二班，原則上推荐一五〇人以上開辦二班。（註：第一期中醫師進修班一百名中醫師，由省中醫師公會推荐五〇名、台北市中醫師公會推荐三〇名、高雄市中醫師公

會推荐二〇名）。

四、臨時動議：

（一）建議衛生署從速舉辦一次全國中醫師醫籍總清查，以維中醫形象案。（提議人：張次郎、周智夫、陳寬毅）。

說明：最近發現有人偽造中醫師檢特考及格證書及中醫師證書，加入中醫師公會，公會無法辨其真偽，地方衛生機關亦無資料可查其真假，以致有誤發執業執照之情形發生，一般社會大眾亦易誤認我們中醫師特考及格證書可用錢購買取得，影響中醫形象至鉅。

決議：通過，並請各中醫師公會將會員名冊送衛生署，俾憑參辦，同時於醫療機構全面換照普查時，請其特別注意中醫師證書之真偽。

（二）南大中醫醫院檢送「建請增列常用中醫勞保診療方劑」一覽表及「外用藥名明細表」各乙份，請本會核備（如附件四），提請討論案。（提議人：本會）。

決議：外用藥品中A、B、C、D、F項係西藥不得

使用，其他藥品協調業務單位查明是否係衛生署許可製造藥品後再議。

(三)醫療法實施後，中醫醫院設置標準表中，有關廢棄物處理部份之規定，提請討論案。(提議人：陳寬毅)

說明：目前中醫醫院住院者少，故污染性操作亦少，建議衛生主管機關在核可或換照時有關廢棄物處理之硬體方面請視實際情形辦理。

決議：目前環保署廢棄物處理有關法令未訂出規範前，建請衛生署視中醫醫院污染性操作較少之特性，訂定適當之設置標準。

散會：(中午十二時正)

研究發展規劃審核小組名單

職稱	姓名	現任職務	備註
召集人兼委員	張齊賢	1. 中醫師 2. 考選部典試委員 3. 本署中醫藥委員會主任委員	
委員	黃維三	中國醫藥學院中醫研究所所長	
委員	黃民德	1. 台北市中醫師公會理事長 2. 本署中醫藥委員會委員 3. 考選部典試委員	
委員	蘇貫中	1. 醫師、中醫師 2. 高雄市中醫醫院院長	
委員	林昭庚	1. 醫師、中醫師 2. 中國醫藥學院中醫藥研究部主任	
委員	張次郎	1. 中醫師 2. 和平中醫醫院院長 3. 醫檢師	
委員	謝明村	1. 本署中醫藥委員會委員 2. 中國醫藥學院中藥研究所所長 3. 藥師	
委員	楊玲玲	1. 藥師 2. 台北醫學院教授	

委 員	委 員	委 員	委 員	委 員	委 員	委 員	委 員	委 員	委 員
周 碧 瑟	王 榮 德	張 成 國	陳 介 甫	吳 信 隆	林 榮 耀	陳 忠 川	陳 維 廉	潘 念 宗	崔 玖 玖
陽明醫學院講師	台大公共衛生研究所所長	中國醫藥學院北港分院副院長	國立中國醫藥研究所所長	高雄醫學院藥學系主任	國科會生物處處長	2. 1. 藥師 中國醫藥學院副教授	3. 2. 1. 醫師 國防醫學院核子醫學科主任 3. 總核醫部主任	2. 1. 醫師 國立中國醫藥研究所研究員	2. 1. 醫師 國立陽明醫學院教授
									客座研究

		委 員	委 員	委 員
	計 21 人	陳 榮 基	邱 年 永	蘇 及 第
		3. 2. 1. 醫師 台大醫學院神經科主任	中國醫藥學院教授	屏東中醫院公會理事長

附件二

中醫訓練輔導小組名單

職員稱	姓名	現任職務	備註
召集員兼 委員	張齊賢	3.2.1. 中醫師 本署中醫藥委員會主任委員 考選部典試委員	
委員	林庚申	4.3.1. 中醫師公會全聯會理事長 本署中醫藥委員會委員 2. 立法委員	
委員	巫水生	2.1. 中醫師 高雄市中醫師公會理事長	
委員	陳寬毅	2.1. 中醫師 台灣省中醫師公會理事長	
委員	張次郎	3.1. 中醫師 本署中醫藥委員會委員 2. 醫檢師	
委員	周智夫	3.2.1. 中醫師 天一藥廠董事長 文化中醫醫院董事長	
委員	黃維三	中國醫藥學院中醫研究所所長	

		委 員	委 員	委 員	委 員	委 員	委 員	委 員	委 員
	計 15. 人	楊 永 榮	熊 德 榮	黃 文 鴻	葉 金 川	黃 民 德	楊 玲 玲	謝 明 村	顏 焜 熒
		台 中 市 中 醫 師 公 會 理 事 長	2. 1. 台 灣 省 中 醫 師 公 會 監 事 中 醫 師	本 署 藥 政 處 處 長	本 署 醫 政 處 處 長	3. 2. 1. 台 北 市 中 醫 師 公 會 理 事 長 本 署 中 醫 藥 委 員 會 委 員 考 選 部 典 試 委 員	2. 1. 藥 師 台 北 醫 學 院 教 授	3. 1. 藥 師 中 國 醫 藥 學 院 中 藥 研 究 所 所 長 2. 本 署 中 醫 藥 委 員 會 委 員	2. 1. 藥 師 台 北 醫 學 院 教 授

附件三

中醫藥委員會研究委員名單

職稱	姓名	現任職務	備註
研究委員	董伯生	2. 1. 中醫師教授	續聘
研究委員	莊辰雄	2. 1. 前中醫師 前台南縣中醫師公會理事長	續聘
研究委員	李益芳	3. 1. 中醫師 台北市中醫師公會理事 2. 典試委員	續聘
研究委員	陳鳳揚	1. 中華民國中藥商業同業公會全國聯合會 常務理事	新聘
研究委員	林昆倫	2. 1. 中醫師 前彰化縣中醫師公會理事長	續聘
研究委員	張三郎	2. 1. 中醫師 前雲林縣中醫師公會理事長	續聘
研究委員	蕭偉傑	3. 1. 醫師 台北市中醫師公會理事 2. 中醫師	新聘
研究委員	董延齡	2. 1. 中醫師 台北市醫師公會監事	新聘

		研究委員	研究委員	研究委員	研究委員	研究委員
	計 13. 人	吳 明 達	張 漢 統	胡 大 維	楊 玲 玲	鄒 錦 文
		台北市中醫師公會理事	2. 1. 花蓮中藥商業公會理事 中華民國中藥商業同業公會全國聯合會常務理事	中國文化大學森林系主任	2. 1. 藥師 台北醫學院教授	文化中醫綜合醫院院長
		續 聘	新 聘	新 聘	新 聘	新 聘

附件四

受文者：行政院衛生署中醫藥委員會

主旨：本院爲因應處方之需求，增進醫療效果，隨函檢附「建請增列常用中醫勞保診療方劑」一覽表及「外用藥品明細表」各乙份，敬請核備。

說明：一依據台閩地區勞工保險局77.8.8.勞醫字第一一九八二二號函辦理。

二本院建請增列「常用中醫勞保診療方劑」均係出自醫方典籍，而爲各科學濃縮中藥廠所奉准許可出品者。

三本院採用「外用藥品」，均係藥廠奉准許可產品，爲應急輔助治標外用藥品，至於治本醫療效果，仍以內服中藥爲主。

院長 林榮蒼

中華民國七十七年八月十一日

南大中醫醫院建請增列「常用中醫勞保診療方劑」一覽表

						號 編							
宣風通竅		宣風通竅		清熱解毒		兩解 太陽少陽		辛溫解表		類 別			
蒼耳散		辛夷散		清上 防風湯		柴胡 桂枝湯		十神湯		方 名			
證治準繩		證治準繩		沈氏尊 生書		傷寒論		和劑局方		來 源			
蒼耳 辛夷 白芷 薄荷		細辛 甘草 白芷 升麻 木通		梔子 黃蓮 黃芩 連翹		白芍 甘草 生薑 大棗 桂枝		柴胡 黃芩 人參 半夏		紫蘇 葛根 川芎 升麻		藥 物 組 成	
葱白 細茶		細辛 蒿本 防風 川芎		桔梗 枳殼 川芎 甘草		防風 薄荷 荆芥 白芷		香附 赤芍 生薑 葱白		白芷 麻黃 甘草 陳皮		功 用	
通鼻竅		通鼻竅		瀉火解毒		和解表裏		風寒兩解		主 治			
宣風去熱		散風寒								備 註			

祛濕止痛	活血疏風	清熱解毒	疏散外風	平肝活血	行氣解表
二朮湯	八仙湯	消風散	川芎散	七物 降下湯	神秘湯
萬病回春	萬病回春	外科正宗	衛生寶鑑	大塚氏	外台秘要
香附 白朮 威靈仙 茯苓 南星 半夏 羌活 蒼朮 陳皮 甘草	柴胡 羌活 當歸 人參 茯苓 川芎 白朮 白朮 甘草 防風 秦艽 牛膝 半夏 陳皮 桂枝 地黃	甘草 知母 蒼朮 荊芥 防風 苦參 生薑 木通 蟬退 石膏 胡麻仁	茵陳 槐花 荊芥 川芎 細辛 薄荷 防風 羌活 甘草 菊花 香附 茶葉 石膏	黃柏 熟地 當歸 川芎 白芍 鉤藤 黃耆	麻黃 杏仁 厚朴 陳皮 柴胡 蘇葉 甘草
燥濕化痰 理氣止痛	補益氣血 疏散風邪	疏風清熱 除濕消腫	祛風止痛 疏散風邪	平肝熄風 活血降壓	止咳定喘 化痰

平肝滋腎	潤燥化痰	止嗽定喘	止嗽化痰	止嗽化痰	行氣止痛	活血疏風
益氣	破笛丸 嚮聲	射肝 麻黃湯	紫菀湯	寧嗽丸	安中散	疏經 活血湯
李東垣方	萬病回春	金匱要略	海藏方	固有成方 選輯	和劑局方	萬病回春
升麻 人參 黃耆 蔓荊子 白芍 甘草 葛根	薄荷 甘草 連翹 阿仙藥 砂仁 大黃 桔梗 川芎 訶子	生薑 款冬 大棗 射干 麻黃 半夏 五味子 細辛 紫菀	五味子 桔梗 紫菀 阿膠 人參 茯苓 甘草 知母 貝母	茯苓 桑白皮 薄荷 麥芽 甘草 桔梗 半夏 石斛 蘇子 橘紅 川貝 杏仁	茴香 砂仁 良薑 甘草 桂枝 延胡索 牡蠣	牛膝 白芷 陳皮 防風 威靈仙 龍膽草 桃仁 茯苓 羌活 防己 川芎 生薑 地黃 白芍 甘草
聰耳明目 平肝滋腎	消積除痰 清涼潤燥	平喘止咳 溫肺化痰	止嗽化痰 補肺清熱	宣滯化痰 益氣養肺	安中順氣 散瘀止痛	祛風除濕 疏經活血

清熱祛風	活血化痰	養血安胎	平肝抑氣	調和氣血	調和氣血	
治肝 明目散	當歸 芍藥湯	保產無憂 方(安胎 飲)	抑肝散	桂枝加龍 骨牡蠣湯	柴胡加龍 骨牡蠣湯	聰明湯
證治 準繩方	金匱要略	驗方新編	仁齋直指 方	金匱要略	傷寒論	
當歸 川芎 防風 羌活 木賊	白朮 川芎 芍藥 茯苓	當歸 川芎 芍藥 厚朴 枳殼 川貝 生薑 荊芥 艾葉 黃耆 菟絲子	柴胡 鈎藤 川芎 當歸 白朮 茯苓 甘草	桂枝 芍藥 甘草 生薑 大棗 龍骨 牡蠣	柴胡 黃芩 大黃 桂枝 龍骨 牡蠣 茯苓 半夏 人參 甘草 生薑 大棗	黃柏
清熱祛風	養血柔肝 活血化痰	安胎催生	平肝抑氣 安神鎮痙	溫陽固氣 鎮驚安神	清熱降逆 鎮驚祛痰	

清熱解毒	清熱解毒	清熱解毒	瀉熱散瘀	清熱解毒	滋陰明目
消痔丸	乙字湯	散腫 潰堅湯	大黃 牡丹湯	真人 活命飲	滋腎 明目丸
瘍醫大全	原南陽氏	李東垣方	金匱要略	醫方集解	萬病回春
生地 黃芩 銀花 枳殼 防風 赤芍 秦艽 蒼朮 當歸 大黃 地龍 槐實	柴胡 升麻 當歸 甘草 黃芩 大黃	黃芩 黃蓮 黃柏 龍膽草 知母 柴胡 連翹 升麻 葛根 花粉 桔梗 歸尾 芍藥 三稜 莪朮 甘草 昆布	大黃 芒硝 冬瓜仁 牡丹皮 桃仁	銀花 甘草 天花粉 貝母 防風 白芷 歸尾 乳香 沒藥 山甲 皂刺 陳皮	當歸 川芎 芍藥 熟地 生地 菊花 黃蓮 梔子 人參 甘草 白芷 燈心 茶葉 蔓荊子 桔梗
消炎解毒 活血止痛	清熱解毒	破結潰堅 清熱解毒	瀉熱通便 散瘀消腫	清熱解毒 活血消腫	滋陰養血 清熱明目

		平肝熄風	活血化痰	活血化痰	疏風解毒
		天麻 鉤藤散	少腹 逐瘀湯	血府 逐瘀湯	十味 敗毒散
		雜病證治 新義	醫林改錯 (王清任著)	醫林改錯 (王清任著)	華岡 青州氏
		天麻 鉤藤 杜仲 石決明 牛七 黃芩 桑寄生 梔子 夜交藤 茯神 益母草	小茴 元胡 當歸 肉桂 蒲黃 乾薑 沒藥 川芎 赤芍 靈脂	當歸 桃仁 枳殼 柴胡 桔梗 牛膝 生地 紅花 赤芍 川芎 甘草	茯苓 防風 獨活 桔梗 川芎 荊芥 櫻皮 甘草 柴胡 生薑
		清熱寧神 平肝熄風	逐瘀血溫 下焦	活血化痰 止痛	疏風祛濕 解毒消腫

南大中醫醫院試辦中醫勞保醫療服務採用「外用」藥品明細表

本院代號	A 藥膏	B 藥膏	C 藥膏
製造廠商	杏輝藥品有限公司	杏輝藥品有限公司	杏輝藥品有限公司
原廠名稱	杏聯親水軟膏	欲克黴乳膏	杏化潤柔滋霜
組成成分	每 8m 含 . . . Betamethasone(17-Valerate)) 0.5 mg Gentamicin Sulfate 1.0mg Iodochlorhydroxyguin 10mg Tolnaftate 10mg	每 8m 含 . . . Econazole nitrate 10mg Triamcinolone acetonide 1 mg Propylene glycol 100 mg Chlorocresol 2 mg Isopropyl myristate 30mg	每 8m 含 . . . Hydrocortisone acetate 10 mg Vrea 100 mg
治療功效	濕疹、過敏性和發炎性皮膚病、續發性細菌或黴菌感染（念珠菌感染）。	皮膚因真菌菌群、酵母菌菌群、霉菌菌群所引起之皮膚病	魚鱗癬、老人性乾皮症、毛孔性苔癬、萎縮性皮膚炎、足趾部皸裂性皮膚炎、掌蹠部角化症、進行性指掌角皮病、異位性失
衛生局核准字號	衛署字第一九六一五號	衛署字第七一一〇八號	衛署字第八〇三二〇號
使用方法	抹擦患處	抹擦患處	抹擦患處
備考			

F 點水	E 藥膏	D 藥膏	
杏輝 藥品 有限公司	愛康 製藥 廠有 限公 司	愛康 製藥 廠有 限公 司	
滴眼 液	追風 膏	治痛 藥膏	
<p>每 ml 含：</p> <p>Dexamethasone Sodium phosphate equiva- lent to Dexamethasone phosphate 1 mg Neomycin Sulfate 5 mg (Eq. to Neomycin 3.5 mg potency)</p>	<p>每 5 mg 含：川烏0.15 草烏0.15 生地0.15 白芨0.15 象皮0.15 白芷 0.20 當歸0.15 赤芍0.15 羌活 0.15 山甲0.15 土木別0.15 烏藥0.15 甘草0.15 元參0.15 大黃0.15 柳枝0.10 桂枝0.10 沒藥0.15 紅丹1.85 乳香0 薄荷0.1 麻油少許</p>	<p>生薑汁670 mg 乳香 42 mg 薄荷 69 mg</p> <p>牛皮膠168 mg 沒藥 42 mg 麝香 9 mg</p>	
<p>眼瞼敏感症、瞼緣炎 非特異性表層角膜炎 帶狀疱疹眼炎、水泡 性角膜炎、結膜炎、鞏 膜角膜炎、結膜炎、 虹彩膜狀體炎、虹彩 炎復發性瞼緣潰瘍、 角膜潰瘍。</p>	<p>神經、關節疼痛、風 濕痛、蚊蟲咬傷皮膚 癢。</p>	<p>神經、關節疼痛、風 濕痛、蚊蟲咬傷皮膚 癢、水火燙傷。</p>	<p>疹（富貴手）。</p>
<p>衛署字 第一〇 號一五</p>	<p>衛署字 第〇〇 七三九 九號</p>	<p>衛署字 第〇〇 七三九 八號</p>	
<p>外用 點眼</p>	<p>敷貼 患處</p>	<p>抹擦 患處</p>	

本署中醫藥委員會第七十五次委員暨
研究委員 聯席會議紀錄

時間：中華民國七十七年十一月二日上午九時卅分

地點：本署十五樓大禮堂

出席：

委員 彭有枝 陳筱春 陳榮結 林庚申 張次郎

研究委員 陳協順 黃民德 陳寬毅 董伯生 張三郎

莊辰雄 林昆倫 部錦文 楊玲玲

列席：本署醫政處

吳憲明

本署藥政處

沈茂庭

本署中醫藥委員會

賀步甲

劉重民

主席：張主任委員齊賢

記錄：蔡秀珍

一、主席報告：（略）

二、工作報告：（略）

三、討論事項：



(一) 如何建立中醫醫院醫師住院制度，以提昇醫療水準，提請討論案
說明：自中醫勞保業務開辦以來，中醫醫院之設備規模日益龐大，同時醫療保險業對中醫醫院之中醫師素質及醫療水準之要求日益提高，因此建立中醫醫院住院醫師制度，實有必要。

決議：由各委員提出書面意見，彙集後交由陳寬毅、黃民德、楊玲玲、彭有枝、部錦文、張次郎、蕭偉傑等七人所組成之專案小組研議方案，提下次委員會討論。

(二) 如何健全「中醫醫院病患住院制度」，提請討論案。

說明：公衛與醫療保健之進步，老年人口日益增加，慢性疾病越來越多，由於目前所有中醫院之病床僅係在開辦時應付檢查必要條件之一，形同虛設，不但形成一種醫療浪費，更使中醫之公、勞保業務停留在門診階段，因此健全中醫醫院病患住院制度，實有必要。

決議：如同(一)之決議。

四、臨時動議：

案由：請建議勞保局「有關試辦中醫勞保門診業務醫院，不得聘用未具三年以上年資之醫師，從事診療乙事」，請再審慎研議，以符實際。（提案人：陳寬毅、張次郎、陳協順、彭有枝、陳筱春、鄧錦文）

決議：由本署函轉勞保局研參。

五、散會

本署中藥委員會第七十六次委員暨

研究委員聯席會議紀錄

工作報告：(略)。

討論事項：

提案一：健全「中醫醫院病患住院制度」提請討論案。

說明：

一、目前中醫醫療業務僅限於門診業務，由於醫療保健的進步，老年人口日益增加，罹患慢性疾病的機會愈來愈大，而中醫醫院於開辦時規定必須設置病床、護士，因之中醫醫院病患住院制度有必要儘速建立，以充實中醫醫院醫療服務的內涵。

二、本案前經七十五次聯席會議提出討論，經研議後擬先就下列各項提出討論：

(一)初期辦理中醫醫院病患住院醫療服務項目不宜太多，宜先以行動不便病患為對象，目前建議就中風病人、產婦、傷科行動不便病人等選擇一至數種先行建立病患住院制度，有關何種疾病病人宜優先施行住院醫療制度特提請討論。

(二)為評估中醫醫院病患住院制度，所有住院病患均應進行療效追蹤，其方法比照「中醫藥療效追蹤講義(年報第六期)」辦理。

時間：中華民國七十八年元月三十日上午九時三十分

地點：本署十四樓第一會議室

出席人員：

委員：張次郎 顏焜熒 陳欽銘 周智夫 陳筱春

林庚申 謝明村 黃民德 陳寬毅 陳協順

研究委員：林昆倫 董延齡 吳明達 陳鳳揚

胡大維 李益芳 張三郎 莊辰雄

鄧錦文 張漢統 董伯生 楊玲玲

蕭偉傑

列席人員

本署醫政處 詹德旺

本署藥政處

本署中醫藥委員會

賀步甲 劉重民 何威德

主席：張主任委員齊賢

記錄：傅悅娟

主席報告：(略)。

(三)請所有中醫醫院同時配合辦理。

提案二：建立中醫醫院醫師住院制度，提請討論案。

說明：

一、爲提升中醫醫院之醫療水準，建立中醫醫院住院醫師制度有其必要性，本案經七十五次聯席會議提出討論，蕭委員偉傑並提出書面建議。

二、本案經研擬後就下列各項先行提出討論：

(一)儘速研擬施行「中醫醫院病患住院制度」之可行辦法（參見提案一）。

(二)配合病患住院制度中擬施行之疾病科別，研擬住院醫師訓練辦法，本辦法應包括住院醫師訓練進度及教學研討會二部分，茲檢附中國醫藥學院台中附設醫院中醫內、婦科教學訓練計畫之住院醫師訓練進度（附件一）及教學研討會（附件二）作爲研討的草案，特提請討論。

(三)請所有中醫醫院同時配合辦理。

決議：本案原則可行，惟中醫醫院醫師住院制度之細節問題，仍請陳寬毅、黃民德、楊玲玲、彭有枝、鄧錦文、張次郎、蕭偉傑七人專案小組研究後辦

理。

提案三：有關南大中醫醫院建請增列「常用中醫勞保診療方劑」乙節，提請討論案。

說明：

一、南大中醫醫院建請增列常用中醫勞保診療方劑乙案，經本會第七十四次委員會討論決議：「協調業務單位查明是否衛生署許可製造藥品後再議」在案。

二、經移請藥政處查明該醫院所附一覽表（附件三）所列之「治肝明目散」、「血府逐瘀湯」、「少腹逐瘀湯」及「天麻鈎藤散」等四種方劑，本署尙未曾核發其藥品許可證。

三、全案再提請研討

決議：逕行函復南大中醫醫院有關「治肝明目散」、「血府逐瘀湯」、「少腹逐瘀湯」及「天麻鈎藤散」四種方劑非爲本署許可方劑，不准使用。

臨時動議

提案人：

莊辰雄 張漢統 張次郎 彭有枝 鄒錦文

陳寬毅 陳協順 周智夫

一、案由：請本署聘請企管專精者及中醫藥專家組成專案小組從事中醫醫院經營成本之調查核算，做出成本核算數據，提向勞委會及勞保局反映。對試辦中醫醫院之醫療給付再作合理調整，恢復原來每張診單新台幣貳百肆拾元以符實際，並促進中醫醫院之正常發展。

說明：

一、勞保局自民國七十四年七月一日起核准八家中醫醫院參加試辦中醫勞保醫療業務，當時之醫療給付為每張診病單貳百肆拾元至七十六年十二月一日起全國陸續擴大至目前已有九十餘家核准特約參加試辦，勞委會遂將每張診病單降為貳百元，當時勞委會及勞保局並未深入做中醫醫院經營成本計算、評估，其所持的理由祇是因一部分藥材略有降價而已。

二、經查前些時候中藥材部份確實略有降價，但最近仍

時出現浮動現象，且本署規定勞保中醫醫院用藥必須遵照本署核准有案之GMP藥廠出品者始准採用；年來由於政府實施GMP及勞基法之相關規定，迫使藥廠無形中製造成本提高，不能單因藥材略降而成本有所調低，因此中醫醫院所採用之科學中藥實際並未明顯降價。

三、近來由於房地產之狂飆，醫院房租亦隨著大幅狂漲，醫師及工作人員待遇亦隨著一般物價及生活水準之提升，而要求提高待遇，以上所舉之因素均直接影響醫院之經營成本，故不能單從藥品價格來做調整考量。

四、為促使中醫醫院能正常發展及對勞工提升服務品質，請本署儘速聘請企管有專精者及中醫藥界專家共同組成小組進行評估中醫醫院實際經營成本，提出數據，向勞委會及勞保局反映，提請早日恢復原來每張診病單貳百肆拾元。

決議：

由提案人莊辰雄、張漢統、張次郎、彭有枝、鄒錦文、陳寬毅、陳協順、周智夫組成小組，就中醫營

運有關之房租、人事費、藥費及其他費用等進行中醫勞保成本分析，且就未來中醫勞保住院給付之成本併案進行分析，提供有關單位參考。

二案由：

針灸學會請願案座談會中，建議就「是否可以成立針灸技術員制度，先在中醫藥委員會聯席會議提出討論」案，特提請討論。

發言要點：

(一)我們是法治國家，一切必須依法行事，沒有法就無法行事，有關針灸、國術請願案件，仍須由立法著手，不過必須讓其了解，欲執行醫療業務，目前仍有參加中醫師特種考試的管道可以參與，我們並不排斥它們的療效，但也並非讓其氾濫，目前可以維生的行業很多，並非一定要幹這一行才行，針灸技術員技術之肯定也應以考試來確定。

(二)在民國五十六年以前其他醫事人員皆曾有所救濟，在「情」上針灸學會民國五十六年以前會員也應當予以救濟，可比照國術損傷接骨技術員管理辦法，但應先對其會員資料進行調查，而後就①以針灸技

術員名義。②考試後加以訓練。③限在中醫醫院服務等基本原則於以立法。

(三)醫事人員資格的取得為考選部的問題，應請其表示意見。

(四)此項人員技術的肯定均應由考試確定，執業的方向則應限在中醫醫院內服務，基於以上原則予以立法，並送請立法院准予備案後施行。

與會人員綜合意見：

有關請願案皆涉及生計問題，固應輔導其就業，但不宜再濫發執照，五十六年以前會員，以短期訓練後輔導到中醫醫院服務較為適當，至於五十六年以後會員仍應參加中醫師特考取得執行此類醫療業務之資格。

住院醫師

進度	訓練內容
第一年	<p>① 教育作一個真正醫師應有的條件、品德與學術等。(醫學倫理的再教育)。</p> <p>② 臨床四診的複習與訓練(含脈波儀、脈波圖象解析)。</p> <p>③ 六經、衛氣營血、三焦、臟腑、六淫等證候之臨床辨析訓練。</p> <p>④ 臨床用藥注意事項與常用藥配伍之認識。</p> <p>⑤ 教導獨立處理住院病患之一般狀況，包括撰寫住出院病歷要點，和臨床辨證之更為純熟。</p> <p>⑥ 參與科內討論會，每月至少擔任一次主講。</p> <p>⑦ 協助主治醫師特別門診業務及蒐集研究報告資料。</p> <p>⑧ 跟隨主治醫師參與會診。</p> <p>⑨ 學習電腦操控及檔案處理。</p>

<p style="text-align: center;">第三年</p>	<p style="text-align: center;">第二年</p>
<p>① 負責科內學術討論會籌備工作，並襄助總醫師處理科內一般事務，熟悉一般行政業務。</p> <p>② 參與院內科際學術討論會。</p> <p>③ 依個人志趣，申請到其他醫院或學術單位接受相關專科訓練。</p> <p>④ 協助主治醫師、總醫師指導一、二年住院醫師及見習醫師，並負起教學任務。</p> <p>⑤ 經科主任同意後，得申請開設特別專科門診，從事臨床研究工作。</p> <p>⑥ 擔任中醫急診任務。</p> <p>⑦ 和主治醫師、總醫師研討科內業務，以求持續改進與發展。</p>	<p>① 由主治醫師指導加強臨床理法方藥，辨證論治訓練。</p> <p>② 參與科內及科際討論會，輪流擔任主講。</p> <p>③ 擔任一般門診作業，並教導實習和見習醫師對簡易疾患之認識。</p> <p>④ 在主治醫師指導下，學習並協助第三年住院醫師處理急診病患。</p> <p>⑤ 協助主治醫師特別門診業務，及跟隨資深醫師會診，嫻熟臨診要點。</p> <p>⑥ 在針灸科1、3月，複習經絡的認識與定位，及臨床用針要項。</p> <p>⑦ 協助總醫師處理科內一般事務。</p>

附件二：

教學研討會

星期一：（晨會）上午 8 時至 9 時，臨床理法方藥教學。

上午 9 時至 12 時，下午 2 時至 5 時 30 分（門診時間）臨床見實習。

星期二：（晨會）上午 8 時至 9 時，學術研討會。

上午 9 時至 12 時，下午 2 時至 5 時 30 分（門診時間）臨床見實習。

星期三：（晨會）上午 8 時至 9 時，全院學術演講。

上午 9 時至 12 時，下午 2 時至 5 時（門診時間）臨床見實習。
下午 5 時至 6 時，臨床病案討論。

星期四：（晨會）上午 8 時至 9 時，臨床病案討論。

上午 9 時至 12 時，下午 2 時至 5 時（門診時間）臨床見實習。
下午 5 時至 6 時，學術研討會。

星期五：（晨會）上午 8 時至 9 時，中醫常用方劑藥物研討會。

上午 9 時至 12 時，下午 2 時至 5 時（門診時間）臨床見實習。
下午 5 時至 6 時，臨床病案討論。

星期六：（晨會）上午 8 時至 9 時，資深醫師專題教學。

上午 9 時至 12 時（門診時間）臨床見實習。

南大中醫醫院建請增列「常用中醫勞保診療方劑」一覽表

號	類別	方名	來源	藥物組成	功用	主治	備註
	宣風通竅	清熱解毒	太陽少陽 兩解	辛溫解毒	十神湯	和劑局方	
	辛夷散	清上防風湯	傷寒論	沈氏草 生書	紫蘇葛根 川芎 升麻 白芷 麻黃 甘草 陳皮 香附 赤芍 生薑 葱白	風寒兩解	
	澄治準繩		傷寒論				
	辛夷散	清上防風湯	傷寒論	紫胡 黃芩 人參 半夏 甘草 生薑 大棗 桂枝 白芍			
	宣風通竅	清熱解毒	太陽少陽 兩解	辛夷 白芷 升麻 木通 甘草 高本 防風 川芎 細辛 細茶	散風寒 通鼻竅		
	辛夷散	清上防風湯	傷寒論	梔子 黃連 黃芩 連翹 防風 薄荷 荆芥 白芷 桔梗 枳殼 川芎 甘草	瀉火解毒		
	宣風通竅	清熱解毒	太陽少陽 兩解	辛夷 白芷 升麻 木通 甘草 高本 防風 川芎 細辛 細茶	散風寒 通鼻竅		

祛濕止痛	治血疏風	清熱解毒	疏散外風	平肝活血	行氣解表	宣風通痰
二虎湯	八仙湯	消風散	川芎散	七物降下湯	神秘湯	蒼耳散
萬病回春	萬病回春	外科正宗	衛生寶鑑	大塚氏	外台秘要	證治準繩
香附 白朮 茯苓 生薑 甘草	鹿茸 仙 南星 羌活 蒼朮 防風 半夏 陳皮	人參 茯苓 白朮 甘草 知母 當歸 生地 胡麻仁	荊芥 防風 生薑 煅 石膏 荊芥 薄荷 防風 茶葉 茵陳 槐花 菊花 香附 石膏	川芎 細辛 羌活 甘草 黃柏 鈎藤 黃耆	麻黃 杏仁 厚朴 陳皮 柴胡 蘇葉 甘草	蒼耳 辛夷 白芷 薄荷 葱白 細辛
理氣止痛	燥濕化痰	補益氣血	疏散風邪	祛風止痛	止咳定喘	宣風去熱

潤燥化痰	止咳定喘	止咳化痰	止咳化痰	行氣止痛	活血疏風
衍聖公散	射干麻黃湯	紫苑湯	寧嗽丸	六中散	疏經活血湯
萬病回春	金匱要略	海藏方	固有成方 選料	和劑局方	萬病回春
薄荷 甘草 阿仙藥 砂仁 大黃	遠志 桔梗 川芎 訶子	紫苑 阿膠 知母 貝母 桔梗 人參 茯苓 甘草 五味子	指枝 半夏 川貝 杏仁 桑白皮 石斛 蘇子 橘紅 茯苓 薄荷 參芽 甘草	桂枝 延胡索 杜松 茴香 砂仁 良薑 甘草	蒼朮 川芎 白芍 地黃 白朮 茯苓 生薑 甘草 陳皮 防風 羌活 防己 牛膝 或靈仙 龍膽草 桃仁
清涼潤燥 消積除痰	溫肺化痰 平喘止咳	補肺清熱 止咳化痰	宣氣養肺 宣滯化痰	散寒止痛 六中頭氣	疏經活血 祛風除濕

平肝滋腎	調和氣血	調和氣血	平肝抑氣	養血安胎	活血化痰	清熱祛風
益氣聰明湯	柴胡加龍骨牡蠣湯	桂枝加龍骨牡蠣湯	抑肝散	保產無憂方 (六胎散)	當歸芍藥湯	治肝明目散
李東垣方	傷寒論	金匱要略	仁齋直指方	驗方新編	金匱要略	證治準繩方
人參 黃耆 甘草 葛根 升麻 芫荽子 白芍 黃柏	柴胡 黃芩 大黃 桂枝 龍骨 牡蠣 茯苓 半夏 人參 甘草 生薑 大棗	桂枝 芍藥 甘草 生薑 大棗 龍骨 牡蠣	柴胡 鉤藤 川芎 當歸 白朮 茯苓 甘草	當歸 川芎 芍藥 厚朴 枳殼 川貝 生薑 荊芥 羌活 黃耆 兔絲子 艾葉 甘草	當歸 川芎 芍藥 茯苓 白朮 澤瀉	當歸 川芎 防風 羌活 枳子 龍草 柴胡 本賊 靈樞花
平肝滋腎 聰明目	清熱降逆 鎮驚祛痰	溫陽固氣 鎮驚安神	平肝抑氣 安神鎮痙	安胎催生	養血柔肝 活血化痰	清熱祛風

疏風解毒	清熱解毒	清熱解毒	清熱解毒	瀉熱散毒	清熱解毒	滋陰明目
十味敗毒散	消痔丸	乙字湯	散腫消堅湯	大黃牡丹湯	真人活命散	滋腎明目丸
青華 州氏	瘍醫大全	原南陽氏	李東垣方	金匱要略	醫方集解	萬病回春
川芎 茯苓 荆芥 桂枝 甘草	生地 黃芩 銀花 枳殼 防風 赤芍 秦艽 蒼朮 當歸 大黃 地龍 槐花	黃芩 升麻 當歸 甘草 大黃	黃芩 黃連 黃柏 龍胆草 知母 柴胡 連翹 升麻 葛根 花粉 枳殼 歸尾 芍藥 三棱 莪朮 甘草 昆布	大黃 芒硝 冬瓜仁 牡丹皮 桃仁	銀花 甘草 天花粉 貝母 防風 白芷 歸尾 乳香 沒藥 山甲 皂刺 陳皮	當歸 川芎 芍藥 熟地 生地 菊花 黃連 梔子 人參 甘草 白芷 燈心 茶葉 艾刺子 枳殼
疏風祛濕 解毒消腫	消炎解毒 活血止痛	清熱解毒	破結消堅 清熱解毒	瀉熱通便 散瘀消腫	清熱解毒 活血消腫	滋陰養血 清熱明目

平肝熄風	活血化癥	活血化癥	
天麻鉤藤散	少腹逐癥湯	血府逐癥湯	
新 義 雜病證治	全 清 任 選 醫林改錯	(王清任選) 醫林改錯	
夜交藤 牛七 天麻 鉤藤 黃芩 茯苓 桑寄生 杜仲 石決明 地龍 益母草	赤芍 蒲黃 元胡 當歸 肉桂 川芎	赤芍 桔梗 牛膝 生地 紅花 甘草	柴胡 生薑 枳殼 柴胡
平肝熄風	下 焦 逐癥血溫	止 痛 活血化癥	

檢討成績
日求精進

中醫藥年報題
為

許文友

