



[PG9410-1906] 94農科-1.3.1-糧-Z3(9) (B .P)

公開

密件、不公開

執行機關(計畫)識別碼：010301Z309

行政院農業委員會農糧署九十四年度科技計畫研究報告

資訊庫編號：941672

計畫名稱：**民間常用青草藥的基原鑑定及生產技術改良之研究**(第2年/全程3年)

(英文名稱)**Studied on origin indentification and producing technique in common folk using herb medicine**

計畫編號：**94農科-1.3.1-糧-Z3(9)**

全程計畫期間：**93年1月1日至95年12月31日**

本年計畫期間：**94年1月1日至94年12月31日**

計畫主持人：**郭昭麟**

執行機關：**私立中國醫藥大學**

合作機關：**台中健康暨管理學院生活應用科學學系**

民間常用青草藥植物的基原鑑定及生產技術改良之研究

郭昭麟^{1*}、闕甫心²、柯裕仁¹、陳忠川¹

中國醫藥大學 中藥資源學系¹

亞洲大學 生活應用科學系²

摘要

本年度調查中、南部地區，包括有彰化縣、雲林縣、嘉義縣市、臺南縣市、高雄縣市及屏東縣等 26 家青草藥販賣業者之常用民間藥的種類、來源及用途。並進行市售易誤用混用青草藥藥材之顯微基原鑑定，包括白茅根 (*Imperata cylindrica* BEAUV. var. *major* (NEES) C. E. HUBB.)、穿心蓮(*Andrographis paniculata* (BURM. f.) NEES.)、盤龍參(*Spiranthes sinensis* (PERS.) AMES.)、鳳尾草(*Pteris multifida* POIRET)、鼠尾癀(*Justicia procumbens* L.)、散血草 (*Ajuga bracteosa* WALLICH.)、虎耳草(*Saxifraga stolonifera* MEERB.)、半邊蓮(*Lobelia chinensis* LOUR.) 等 8 種。另外進行半夏(*Pinella ternata* (THUNB.) BREIT.) 之葉、葉柄與珠芽的組織培養大量繁殖與馴化移植及盤龍參(*Spiranthes sinensis* (PERS.) AMES.)之無菌播種與無菌苗等試驗工作。

關鍵詞：顯微基原鑑定、青草藥植物、大量繁殖。

Study on origin identification and producing technique in common folk using herb medicine plant

Kuo Chao-Lin^{1*}, Chueh Fu-Shin², Chen Chung-Chuan¹

School of Chinese Medicine Resources, China Medical University¹

Department of Applied Life Science Instructor, Taichung Healthcare and Management University²

ABSTRACT

Selling kinds, situations, sources and usages were investigated this year from 20 herb medicine stores in the middle and northern areas those including Changhua Country, Yunlin Country, Chiayi Country and City, Tainan Country and City, Kaohsiung Country and City, and Pingtung Country. Then originals of the 8 herb medicine plants of Taiwan natives were identified those including *Imperata cylindrica* BEAUV. var. *major* (NEES) C. E. HUBB., *Andrographis paniculata* (BURM. f.) NEES., *Spiranthes sinensis* (PERS.) AMES, *Pteris multifida* POIRET, *Justicia procumbens* L., *Ajuga bracteosa* WALLICH., *Saxifraga stolonifera* MEERB. and *Lobelia chinensis* LOUR. And *Pinella ternata* (THUNB.) BREIT. the mass propagation by leaf, petiole, stem, and bulbil-tissue culture, the *Spiranthes sinensis* (PERS.) AMES. were proceeding the sterilized seed culture, and both the former were also proceeding the transplanting.

Key words: Original identification, Green grass drug plant, Mass propagation

前言

近年來由於青草藥植物備受重視，而台灣具有豐富的青草藥植物的種原，於是成為國內外學者爭相研究的對象。台灣民眾由於早期就有使用青草藥的經驗，所以民間對青草藥植物的應用豐富經驗，此乃台灣研究及推廣青草藥植物的潛力所在，但由於青草藥植物的種類繁多，有同名異物、同物異名、多基原藥材及代用品和新異品種等問題，故必須釐清其基原，以提供學術研究及民眾使用時之參考依據。一些青草藥植物因過度使用，而造成有瀕臨絕種的危機，因此必須於短時間內進行大量繁殖及復育的工作，才能使青草藥植物永續的發展。甘偉松教授曾對台灣藥用植物資源從事研究，陸續也有學者針對台灣產中藥材植物資源作調查，依其種類、學名、形態、分布等深入探討，也有學者將部份青草藥植物之用途、種類及基原鑑別做詳實報導，惟針對市售青草植物實際使用情況之研究至今仍嫌不足。本計畫將針對台灣民間常用青草藥植物的種類與原植物來源進行調查及基原之鑑定，並且對於瀕臨絕種的植物進行保存及繁殖工作。

材料與方法

一、以台灣本島為主，本年度調查中、南部地區的青草店販售青草之情況，及青草藥販賣業者所販賣之種類、來源及用途。

二、調查有那些青草藥植物具有相當療效，至今仍未載於固有典籍或文獻，以現有文獻評估銷售量大之青草的安全性及應注意事項。

三、首先對訪查所得之民俗常用的傳統青草茶，進行原植物之基原鑑定。應用植物分類學的方法，仔細觀察植物各部分的形態，特別是花、果實、種子的形態特徵，參考臺灣植物誌（Flora of Taiwan）、中國植物誌、中國高等植物圖鑑、臺灣藥用植物資源名錄等書籍及植物分類學等有關雜誌，必要時至各地標本館，核對植物標本室中收藏的模式標本或已由植物分類學家鑑定學名的植物標本。使訪查所得之民俗常用的傳統青草之來源鑑定清楚，確定其學名和藥用部位。其次進行性狀鑑定，主要利用感官，既用看、摸、聞、嚥等方法對原植物或藥材的形態大小、色澤、表面特徵、質地、折斷現象、斷面特徵及氣、味等進行描述。最後再以顯微鑑定的方法，利用顯微鏡來觀察植物或藥材之內部的細胞、組織構造、細胞及其相關部位之特徵，鑑定其真偽或製定其顯微鑑別的依據。顯微鑑定的方法，根據觀察的對象和目的，以徒手切片，對藥物之根或根莖或特徵鑑別部位（如果實、種子、花等），製作橫切片、縱切片（必要時進行粉末鑑別）觀察其組織及內含物（如樹脂道、澱粉粒、結晶等）等。以顯微鏡觀察植物或藥材之組織切片或粉末中的組織內含物等。將製得的組織薄片（約 $10\mu\text{m}$ 厚）先以水合氯醛液透化法製片，除去切片之雜質並達軟化恢復組織之目的以利鑑定，再滴加甘油水（甘油：水=1:1）1-2 滴，封上蓋玻片，置於顯微鏡上鏡檢（必要時亦可進行木化反應、木化栓反應等染色，進行特徵組織之觀察）。並用測微尺測量欲鑑定得大小。最後記錄其結果，製做成鑑別圖鑑，作為日後鑑別比對之依據。

四、將瀕臨絕種或稀有的青草藥植物，經培殖體消毒後，培養於 1/2 或全量 MS 培養基，添加不同濃度的 cytokinins、auxins 類或有機添加物等，以誘導芽體產生，並於短時間內大量生產種苗。

結果與討論

一、本年度調查中、南部地區等 26 家青草藥販賣之種類、情形、來源及用途，包括有彰化縣、雲林縣、嘉義縣市、臺南縣市、高雄縣市及屏東縣等，將所調查之青草藥植物的資料，依文獻及五官鑑別後，列舉民間青草藥共 100 種，分別就其中文名、別名、學名敘述如下：

1. 金不換（千層塔）*Lycopodium serratum* LINN.
2. 台灣骨碎補（大葉骨碎補）*D. formosana* HAYATA (*Davallia divaricata* BL.)
3. 七指蕨（地蜈蚣、倒地蜈蚣）*Helminthostachys zeylanica* (L.) HOOK.
4. 細葉碎米蕨（石壁黃）*Cheilanthes mysurensis* WALL.
5. 崖薑蕨（伸薑、假猴薑）*Pseudodrynaria coronans* CHING
6. 筆筒樹（蛇木、貫眾）*Cyathea lepifera* (J. SM.) COPEL.
7. 鵝掌金星草（七星丹、三葉茀蕨）*Phymatodes bastata* (THUNB.) CHING.
8. 台灣五葉松（五葉松、山松柏、松柏）*Pinus morrisonicola* HAYATA
9. 台灣二葉松（玉山赤松、台灣赤松）*Pinus taiwanensis* HAYATA
10. 蒜醬（荖葉、荖藤）*Piper betle* L.
11. 九節茶（觀音茶、接骨木、金粟蘭）*Chloranthus glabra* (THUNB.) NAKAI.
12. 四葉蓮（臺灣及己）*Chloranthus oldhamii* SOLMS.
13. 楊梅（樹梅）*Myrica rubra* SIEB. et ZUCC.
14. 薜荔（木蓮）*Ficus pumila* L.
15. 榕樹 *Ficus microcarpa* L.
16. 桑（雞桑、蠶仔樹）*Morus alba* L.
17. 山苧麻（山茶仔麻、青苧麻）*Boehmeria nivea* (L.) GAUDICH. var. *tenzciaaima* (GAUDICH.) MIQ.
18. 小葉冷水麻（小葉冷水花、透明草、小號珠仔草）*Pilea microphylla* (L.) LIEBN.
19. 霧水葛（腫見消、拔膿膏）*Pouzolzia zeylanica* (L.) BENN.
20. 大葉桑寄生 *Scurrula liquidambaricolus* (HAYATA) HOSOKAWA
21. 穗花蛇菰（台灣蛇菰）*Balanophora laxiflora* HEMSL. ex FORBES & HEMSL.
22. 野菰（官真癀、管草菰、土地公拐）*Aeginetia indica* L.
23. 紅雞屎藤（台灣何首烏）*Polygonum multiflorum* THUNB. ex MURRAY var. *hypoleucum* (OHWI) LIU, YING & LAI.
24. 杠板歸（三角鹽酸、刺犁頭、穿葉蓼）*Polygonum perfoliatum* L.
25. 馬氏濱藜（海芙蓉）*Atriplex maximowicziana* MAKINO
26. 滿天星（紅田烏、田烏草、蓮子草）*Alternanathera sessilis* (L.) R. BR.
27. 野莧菜（山杏菜、烏莧）*Amaranthus viridis* L.
28. 紫茉莉（煮飯花、夜飯花、胭脂花、晚香花）*Mirabilis jalapa* L.
29. 菁芳草（荷蘭豆草、乳豆草）*Drymaria cordata* BLUME.
30. 女萎菜（小豬耳朵、大葉金石榴）*Silene aprica* TURCZ. ex FISH. & MEY.

- 31.蠅子草（古綿草）*Silene fortunei* VIS.
32.蓴菜(莼菜、水葵)*Brasenia schreberi* GMEL.
33.寬筋藤（多瘤寬筋藤）*Tinospora tuberculata* BEUMEE ex HEYNE
34.山胡椒（山雞椒、Makao(泰雅)）*Litsea cubeba* (LOUR.) PERSOON
35.白花菜（五葉蓮、羊角菜）*Cleome gynandra* L.
36.魚木（台灣魚木、三腳鱉）*Crateva adansonii* DC. subsp. *formosensis* JACOBS
37.石蓮（風車草、紅蓮）*Graptopetalum paraguayense* (N. E. BROWN) WALTH.
38.虎耳草（石荷葉、金錢吊芙蓉、錦耳草）*Saxifraga stolonifera* MEERB.
39.楓香（楓樹、香楓、路路通）*Liquidambar formosana* HANCE.
40.蛇莓(蛇婆、蛇泡草、蛇盤草、地楊梅、三爪龍)*Duchesnea indica* (ANDR.) FOCKE
41.委陵菜（一白草、生血丹、林地虎）*Potentilla chinensis* SERINGE
42.玫瑰（玫瑰花）*Rosa rugosa* THUNB.
43.蘇木（蘇枋、蘇枋木、赤木、蘇方）*Caesalpinia sappan* LINN.
44.舞草（鐘萼豆）*Codariocalyx motorius* (HOUTT..) OHASHI
45.銳葉小槐花（抹草、鬼仔豆）*Desmodium caudatum* (THUNB. ex MURRAY) DC.
46.三點金草（蠅翅草、蝴蝶翅、小本土豆藤）*Desmodium triflorum* (L.) DC.
47.含羞草（見笑草、怕羞草）*Mimosa pudica* L.
48.雞血藤（常春油麻藤）*Mucuna sempervirens* HEMSL.
49.狐狸尾（通天草、狗尾草）*Uraria macrostachya* WALL.
50.墨水樹（洋蘇木、洋森木、蘇木）*Haematoxylum campechianum* L.
51.佛手柑（佛手、香圓）*Citrus medica* var. *sarcodactylis* (NOOT.) SWINGLE.
52.崖椒（雙面刺、鳥踏刺、花椒、大葉椒勒）*Zanthoxylum nitidum* (ROXB.) DC.
53.猿尾藤（風車藤）*Hiptage benghalensis* (L.) KURZ
54.人覓（金射榴、金石榴、蚌殼草、血見愁）*Acalypha australis* L.
55.大甲草（八卦草、台灣大戟、五虎下山、藥虎）*Euphorbia formosana* Hayata
56.金剛纂（火烘、火秧、火巷、霸王鞭）*Euphorbia nerifolia* LINN.
57.水楊梅（水柳仔）*Homonoia riparia* LOUR.
58.南蛇藤（穿山龍、青山龍、一條龍）*Celastrus orbiculatus* THUNB.
59.大丁廣（大疔瘍、疏花刺果衛矛）*Euonymus laxiflorus* CHAMP. ex BENTH.
60.倒地鈴（假苦瓜、倒藤炮仔草、三角燈籠）*Cardiospermum halicacabum* L.
61.光果翼核木（紅骨丹、青皮貓）*Ventilago leiocarpa* BENTH.
62.三葉葡萄（扁擔藤、三腳鱉草）*Vitis shifunensis* HAY.
63.細本山葡萄（小本山葡萄）*Vitis thunbergii* S. et Z. var. *adstricta* (HANCE)
GAGNEP.
64.黃麻（紫麻、絡麻、三珠草）*Corchorus capsularis* L.
65.山芙蓉（狗頭芙蓉）*Hibiscus taiwanensis* S. Y. HU

66. 虱母（野棉花、三腳破、肖梵天花、虱母子、虱母子頭）*Urena lobata* L.
 67. 白蒲姜（洋波、駁骨丹）*Buddleia asiatica* LOUR.
 68. 木棉（韓靼樹魁）*Bombax malabarica* DC.
 69. 崗芝麻（崗脂麻、山芝麻、假芝麻、苦麻）*Helicteres angustifolia* L.
 70. 開葉獮猴桃（獮猴桃、豬哥藤）*Actinidia latifolia* (GARDN. & CHAMP.) MERR.
 71. 地耳草（金絲桃、鐵釣竿、田基黃）*Hypericum japonicum* THUNB. ex MURRAY.
 72. 台灣堇菜（茶匙癀、地丁草）*Viola formosana* HAYATA
 73. 疊花（瓊花、月下美人）*Epiphyllum oxypetalum* (DC.) HAW.
 74. 番石榴（那拔、拔仔）*Psidium guajava* L.
 75. 野牡丹（王不留行、金樹榴、九螺仔花）*Melastoma candidum* D. DON
 76. 水丁香（水香蕉、假黃車、針銅射、毛草龍）*Ludwigia octovalvis* (JACQ.) RAVEN
 77. 刺楳（刺樹楳、鵲不踏、楳木）*Aralia decaisneana* HANCE.
 78. 鵝掌柴（江某、鴨腳木）*Schefflera octophylla* (LOUR.) HARMS.
 79. 鴨兒芹（山芹菜）*Cryptotaenia japonica* HASSK.
 80. 天胡荽（變地錦、遍地錦、台灣止血草）*Hydrocotyle sithorioides* LAM.
 81. 烏芙蓉（海芙蓉、黃花磯菘）*Limonium wrightii* (HANCE) KTZE.
 82. 木犀（桂花、丹桂、岩桂）*Osmanthus fragrans* LOUR.
 83. 山馬茶（馬蹄花、馬茶花、南洋馬茶花）*Tabernaemontana pandacaqui* POIR.
 84. 絡石（石龍藤、台灣白花藤、鹽酸仔藤、爬山虎）*Trachelospermum jasmoides* (LINDL.) LEMAIRE.
 85. 澳洲菟絲（菟絲子、豆絲、無根草、無娘藤、菟縷）*Cuscuta australis* R. BR.
 86. 康復力（康富力）*Symphytum officinale* L.
 87. 杜虹花（台灣紫珠、白粗糠仔）*Callicarpa formosana* ROLFE.
 88. 印度茄（鈕仔茄、五宅茄、刺柑仔、青天茄）*Solanum violaceum* L.
 89. 胡麻（芝麻、麻仔、鳥麻、白麻）*Sesamum orientale* LINN.
 90. 穿心蓮（一見喜、印度草、欒核蓮）*Andrographis paniculata* (BURM. f.) NEES
 91. 爵床（鼠尾癀、麥穗紅）*Justicia procumbens* L.
 92. 櫟樹（紅珠樹、水冬瓜、海巴戟天、鬼頭果）*Morinda citrifolia* L.
 93. 金銀花（毛金銀花、忍冬藤）*Lonicera japonica* THUNB.
 94. 大薊（雞角刺、艾蒿、馬刺草）*Cirsium japonicum* DC.
 95. 毛蓮菜（地膽草、白花燈豎朽）*Elephantopus mollis* KUNTH
 96. 刀傷草（馬尾絲、三板刀）*Ixeris laevigata* (BLUME) J.H. PAK & KAWANO
 97. 土茯苓（禹遺糧、冷飯藤、光葉菝葜）*Smilax glabra* ROXB.
 98. 東香蒲（蒲黃、香蒲、水蠟燭）*Typha orientalis* PRESL
 99. 毛節白茅（茅根、白茅根）*Imperata cylindrica* (L.) P. BEAUV. var. *major* (NEES)
 C. E. HUBB. & BAUGHAN
 100. 牛筋草（牛頓棕、蟋蟀草、路邊草）*Eleusine indica* (L.) GAERTN.
 而常用之青草藥的藥材外部形態圖鑑，計有海金沙等 50 種(圖 1 及圖 2)。

二、市售常用青草藥之藥材的顯微基原鑑定，本年度共進行白茅根 (*Imperata cylindrica* BEAUV. var. *major* (NEES) C. E. HUBB.) (圖 3-1)、穿心蓮(*Andrographis paniculata* (BURM. f.) NEES.) (圖 3-2)、盤龍參(*Spiranthes sinensis* (PERS.) AMES.) (圖 3-3)、鳳尾草(*Pteris multifida* POIRET) (圖 3-4)、鼠尾癀(*Justicia procumbens* L.) (圖 3-5)、散血草 (*Ajuga bracteosa* WALLICH.) (圖 3-6)、虎耳草(*Saxifraga stolonifera* MEERB.) (圖 3-7)、半邊蓮(*Lobelia chinensis* LOUR.) (圖 3-8)等 8 種，經由藥材的內部組織構造之表皮、維管束排列、纖維及導管形態等差異，建立其基原鑑別之鑑定圖鑑。

三、半夏(*Pinella ternata* (THUNB.) BREIT.)之葉、葉柄與珠芽以 0.5% NaOCl_(aq) 消毒十分鐘，於無菌操作臺將其以無菌水沖 3~4 次至無清毒液，再以解剖刀切成約 1cm 大小的培殖體，用 1/2 MS 含 2mg/l 2,4-D 及 0.2 mg/l BA 的固體培養基中，暗培養一個月，可獲得不定芽；再將不定芽繼代於 1/2 MS 添加 0.2 mg/l BA 液體培養基中，照光培養一個月後，即產生大量的不定芽，所獲得不定芽繼代於 1/2 MS 培養一個，可得 6~10cm 的植株，即進行馴化移植（圖 4-1）。盤龍參(*Spiranthes sinensis* (PERS.) AMES.)之果實以 1.0% NaOCl_(aq) 消毒十分鐘，於無菌操作臺以 1/2 MS 添加 4g/L 椰子汁固體培養基進行無菌播種，二個月後再將小苗，繼代於 1/2 MS 基本鹽類添加 4g/L 椰子汁的固體培養基中培養二個月，可獲得大量的植株（圖 4-1）。

略字解

- bf bast fiber 韌皮纖維
- bs vascular vundle sheath 維管束鞘
- cx cortex 皮（皮部）（皮層）
- en endocarp 內皮
- co collenchyma 厚角組織（細胞）
- ep epidermis 表皮
- h hair 毛
- m mark (pith) (medulla) 體
- ph phloem (leptome) 筛部
- st stone cell 石細胞
- vb vascular bundle 維管束
- vbh hadrocentric vascular bundle 外篩維管束
- xy xylem 木部



圖 1. 常用之青草藥的藥材外部形態圖鑑



圖 2. 常用之青草藥的藥材外部形態圖鑑

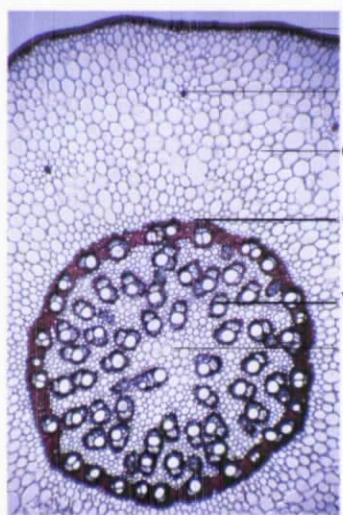


圖 3-1. 白茅根之莖組織圖

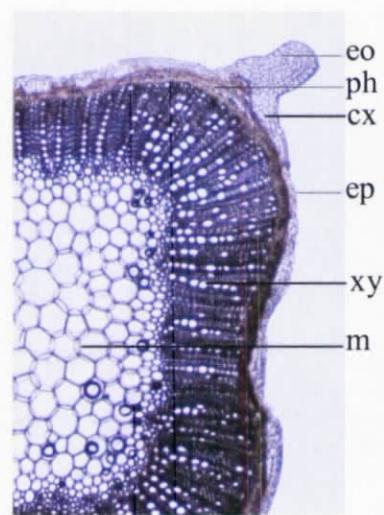


圖 3-2. 穿心蓮之莖組織圖

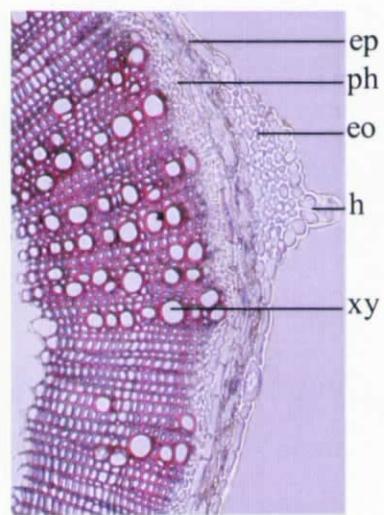


圖 3-3. 爵床之莖組織圖

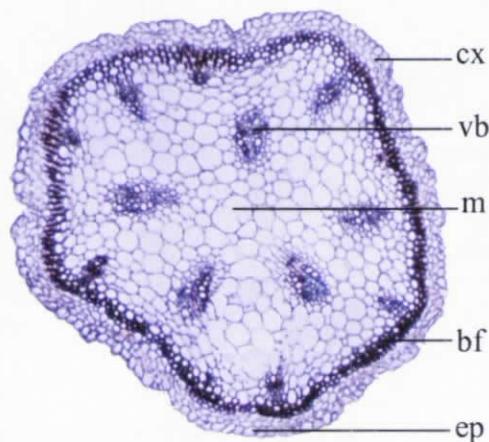


圖 3-4. 盤龍參之花梗組織圖

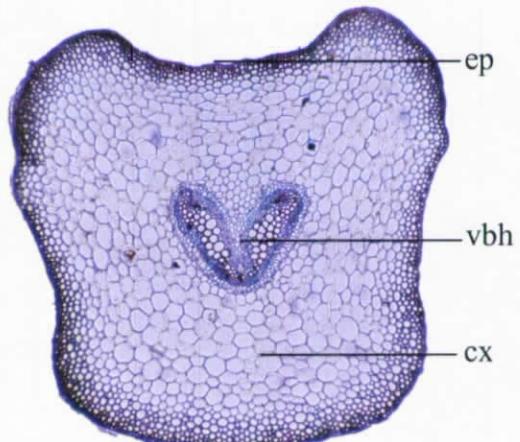


圖 3-5. 凤尾蕨之莖組織圖

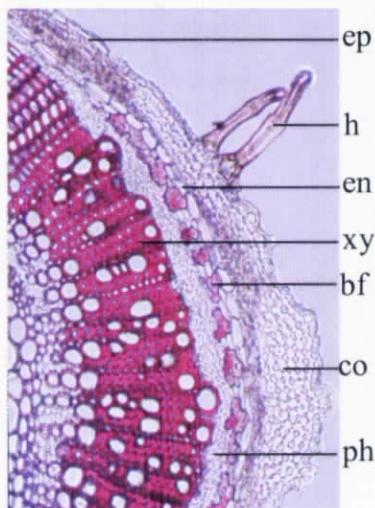


圖 3-6. 散血草之莖組織圖

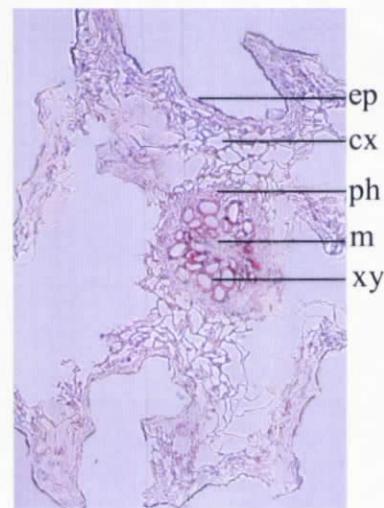


圖 3-7. 半邊蓮之莖組織圖

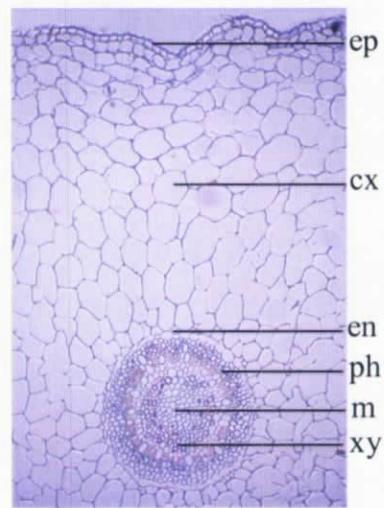


圖 3-8. 虎耳草之莖組織圖

圖 3. 市售常用青草藥之藥材之顯微基原鑑定圖

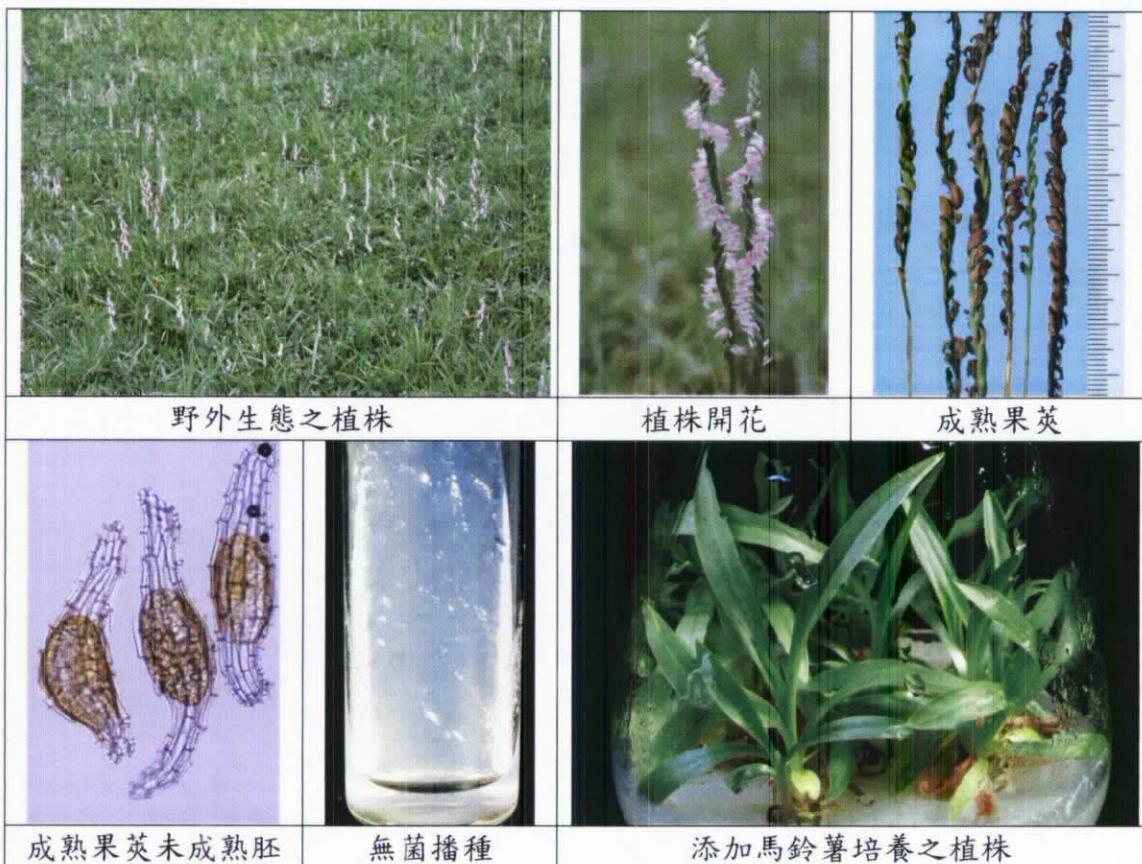


圖 4-1. 盤龍參(*Spiranthes sinensis* (PERS.) AMES.)之無菌播種及大量繁殖

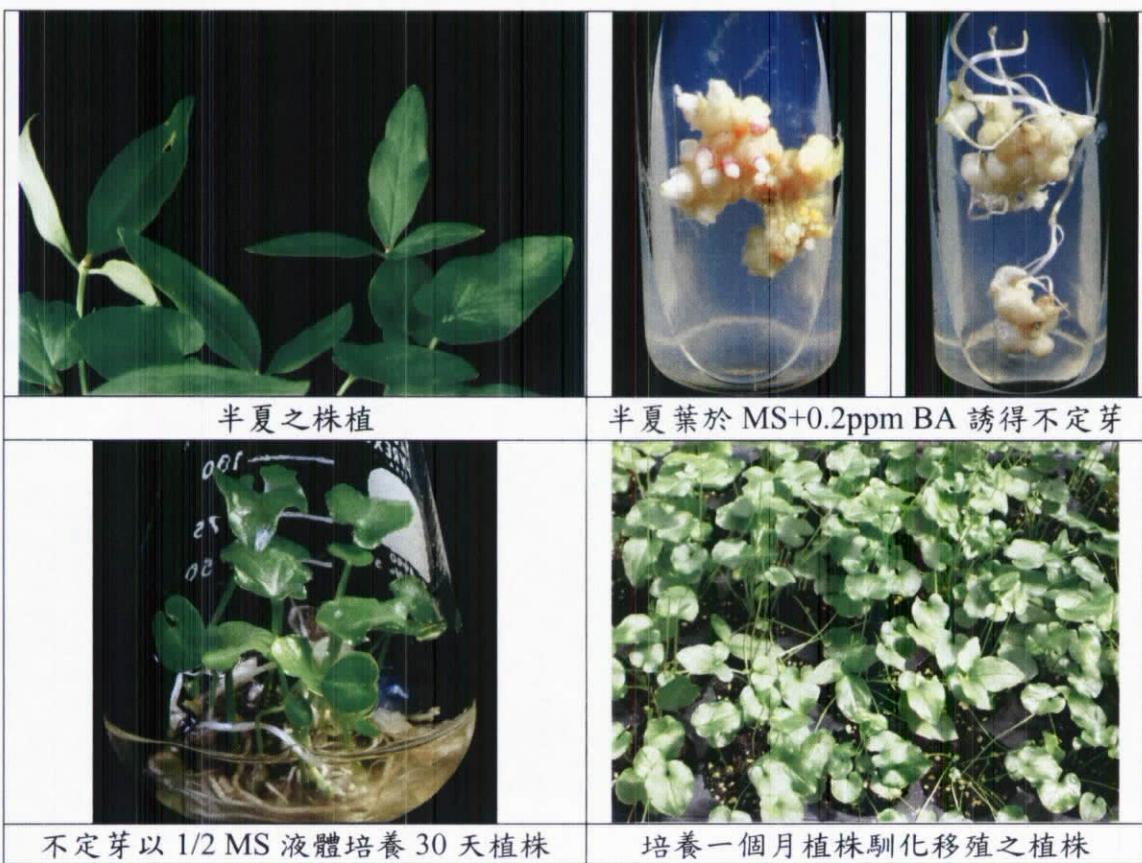


圖 4-2. 半夏(*Pinella ternata* (THUNB.) BREIT.)不定芽誘導、大量繁殖及馴化移植。

引用文獻

- 伊藤武夫(1929)台灣高山植物圖說(Flora Alpina Formosana)。
- Murashige T, Skoog I (1962). A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. *Plant Physiol.* 15: 473-474.
- 甘偉松 (1969) 藥用植物學，國立中國醫藥研究所。
- 許鴻源 (1972) 台灣地區出產中藥藥材圖鑑，行政院衛生署中醫藥委員會，台北。
- 楊再義 (1982) 台灣植物名彙，天然書社有限公司。
- 高木村 (1983) 「台灣民間藥(1-3)」，南天出版社。
- 莊錦華、李咩 (1986) 苓鹼酸、椰子汁與香蕉泥對台灣一葉蘭種子發芽與小苗生長之影響。中國園藝 32:132-138。
- 顏焜熒、蘇慶華、楊玲玲(1991) 中藥材之品質管制，行政院衛生署。
- 邱年永 (1991) 百草茶原植物，弘祥出版社。
- 中國高等植物圖鑑 (1995) 中國科學院植物研究所主編，科學出版社出版。
- 徐國鈞 (1996) 中國藥材學，中國醫藥科技出版社。
- 中華本草 (1996) 國家中醫藥管理局編委會，上海科學技術出版社。
- 童承福、何玉鈴、蔡輝彥、張永勳 (1999) 台灣市售易誤用、混用中藥品種之調查，中國醫藥學院雜誌。
- 台灣原住民藥用植物彙編 (2000)行政院衛生署中醫藥委員會，台北。
- 邱年永、張光雄 (2000) 「原色台灣藥用植物圖鑑(1-6)」，南天出版社。
- 謝文全 (2000) 「台灣產中藥材資源之調查研究(1—14)」，中國醫藥學院。
- Sagare, A. P., C. L. Kuo., F. S. Chueh., C. C. Chen and H. S. Tsay. (2001) *De Novo* regeneration of *Scrophularia yoshimurae* YAMAZAKO (Scrophulariaceae) and quantitative analysis of harpagoside, an iridoid glucoside, formed in aerial and underground parts of *in vitro* propagated and wild plants by HPLC. *Biol. Pharm. Bull.* 24:1311-1315.
- Kuo, C. L., A. P. Sagare., S. F. Lo., C. Y. Lee., C. C. Chen and H. S. Tsay. (2002) Abscisic acid promotes development of somatic embryos on converted somatic embryos of *Corydalis yanhusuo* (Fumariaceae). *J. Plant Physiol.* 159:423-427.
- 台灣市售中藥材真偽及代用品圖集 (2003) 行政院衛生署中醫藥委員會，台北。
- 張永勳、陳益昇等編：臺灣藥用植物資源名錄，行政院衛生署中醫藥委員會，2003。