

101 年度客家委員會獎助

客家學術研究計畫

結案報告

題目：六堆客家藥用植物化學分析與應用

申請人：林昫生 助理教授

完成年月：中華民國 101 年 11 月 29 日

101 年度客家委員會獎助

客家學術研究計畫

結案報告

題目：六堆客家藥用植物化學分析與應用

申請人：林昀生 助理教授

完成年月：中華民國 101 年 11 月 29 日

本報告係接受客家委員會獎助完成

# 101 年度客家委員會獎助客家學術研究計畫

## 結案報告

### 六堆客家藥用植物化學分析與應用

#### 摘要

台灣的社會已進入到工商業與高科技的社會，受現代化與全球化的衝擊，並隨著生活習慣的改變，對傳統遺留下來的重要經驗與知識，日漸失傳，由於六堆客家族群常使用的藥用植物知識與經驗，大多沒有經過文字記載、多以口耳相傳。例如，鄉間常常使用艾納香(大風草)用於產婦坐月子時煮水沐浴，可預防感冒和產後風痛(月內風)等功用。因此，這些寶貴的知識經濟，如未能有效的運用科學化的方式將之驗證與留存，其將迅速流失，未來將難以考證。

本研究計劃主要是以六堆客家鄉鎮聚落為區域，包括先鋒堆(萬巒)、前堆(長治、麟洛、九如圳寮、屏東市田寮、鹽埔七份仔)、中堆(竹田)、後堆(內埔)、左堆(新埤、佳冬)、右堆(高樹、美濃、六龜、杉林、甲仙一部份、里港武洛、旗山手中寮)，調查與訪談客家耆老，調查後並彙整目前六堆客家地區常用藥用植物的科別、學名、別名、型態、照片、藥用部分、民間效用、天然物化學成分及其特性與臨床效用，過去雖有許多書籍編撰其藥用植物之民間用法，但其真正藥效上僅採計民間、口傳之一般性用法、在藥理及特殊用途上，未以科學的分式明確標示其植物內所含之化學成分與目前內含活性成分之確切實驗數據的資訊，以致常常民眾因為以訛傳訛，導致民間族人誤用藥用植物而發生中毒之事件而傷身，例如，客家地區許多人使用兔兒菜(小金英)、土半夏(犁頭草)作為抗癌藥草。因此本研究以植物分類的方式，分類各種藥用植物，並以科學的方式，一方面彙整目前國內外學者對各種六堆地區常用之藥用植物的天然物化學成分研究。另一方面，配合目前本人從事多年天然物分離純化與結構鑑定的經驗，研究未有人分析之藥用植物及其化學成分鑑定。讓讀者了解中草藥內之天然物為植物體內經生理反應所產生的二次代謝物，即是中草藥的有效成分，並透過本研究報告能了解中藥的有效成分，分為生物鹼、苷類、醌類、香豆素、木質素、黃酮類、萜類、皂甘、鞣質以及固醇類等等。以連結更多六堆地區常用藥用植物之功效與應用，避免有濫用藥用植物而中毒之事件，並將寶貴的客家傳統加以記錄保存與發揚。

由於六堆客家地區大部分是以農業為主的聚落，早期由於交通不便的因素，在生活上常依賴自然豐富的植物資源。因此在藥用植物之應用，是經由前人的使用與累積所得到之無價寶貴經驗。由於新的癌症病症持續威脅國人的健康，因此寶貴的藥用植物經驗，是目前開發新藥的重要資源。但是在開發中草藥應用的同時，安全上的考量是為重要因素，複雜由於中草藥內含的成分相當，內含之有效成分及其有毒物質為何，需要充分的科學文獻證據證明，才能過濾不經考證、以訛傳

訛的傳統秘方，避免人們誤用藥用植物而傷害身體。也抑止錯誤的用法繼續流傳而殘害更多民眾。近年來，由於新的疾病不斷被發現，各類流行性感冒、SARS，癌症、愛滋病等疾病也在許多藥物應用上遇到瓶頸，而某些細菌所產生之變種，導致現有的抗生素仍無法應付，種種困難，使醫藥研究轉向傳統藥用植物之開發。因此，透過本研究除了能過濾並抑制錯誤的觀念繼續流傳，也能讓讀者，充分了解並認識，目前六堆客家常用藥用植物及其化學成分，與其植物內涵之天然物對於抗氧化、抗癌、肝臟保護、鎮痛、降血壓、降血糖與抗發炎等之功效之科學證據。因此，中醫藥現代化與科學化已是潮流所趨，關於植物中究竟含有哪些具有藥理活性的成分，而其活性物質又具有哪些新的藥理活性，讓中草藥不再是過去所謂鄉野流傳的祕藥，讓更多療效和有效成分確實的民間草藥被開發使用，也讓讀者能夠確實分辨野外藥用植物，以傳承及保存六堆客家地區所遺留下來完整的客家傳統文化與生活習俗的知識，補強目前客家年輕一輩因工作而人口外移，而輕忽客家文化遺產之重要性，希望透過傳統與科學的連結能保存六堆客家地區的藥用植物與生態智慧，且可作為客家鄉土教學的基礎及讓客家文化能保留與發揚。

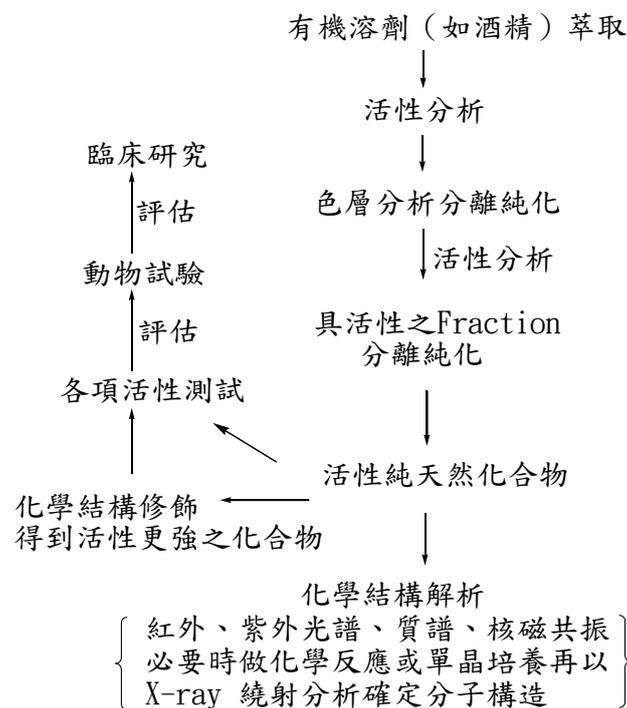
近年來隨著歐美國家興起回歸自然與健康養生觀念，這股風氣洽符合東方傳統醫學療法，於是傳統醫學因而逐漸被重視，隨著健康意識的觀念被建立，使得許多健康食品朝向疾病預防與健康維護而被開發。六堆客家地區皆地屬農業屬性，土地上作物多為檳榔，但檳榔已被世界衛生組織歸為人類致癌物，因此國人的嚼檳榔率已逐年下降，未來六堆客家鄉鎮區域將成為夕陽農業，如同旗山地區過去菸草栽種一樣而萎縮，此腹地為國內氣候溫和、水土資源尚稱豐富的區域，非常適合轉型並發展精緻有機農業和品質安全穩定之中草藥產業以應付國內健康產業市場之需求，進而結合在地產、官、學、研，將具安全性的植物開發並發展為健康食品。並能加強活化各六堆聚落之植物應用特色為目標，協助地方特色呈現、保存、加值及行銷客庄風貌與文化產業設置為目標，以促進地方繁榮。

本計劃也利用目前生物科技的方式，採取植物體乾燥後，以酒精溶劑萃取其成分物質，以得到該植物枝粗萃取物，再以乙酸乙酯與水進行液液分配，則可得乙酸乙酯層及水層二部分，經濃縮後分別以下述方法作進一步的分離：

- (一) 乙酸乙酯層的分離 — 此層先以矽膠管柱進行分離，利用溶劑之極性高低，以梯度沖提的方式配合矽膠及分子大小篩等管柱層析交替進行分離，再配合高壓液相層析儀，以正相或逆相系填充物進行分離，以得到純化合物。
- (二) 水層的分離 — 此層均屬於高極性化合物，先以正丁醇與水進行液液分配，將正丁醇層濃縮。再以管柱分離，沖提溶媒依次為甲醇：水 (2：8)~ 甲醇：水 (1：1)。所沖提出之分離區段，再利用大小分子篩管柱及逆相系統填充物進行分離純化，並配合高壓液相層析儀，以逆相系統填充物進行分離，以得到純化合物。

得到之純化合物再利用核磁共振儀測定化合物之氫譜、碳譜、以及 2D 圖譜、質

譜儀測量化合物的分子量或分子式，紅外線光譜儀、紫外線光譜儀及旋光儀則分別測定分子的各种物理數據。



唯本研究所記載之活性成分，為國內外學者多年的研究成果，但其僅限於目前對該植物透過科學儀器鑑定所分離純化得到之化合物，並將化合物於體外細胞實驗與小鼠體內實驗做測試後所得到之結果，未來是否可以成為藥物或健康食品，必須再經過多次的人體測試實驗與行政院衛生署核准制度，才能真正進入人體以產生功效，在這過程之前，任何民間傳統藥草之高劑量皆會危害身體健康，請讀者特別留意，以免誤用傷身。

## 目錄:

1. 艾納香: <i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC.....	1
2. 千根草: <i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.....	4
3. 土人參: <i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.....	6
4. 土牛膝: <i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>rubro-fusca</i> .....	8
5. 兔仔菜: <i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai.....	10
6. 山苦瓜: <i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.....	12
7. 山菸草: <i>Solanum erianthum</i> D. Don.....	14
8. 南五味子: <i>Kadsura japonica</i> (L.) Dunal.....	16
9. 水丁香: <i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven.....	18
10. 水蜈蚣: <i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.....	20
11. 台灣澤蘭: <i>Eupatorium formosanum</i> Hayata.....	22
12. 到手香: <i>Pogastemon cabin auct. non</i> (Blanco) Benth.....	24
13. 仙鶴草: <i>Rhinacanthus nasutus</i> ( L. ) Kurz .....	27
14. 艾: <i>Artemisia indica</i> Willd.....	29
15. 佩蘭: <i>Eupatorium fortune</i> .....	31
16. 台灣金線蓮: <i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata.....	33
17. 三葉五加: <i>herococcus trifoliatus</i> (L.) S. Y. Hu.....	36
18. 血藤: <i>Mucuna macrocarpa</i> Wall.....	39
19. 青苧麻: <i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. var. <i>tenacissima</i> (Gaudich.) Miq... 41	
20. 昭和草: <i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore.....	43
21. 雷公根: <i>Centella asiatica</i> (L.) Urban.....	45
22. 犁頭草: <i>Typhonium blumei</i> Nicolson & Sivad.....	48
23. 圓葉鴨跖: <i>Commelina benghalensis</i> L.....	50
24. 魚腥草: <i>Houttuynia cordata</i> Thunb.....	52
25. 野薑花: <i>Hedychium coronarium</i> Koenig.....	54
26. 茵陳蒿: <i>Artemisia capillaris</i> Tnunb.....	56
27. 破布子: <i>Cordia dichotoma</i> G. Forst.....	59
28. 桑樹: <i>Morus australis</i> Poir.....	61
29. 苦楝: <i>Melia azedarach</i> Linn.....	63
30. 貓鬚草: <i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume) Mig.....	65
31. 光果龍葵: <i>Solanum americanum</i> Miller.....	67
32. 檳榔: <i>Areca catechu</i> Linn.....	69
33. 雞屎藤 <i>Paederia scandens</i> (Lour.) Merr.....	71
34. 羅勒: <i>Ocimum basilicum</i> L.....	73
35. 檫樹: <i>Morinda citrifolia</i> Linn.....	75

## 艾納香：*Blumea balsamifera* (L.) DC

別名：大風草、冰片艾、山風

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：菊目	Asterales
科：菊科	Compositae
屬：艾納香屬	<i>Blumea</i>
種：艾納香	<i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC



艾納香 *Blumea balsamifera* (L.) DC

### 型態：

多年生木質狀草本，高約1~3公尺，全株密被黃色絨毛或絹毛，葉具芳香氣，單葉互生，葉片橢圓形或矩圓狀披針形，基部狹窄下延成葉柄狀或近深裂，不規則鋸齒緣，兩面密被茸毛，表面綠色；葉背淡綠色，頭狀花序，頂生，多半在秋冬之際開花。果10稜，冠毛淡白色，果實是瘦果，果皮與種皮不癒合，成熟時果皮不張裂，成黑色圓柱型。

### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

### 民間效用：

治感冒、風濕性關節炎、產後風痛、風濕痺痛、寒濕瀉痢、跌打傷痛、癬瘡、外用治跌打損傷、濕疹、皮炎、祛風消腫、活血散瘀。

### 天然物化學成分：

9個類黃酮類(Flavonoid)化合物：

(2R,3S)-(+)-3',5-dihydroxy-4',7-dimethoxydihydroflavonol (1)

(2R,3R)-(+)-4',5,7-trimethoxydihydroflavonol (2)

5-Hydroxy-7-methoxychromone (3)

5,7-dimethoxychromone (4)

5,7-dihydroxy-4'-methoxyflavanone (5)

5,3',5'-trihydroxy-7-methoxydihydroflavone (6)

(2R,3R)-7,5'-dimethoxy-3,5,2'-trihydroxyflavanone (7)

(2R,3R)-5'-methoxy-3,5,7,2'-tetrahydroxyflavanone (8)

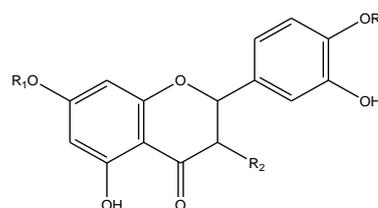
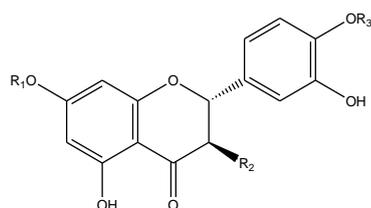
(2S)-5,7,2',5'-tetrahydroxyflavanone (9)

8個倍半萜類(sesquiterpenoid)化合物:

sesquiterpenoid esters (10) 、(11)

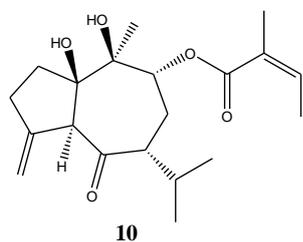
blumeaenes E1 (12) 、E2(13) 、K (14) 、L (15) 、M (16)

samboginone (17) °

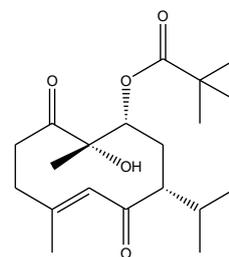


R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>
1	H	OH	Me
2	Me	OH	Me
3	Me	H	H

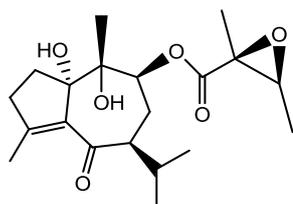
R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>	R <sub>4</sub>
4	H	OMe	Me
5	Me	OMe	H
6	Me	H	H
7	Me	OMe	Me
8	Me	OMe	H
9	Me	H	Me



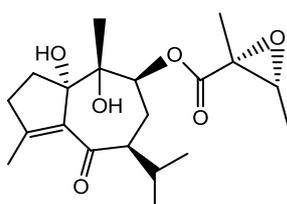
10



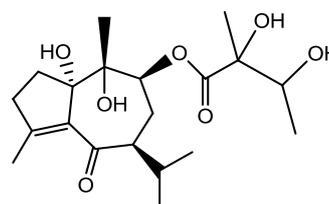
11



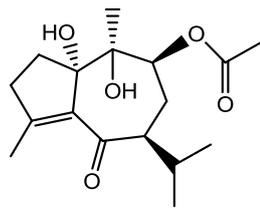
12



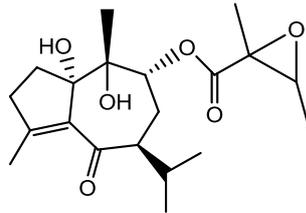
13



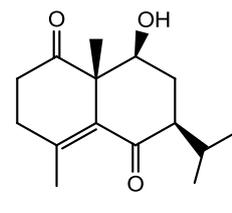
14



15



16



17

### 特性與臨床效用：

1. 期刊文獻中附錄化合物(11)，在體外細胞實驗中，對人類白血病 T 細胞具有微弱之抑制效果。化合物(7)、(8)具有抑制纖維蛋白分解酵素之活性，具抗發炎效果。<sup>1</sup>
2. 艾納香萃取物注射動物能引起血壓下降，血管擴張，抑制交感神經系統，適用於興奮、失眠、高血壓患者。

## 千根草: *Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.

別名：乳草，小本乳仔草，小號豬母乳，小飛揚草，痢疾草，紅乳草，蕭蓄草。

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：大戟目	Euphorbiales
科：大戟科	Euphorbiaceae
屬：地錦草屬	<i>Chamaesyce</i>
種：	<i>Chamaesyce thymifolia</i> (L.) Millsp.



千根草 *Chamaesyce thymifolia* (L.) Millsp.

### 型態：

草本，莖匍匐上升，綠色或紅色的上側，被絹毛，托葉在枝幹上側，線狀披針形，長0.3-1.2毫米，絹毛，在較低的側有時融合。葉面。1毫米長，1毫米直徑，經常破裂側花苞，絹毛，種子微紅，四方，長圓狀卵形，0.6-0.7毫米長，直徑0.4-0.5毫米，呈橫向四射。

### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

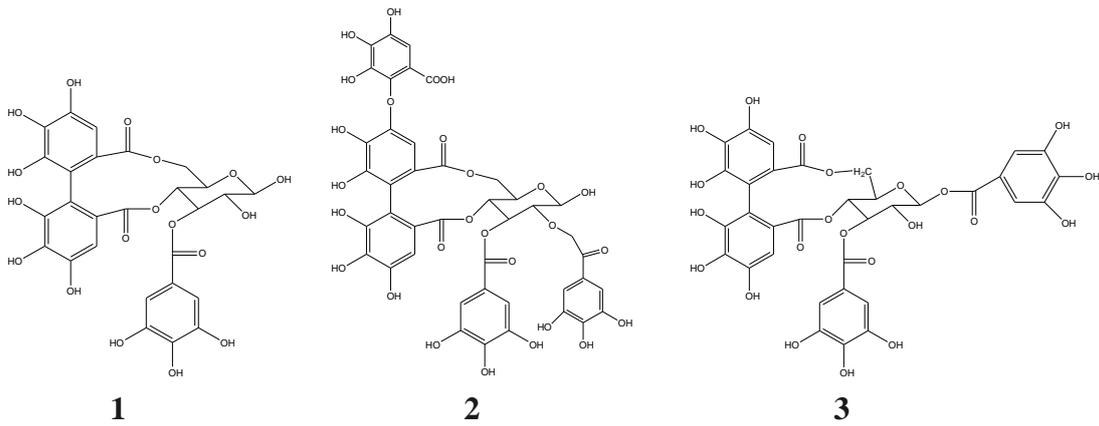
### 民間效用：

清熱利濕、收斂止癢。細菌性痢疾，腸炎、腹瀉、痔瘡出血；外用治濕疹、過敏性皮炎、皮膚瘙癢。

### 天然物化學成分：

- 3-O-galloyl-4,6-(S)-HHDP-D-glucose (1)
- rugosin B (2)

### 1,3,4,6-tetra-O-galloyl-s-D-glucose (3)



#### 特性與臨床效用：

1. 根據研究結果，從千根草裡萃取出來知化合物(1~3)具有清除自由基之抗氧化能力，在進一步的實驗中，也證實也顯示化合物1 對-HSV-2(單純性泡疹第二型)具有抗病毒之效果。<sup>2</sup>
2. 該植物在印度臨床上用於治療支氣管哮喘，研究發現該植物之酒精提取物顯示這種藥物會導致平滑肌鬆弛，讓支氣管肌肉痙攣得到緩解。<sup>3</sup>
3. 根據研究指出，千根草的甲醇萃取物對抗高血糖與鎮痛具有效果。<sup>4</sup>

## 土人參: *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.

別名：假人參，參仔草，參仔葉，參仔蘭，土洋參，土高麗參，櫨水人參，波世蘭，稜軸土人參

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：石竹目	Caryophyllales
科：馬齒莧科	Portulacaceae
屬：土人參屬	<i>Talinum</i>
種：	<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.



### 土人參 *Talinum paniculatum* (Jacq.) Gaertn.

### 型態：

植物約 80 厘米高莖直立，少分枝，無毛，葉橢圓形至倒卵形，長 5-11 厘米，寬 2-5 厘米，急尖或漸尖，葉互生，具有短柄，倒卵狀披針形，全綠；春夏（有時延至秋季）兩季開花，花序圓錐狀，腋生或頂生，小花粉紅紫色，花瓣 5 枚，雄蕊多數，花柱 3 分叉。蒴果圓球狀，子黑色數目多且小

### 藥用部分：

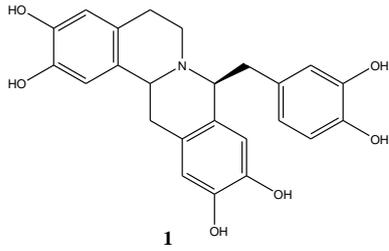
植物根、莖、葉全株

### 民間效用：

補氣潤肺；止咳；調經。主氣虛芝倦；食少；泄瀉；肺癆咳血；眩暈；潮熱；盜汗；自汗；月經不調；帶下，產婦乳汁不足

### 天然物化學成分：

javaberine A (1)



### 特性與臨床效用：

1. 根據文獻指出，從土人蔘的甲醇萃取液中分離得到一個生物鹼的化合物：javaberine A (1)，經過實驗結果發現，其具抑制小鼠腹腔巨噬細胞中由LPS(脂多糖)所誘導的TNF- $\alpha$  (發炎因子腫瘤壞死因子)和NO的產生。推測其具有抗發炎的作用。<sup>5</sup>

## 土牛膝：*Achyranthes aspera* L. var. *rubro-fusca*.

別名：倒鉤草，倒鋸草，土牛膝，掇鼻頭，牛膝頭，虎鞭草，鈍葉土牛膝。

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：石竹目	Caryophyllales
科：莧科	Amaranthaceae
屬：牛膝屬	<i>Achyranthes</i>
種：	<i>Achyranthes aspera</i> L. var. <i>rubro-fusca</i>



土牛膝 *Achyranthes aspera* L. var. *rubro-fusca*.

### 型態：

多年生草本，高50-100厘米，莖圓柱狀，密被短柔毛，葉倒卵形或近圓形，長3-8厘米，寬1-4厘米，先端鈍，基部漸狹，葉柄長5-10毫米，花序終端帶長穗，長10-50厘米，苞片卵形，；小苞片卵形，長刺或更長；花無梗，一半向下彎曲，果實位於花被片內長5毫米，直線段；雄蕊5枚，雄蕊流蘇上邊緣，橢圓囊長圓形，長約3毫米長。

### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

### 民間效用：

敗毒抗癌，用於癌瘤積毒、亦宜於麻疹併發肺炎、流感肺炎及支氣管肺炎。治淋病，尿血，婦女經閉，風濕關節痛，腳氣，水腫，痢疾，瘡疾，白喉，跌打損傷

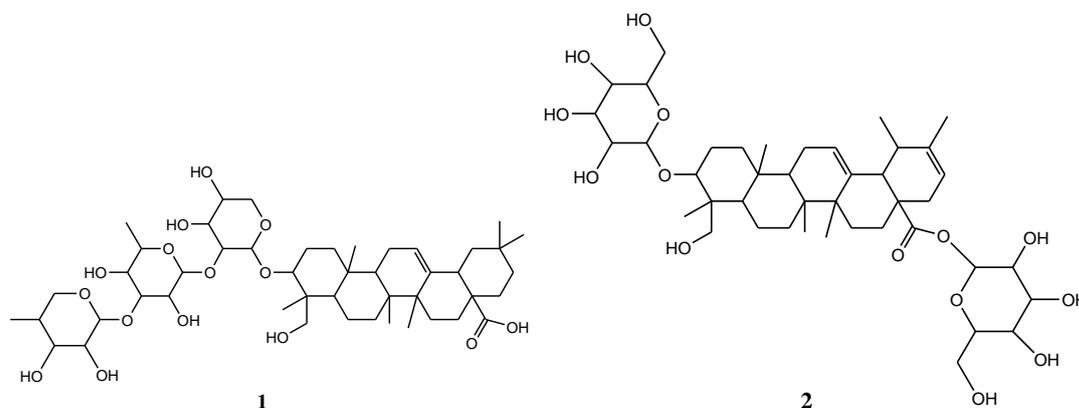
### 天然物化學成分：

saponin A :  $\alpha$ -L-rhamnopyranosyl (1  $\rightarrow$  4)- $\beta$ -D-glucopyranosyl (1  $\rightarrow$  4)- $\beta$ -D-glucuronopyranosyl (1  $\rightarrow$  3)-oleanolic acid (1)

saponin B :  $\beta$ -D-galactopyranosyl (1  $\rightarrow$  28) ester of saponina (2)

27- cyclohexylheptacosan-7-ol (3)

16-hydroxy-26-methylheptacosan-2-one (4)



### 特性與臨床效用：

1. 根據文獻，土牛膝的萃取物，對大腸桿菌(*Escherichia coli*)，肺炎克雷伯氏菌(*Klebsiella pneumonia*)、霍亂弧菌(*Vibrio cholera*)、變形桿菌(*Proteus vulgaris*)、枯草芽孢桿菌(*Bacillus subtilis*)、傷寒桿菌(*Salmonella typhi*)、曲黴屬真菌(*Aspergillus species*)具有抗菌活性。<sup>6、7、8</sup>
2. 土牛膝的甲醇萃取物在體外實驗中，對人胰腺癌細胞具有細胞毒殺活性。根據對具胰臟腫瘤之小鼠做腹腔注射該萃取液，發現小鼠有顯著降低腫瘤的重量和體積。<sup>9</sup>
3. 土牛膝的甲醇萃取物曾經被研究於傷口癒合試驗，將該萃取液治療具傷口之小鼠做試驗，發現塗抹土牛膝萃取液之小鼠傷口，依病理組織學角度而言，顯示表皮層的組織發育良好，上皮之纖維細胞增殖和表皮形成情形良好，推測其土牛膝萃取物其具抗氧化活性有相關性。<sup>10</sup>

## 兔仔菜: *Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai

別名：兔兒菜，岩陰兔仔菜，英仔草，英仔草，裂葉兔仔菜，野苦蕒，鵝仔菜。

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：菊目	Asterales
科：菊科	Compositae
屬：兔仔菜屬	<i>Ixeris</i>
種：	<i>Ixeris chinensis</i> (Thunb.) Nakai



### 兔仔菜: *Ixeris chinensis* (Thunb.) Nakai

#### 型態：

小金英為多年生草本，莖直立，基部分枝，高 15-40 cm。全株含白色乳汁。下部的莖生葉倒披針形 2-4 枚；中段葉披針形，5-9 cm 長，且葉基具葉耳，全緣或、鋸齒緣至羽狀分裂；上部葉鱗片狀，1-3 mm 長。頭花多數排列為鬆散的繖房狀，集生於莖頂；總苞兩層，外層鱗片狀，內層 8 枚。頭花具 20-25 朵舌狀花，花冠黃色。瘦果橫切面具 10 道縱稜，4-6 mm 長，具細長喙，喙約 3 mm 長。冠毛白色。盛花期為 8~9 月。花期春、夏間。

#### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

#### 民間效用：

清熱解毒，涼血止血，消腫排膿。主治腸癰，肺膿瘍，肺熱咳嗽，腸炎，痢疾，膽囊炎，盆腔炎，瘡癤腫毒，陰囊濕疹，吐血，衄血，血崩，跌打損傷

## 天然物化學成分：

Methyl-4-hydroxyphenylacetate (1)、Daucosterol (2)、Sitosterol (3)、Luteolin-7-O-beta-D-glucoside (4)、15-hydroxy-2-oxoguaia-1 (10)、3,11 (13)-triene-12,6-lactone (5)、Chinensiolide B (6)、Chinensiolide E (7)、Ixerochinoside (8)、Chinensiolide C (9)、10alpha-hydroxy-guaia-4(15)-ene-12,6-lactone (10)、10alpha-hydroxy-guaia-4 (15)、11(13)-diene-12、,6-lactone-3beta-O-beta-D-(6'-p-hydroxyphenylacetyl) glucopyranoside (11)、Epiloliolide (12)、Apigenin-O-beta-D-glucopyranoside (13)、Luteolin (14)、Lutein (15)、chinensiolides D (16)、E (17)

## 特性與臨床效用：

1. 根據實驗結果化合物(4)針對因四氯化碳引起的肝損傷的大鼠做動物實驗，由於四氯化碳會顯著增加glutamic pyruvic transaminase (GPT) and glutamic oxaloacetic transaminase (GOT)的活性，而導致GPT、GOT值升高，經過投予化合物4藥物測試後發現，化合物4能降低GPT、GOT值，並對肝臟細胞具有保護作用，另一方面，在體外測試中，也發現該化合物對代謝後產生的反應性氧族 (ROS)，具有很好的抗氧化效果。由這些結果推測該化合物對四氯化碳所引發的肝損害，可能是由於其抗氧化性能，而對肝臟具保護作用。<sup>11、12</sup>

## 山苦瓜: *Momordica charantia* L. var. *abbreviata* Ser.

別名: 假苦瓜, 小苦瓜, 癩葡萄, 短果苦瓜, 短角苦瓜, 野涼瓜, 野苦瓜

### 植物分類:

界: 植物界	Plantae
門: 木蘭植物門	Magnoliophyta
綱: 木蘭綱	Magnoliopsida
目: 堇菜目	Violales
科: 葫蘆科	Cucurbitaceae
屬: 苦瓜屬	<i>Momordica</i>
種:	<i>Momordica charantia</i> L. var. <i>abbreviata</i> Ser.



## 山苦瓜: *Momordica charantia* L. var. *abbreviata* Ser.

### 型態:

株型為蔓性，分枝多，莖蔓中等，深裂葉，葉色綠，花瓣黃色，雌雄同株異花，雌花於主蔓第 11 節開花，早晨開花，生長勢強，春作定植後約 31 天，夏作約 29 天，進入始花期。果實型態：果皮綠色，果面具珍珠突起及條狀突起，長橢圓形。

### 藥用部分:

植物根、莖、葉全株

### 民間效用:

苦瓜的作用除了降血糖外，還有植物雌激素作用，及抑制癌細胞、降血壓、降血脂等各種作用，並可以改善高脂飲食誘發的高胰島素血症。

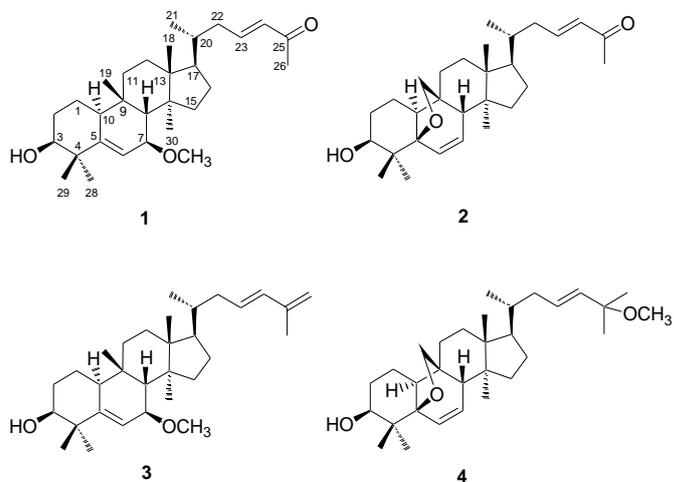
### 天然物化學成分:

27-nor-3 $\beta$ -hydroxy-7 $\beta$ -methoxycucurbita-5,23(E)-dien-25-one (1)

27-nor-3 $\beta$ -hydroxy-5 $\beta$ ,19-epoxycucurbita-6,23(E)-dien-25-one (2)

23(*E*)-7 $\beta$ -methoxycucurbita-5,23,25-trien-3 $\beta$ -ol (3)

5 $\beta$ ,19-epoxy-25-methoxycucurbita-6,23(*E*)-dien-3 $\beta$ -ol (4)



### 特性與臨床效用：

1. 山苦瓜可作為治療肝臟疾病和糖尿病，其粗萃物具有抗氧化效果、抗發炎與抗菌活性，近年來經過實驗測試，也發現由山苦瓜的萃取物分離得到的三萜類化合物，對第二型糖尿病 (insulin resistance) 有改善細胞胰島素抗性、促進葡萄糖吸收之活性。其極具開發為第二型糖尿病保健食品或治療藥物之潛力。<sup>13</sup>

## 山菸草: *Solanum erianthum* D. Don

別名：假煙仔，假煙葉樹，土煙，土煙仔，土煙葉，大黃葉，山番仔煙，山菸草，樹茄，生毛將軍，野煙葉。

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：茄目	Solanales
科：茄科	Solanaceae
屬：茄屬	<i>Solanum</i>
種：	<i>Solanum erianthum</i> D. Don



山菸草: *Solanum erianthum* D. Don

### 型態：

灌木或小喬木 1.5-10 米多高，，星狀絨毛葉單生，全緣，卵形，8-25 厘米，寬 3-12 厘米，先端急尖或漸尖，基部圓形或鈍葉柄長達 10 厘米花序分枝，多花，直立，平頂，上面的枝葉支撐花的芽 turbinoid 花萼絨毛外，淺裂至中部，裂片卵形或急性花冠白色，長 10-17 毫米，中間裂超越花絲長 1-1.5 毫米，花藥長 2-3 毫米，卵巢星狀絨毛，無毛。

### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

### 民間效用：

葉治腰部神經痛、產婦強壯劑。根及幹祛風、解熱、除濕、強壯、止痢，治風濕痛、傷風感冒。

### 天然物化學成分：

$\alpha$ -linolenic acid (1), 13S-hydroxy-9(Z),11(E)-octadecadienoic acid (2), 9S-hydroxy-10(E),12(Z), 15(Z)-octadecatrienoic acid (3), 9(Z),11(E)-octadecadienoic acid (4), and octadecanoic acid (5); two benzofuran-type lactones, loliolide (6) and dihydroactinidiolide (7); two steroidal alkaloids, solasonine (8) and solamargine (9); a flavonol glycoside, camelliaside C (10); and a flavone, 5-methoxy-(3,4"-dihydro-3", 4"-diacetoxy)-2",2'-dimethylpyrano-(7,8:5",6")-flavone (11) 、 $\alpha$ -terpinolene (12),  $\alpha$ -phellandrene (13), p-cymene (14)  $\beta$ -pinene (15) 、 $\alpha$ -humulene (16), humulene epoxide II (17), caryophyllene oxide(18), methyl salicylate (19) and  $\beta$ -caryophyllene (20)

### 特性與臨床效用：

1. 根據文獻報告顯示，由山菸草所分離得到之化合物1、9、11對B型肝炎表面抗原（HBsAg）病毒具有抑制效果。<sup>14</sup>
2. 由分析山菸草的枝葉與果實內部之成分分析，經過體外活性測試結果，發現其對HS578T人乳腺癌細胞和PC-3前列腺腫瘤細胞具有抑制活性，此外，也具有顯著的抗菌活性。<sup>15</sup>

## 南五味子: *Kadsura japonica* (L.) Dunal

別名：內風消．紅骨蛇．美南葛．美男葛．

### 植物分類:

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：八角目	Illiciales
科：五味子科	Schisandraceae
屬：南五味子屬	<i>Kadsura</i>
種：	<i>Kadsura japonica</i> (L.) Dunal



南五味子: *Kadsura japonica* (L.) Dunal

### 型態:

長綠藤本，纏繞他物上，植株無毛。皮厚褐色或紫褐色，具皮目，枝葉含黏液。葉互生，柄長1.5~3cm，葉片橢圓形或橢圓狀披針形，長5~10cm，寬2~5cm，先端短尖形或漸形，近全緣或疏低鋸齒緣，背面淡綠或帶紫色，有光澤。分佈於全台灣山麓至低海拔山區之濕潤灌叢中或疏林中，花雌雄異株，單生葉腋，下垂。花乳黃色或淡黃白色，徑1.5~1.8cm，花被9~15枚，外側被片小，內側被片較小，長橢圓形，具緣毛。雄花之雄蕊多數，闊倒卵形。雌花之心皮40~50個，聚集成球形。漿果成熟時紫紅色，多數聚集於花托成頭狀。每心皮內含種子1~3粒，腎形，乳黃色。花期6~8月。果期8~11月。

### 藥用部分:

植物根、莖、種子

### 民間效用:

五味子果實作中藥功能益氣生津、斂肺滋腎、止瀉、安神，可治久咳虛喘、津少口乾、遺精久瀉、健忘失眠等症。用於鎮咳、祛痰。五味子復方治療體虛失眠。用於老年人延緩衰老等，故為治療老年病的有效藥物。

### 天然物化學成分：

Schiarisanrins A (1)

Schiarisanrins B (2)

Schiarisanrins C (3)

Schiarisanrins D (4)

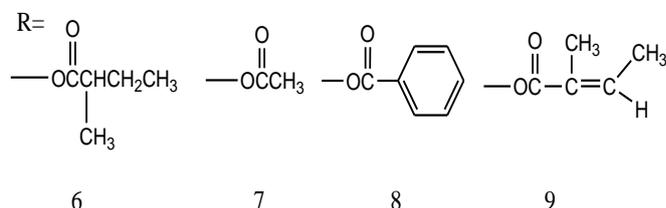
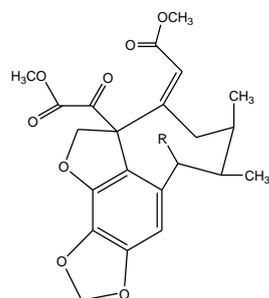
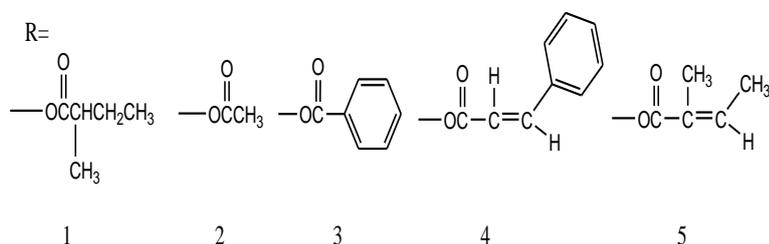
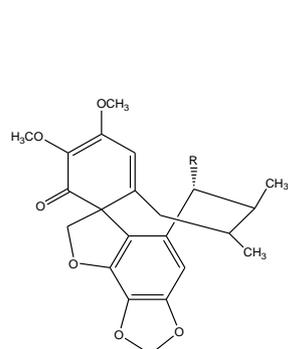
Schiarisanrins E (5)

Taiwanschirin A (6)

Taiwanschirin B (7)

Taiwanschirin C (8)

Heteroclitin F (9)



### 特性與臨床效用：

1. 文獻指出，五味子科植物含有木質酚素(lignan)、高木質酚素(homolignan)、三萜類、固醇類；以及芳香環化合物。其中木質酚素是五味子科植物中主要生物活性成份，根據過去的研究，其具有抗氧化、肝炎、抗癌、抗愛滋病毒、PAF 結抗及保護中樞神經系統等作用。

## 水丁香: *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven

別名: 假蕉. 毛草龍. 水仙桃. 水香蕉. 金銅射. 針筒射. 鎖匙筒. 青龍  
黃花水丁香.

### 植物分類:

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：桃金娘目	Myrtales
科：柳葉菜科	Onagraceae
屬：水丁香屬	<i>Ludwigia</i>
種：	<i>Ludwigia octovalvis</i> (Jacq.) Raven



水丁香: *Ludwigia octovalvis* (Jacq.) Raven

### 型態:

多年生草本，高20—150公分，具稜、被細毛或密生柔毛，多分枝，基部有時木質化而呈亞灌木狀。葉為單葉、互生，卵形、披針形或長橢圓形，長2—14.5公分，寬0.4—4公分。花單生於葉腋，直徑約2公分，花萼綠色、先端4裂，宿存，花瓣4枚、偶可見5枚者，黃色，倒卵狀卵形，先端凹形而呈心狀，雄蕊8枚，雌蕊單一、柱頭4淺裂。蒴果圓筒狀、狀似香蕉，孩童常以「水香蕉」稱之，紅綠色，長1.7—4.5公分，具稜，表面密被細毛，頂端具宿存花萼，內藏多數種子。本種在台灣地區廣泛分佈，生長於低海拔水田、田埂、溪畔、水池、湖泊與低溼潮濕處。

### 藥用部分:

植物根、莖、葉全株

### 民間效用:

水腫腳氣，慢性腎臟炎，膀胱炎，尿道炎，高血壓，吐血，痢疾，腸炎，牙

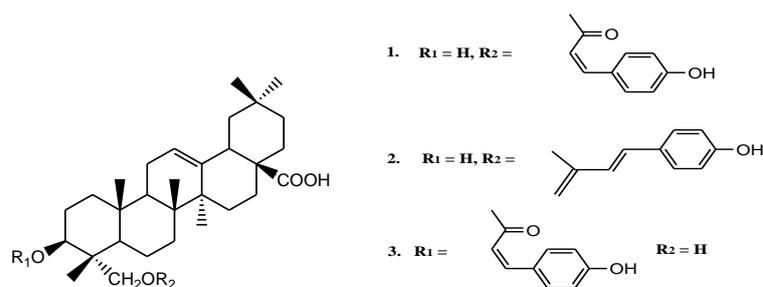
痛，喉痛，膚癢，癰疽。

### 天然物化學成分：

(23Z)-coumaroylhederagenin (1)

(23E)-coumaroylhederagenin (2)

(3Z)-coumaroylhederagenin (3)



### 特性與臨床效用：

1. 根據文獻，水丁香的萃取物中分離得到化合物(1~3)，並將三個化合物針對口腔癌細胞與大腸癌細胞作體外測試，發現對此兩種癌細胞具有毒殺活性。<sup>16</sup>
2. 水丁香的酒精萃取物曾經對金黃色葡萄球菌 *Staphylococcus aureus* ATCC 259 33、耶爾森氏菌 *Yersinia enterocolitica* 03、大腸桿菌 *E. coli* DSM 1077、藤黃微球菌 *Micrococcus luteus* DSM 348 等致病性微生物具有抗菌效果。<sup>17</sup>

## 水蜈蚣: *Kyllinga brevifolia* Rottb.

別名：一箭球，楊梅草，水蜈蚣，水香附，燕含珠，風草

### 植物分類:

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：百合綱	Liliopsida
目：莎草目	Cyperales
科：莎草科	Cyperaceae
屬：水蜈蚣屬	<i>Kyllinga</i>
種：	<i>Kyllinga brevifolia</i> Rottb.



水蜈蚣: *Kyllinga brevifolia* Rottb.

### 型態:

多年生草本，全株光滑無毛，稈成列散生，纖弱，高7-20公分，扁三稜形，平滑。根狀莖柔弱，匍匐平臥於地下，形似蜈蚣，節多數，節下生須根多數，每節上有一小苗。所以又有"三莖草"之稱，鱗片膜質，背面龍骨狀突起無翅。葉窄線形，寬2-4公釐，基部鞘狀抱莖，最下2個葉鞘呈乾膜質。稈頂生一球形、黃綠色的頭狀花序，具極多數密生小穗，下面有向下反折的葉狀苞片3枚，所以又有"三莖草"之稱，鱗片膜質，背面龍骨狀突起無翅。

### 藥用部分:

全草可入藥

### 民間效用:

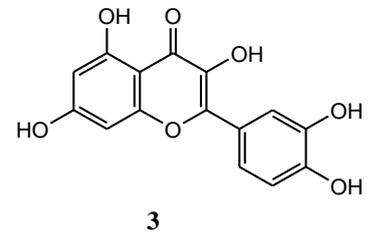
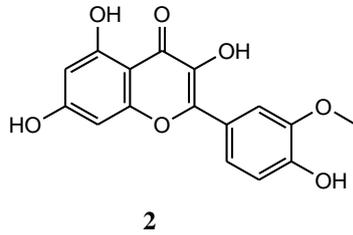
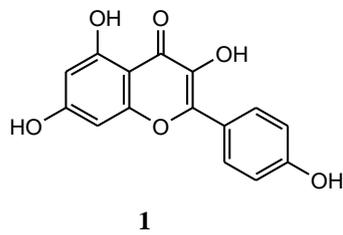
清熱利濕，止咳化痰，去瘀消腫之效。主治傷風感冒，支氣管炎，百日咳，瘧疾，痢疾，肝炎，乳糜尿，跌打損傷，風濕性關節炎；外用治蛇咬傷，皮膚搔癢，癰腫。

### 天然物化學成分：

kaempferol 3-O- $\beta$ -apiosyl-(1-2)- $\beta$ -glucoside (1)

isorhamnetin 3-O- $\beta$ -apiosyl-(1-2)- $\beta$ -glucoside (2)

quercetin 3-O- $\beta$ -apiofuranosyl-(1 $\rightarrow$ 2)- $\beta$ -glucopyranoside 7-O- $\alpha$ -rhamnopyranoside(3)



### 特性與臨床效用：

1. 根據文獻，水蜈蚣的萃取物對普通感冒與流行性感冒等病毒性疾病具有抗病毒活性，從該萃取物分離純化後，根據活性測試，化合物 3 對第一型疱疹病毒具有抑制效果。<sup>18</sup>

## 台灣澤蘭: *Eupatorium formosanum* Hayata

別名：六月雪，台灣蘭草，山澤蘭，澤蘭草，白花仔草。

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：菊目	Asterales
科：菊科	Compositae
屬：澤蘭屬	<i>Eupatorium</i>
種：	<i>Eupatorium formosanum</i> Hayata



台灣澤蘭: *Eupatorium formosanum* Hayata

### 型態：

多年生草本，直立，株高1~2公尺，全株密披柔毛；葉對生，葉面粗糙，葉背粉白，單葉、裂葉至三出複葉，變化多；雌雄同株，頭狀小花白帶粉紅色。清晰的被疏柔毛在上半部，分枝在頂端，下部葉較小，長為1厘米，葉柄短，具齒狀，有時是三裂；長葉柄，中間葉大，披針形，三裂10-15×2.5-3厘米，先端漸尖，基部急，利潤圓齒狀鋸齒，上面綠色，疏被微柔毛，下表面蒼白，密被貼伏被微柔毛，側裂片較小，披針形，上部薄葉略小，三方或不可分割的。花序鬆懈的傘房花序，為圓柱形，長5毫米，約5個苞片。瘦果長2毫米，5個稜角，黑色，無毛。冠毛白色，3毫米長。

### 藥用部分：

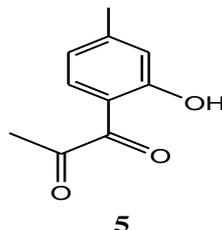
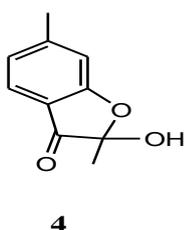
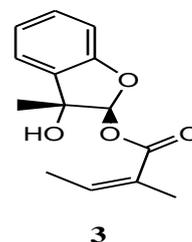
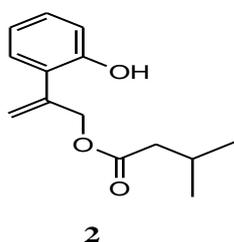
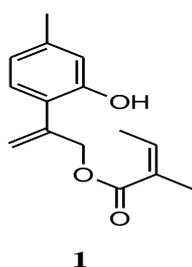
全草可入藥

### 民間效用：

用於治療癌症、解熱、調經、治刀傷、消腫。

### 天然物化學成分：

9-O-angeloyl-8,10-dehydrothymol (1)、9-(3-methylbutanoyl)-8,10-dehydrothymol (2)、eupatobenzofuran (3)、2-hydroxy-2,6-dimethylbenzofuran-3(2H)-one (4)、1-(2-hydroxy-4-methylphenyl)propan-1,2-dione (5)、9-acetoxy-8,10-epoxythymol 3-O-tiglate (6)、9-acetoxy-8,10-dehydrothymol 3-O-tiglate (7)、9-acetoxythymol 3-O-tiglate (8)、9-hydroxy-8,10-dehydrothymol (9)、9-isobutyryloxy-8,10-dehydrothymol (10)、8-methoxy-9-O-isobutyrylthymol (11)、8-methoxy-9-O-angeloylthymol (12)、10-acetoxy-8-hydroxy-9-O-angeloylthymol (13)、3,4,4a,9a-tetrahydro-6,7-dimethylspiro[benzofuran-3(2H),2-pyrano[2,3-b]benzofuran]-2,4a-diol (14)、1-[2-hydroxy-4-(hydroxymethyl)phenyl]ethan-1-one (15)、hofmeisterin II (16)、euparin (17)、2H-chromen-2-one (18)、taraxasterol acetate (19)



### 特性與臨床效用：

1. 根據文獻報告，將台灣澤蘭經過萃取分離純化後，發現1-(2-hydroxy-4-methylphenyl)propan-1,2-dione (5)、9-acetoxy-8,10-dehydrothymol 3-O-tiglate (7)、8-methoxy-9-O-isobutyrylthymol (11) 具有抗發炎效果以及抑制超氧陰離子之抗氧化作用。

## 到手香: *Pogostemon cabin auct. non* (Blanco) Benth

別名: 到手香、廣藿香、排香草、洋薄荷、過手香、左手香、本藿香

### 植物分類:

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：唇形目	Lamiales
科：唇形花科	Labiatae
屬：刺蕊草屬	<i>Pogostemon</i>
種：	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.



### 到手香: *Pogostemon cabin auct. non* (Blanco) Benth

#### 型態:

多年生草本，全株被毛，具濃鬱香氣，多分枝或叢生，基部臥伏，木質化，上部斜伸或直立，淡綠色。葉對生，葉片肥厚肉質狀，心形或近心形，粗鋸齒緣，輪繖花序，繖花軸長10~30cm，小花多數，輪狀著生，小梗纖細，花萼卵形，黃褐色，花冠長8~12mm，淡紫色或暈紫色，果實瘦果，花果春、秋間或週年。全株被絨毛，具濃鬱香氣，葉片肥厚肉質狀，心形或闊卵形，粗鋸齒緣，先端尖銳，基部鈍形，網狀脈，中肋粗顯背凸，側脈8-12對。

#### 藥用部分:

全草可入藥

#### 民間效用:

治感冒、頭痛、咳嗽、喉嚨痛、扁桃腺發炎、中暑、發熱、氣悶、胃弱、脾虛寒、嘔吐、心腹絞痛

#### 天然物化學成分：

4', 5-Dihydroxy-3', 7-dimethoxyflavanone(1)

5- Hydroxy-7, 3', 4'-trimethoxyflavanone(2)

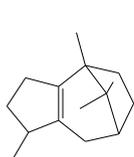
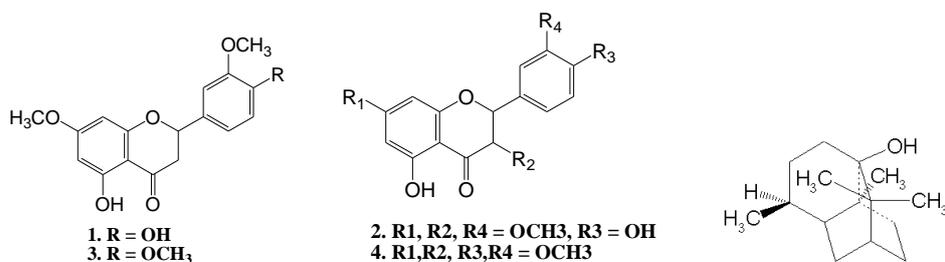
5, 4'-Dihydroxy-3, 7, 3'-trimethoxyflavone(3)

5-Hydroxy-3, 7, 4'-tetramethoxyflavone(4)

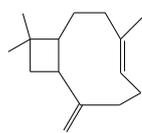
patchouli alcohol(5)

$\beta$ -Patchoulene(6), caryophyllene(7),  $\alpha$ -guaiene(8), seychellene(9),  $\beta$ -guaiene(10),

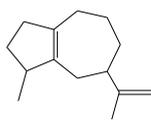
$\delta$ -guaiene(11), spathulenol(12), patchouli alcohol(13), pogostone(14)



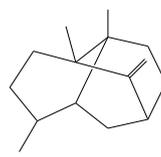
6



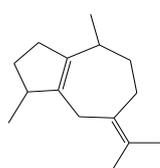
7



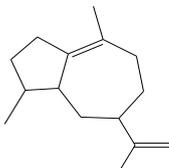
8



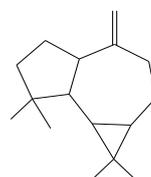
9



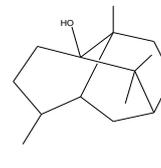
10



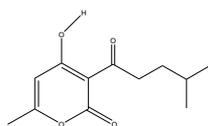
11



12



13



14

### 特性與臨床效用：

1. 到手香的乙醇和丙酮萃取物能抑制白色念珠菌生長。由於白色念珠菌是最常見的人類病原真菌，目前臨床上常以 miconazole 作為抗真菌藥物，該萃取物展現出對白色念珠菌的體外抗真菌活性。<sup>19、20、21</sup>
2. 篩選傳統草藥中之物質對抗流感病毒實驗中發現，用甲醇萃取到手香的葉，實驗結果顯示該萃取液具有對抗流感病毒（H1N1）的活性。<sup>22</sup>
3. 動物老鼠實驗測試，利用兩個鎮痛模型小鼠進行測試，一組小鼠是乙酸誘導

引發的發炎反應，另一組小鼠為甲醛誘導的發炎反應。觀察該兩組小鼠，將發現小鼠對發炎部位會多次抓舔，透過投以到手香的甲醇萃取物後，明顯發現小鼠對該傷口之抓舔頻率降低，因此推測到手香萃取物具有鎮痛和抗發炎的特性。<sup>23</sup>

## 仙鶴草: *Rhinacanthus nasutus* ( L. ) Kurz

別名: 白鶴靈芝草、香港仙鶴草、靈芝草、仙鶴靈芝草、白鶴草

### 植物分類:

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：玄參目	Scrophulariales
科：爵床科	Acanthaceae
屬：仙鶴花屬	<i>Rhinacanthus</i>
種：	<i>Rhinacanthus nasutus</i> ( L. ) Kurz



### 仙鶴草: *Rhinacanthus nasutus* ( L. ) Kurz

#### 型態:

多年生灌木，高1~2公尺，全株被毛，莖節部膨大，葉對生，葉片橢圓形，長3~7公分，寬2~3公分，尖端尖形或鈍形，基部楔形，葉背脈突出，兩面被毛，具有短柄。花腋出或頂生，單1或2~3朵簇生成的小聚繖花序，花冠呈長筒狀，2唇形，上唇為披針形，下唇短3裂，發育雄蕊2枚，花藥2室，花萼5深裂，裂片線狀披針形，蒴果呈長橢圓形。

#### 藥用部分:

全草可入藥

#### 民間效用:

平肝降火、潤肺止咳、消腫解毒、治高血壓、糖尿病、血液循環不良、肝腎機能衰弱、宿醉、腸胃久病、便秘等療效

#### 天然物化學成分：

Rhinacanthin A-Q (1~15), rhinacanthone(16), dehydro-a-lapachone (17),

p-hydroxybenzaldehyde (18), methyl vanillate (19), syringaldehyde (20), lupeol (21), wogonin (22) oroxylin A (23),(+)-praeruptorin (24) , allantoin (25)

### 特性與臨床效用：

1. 仙鶴草過去廣泛分佈在泰國、中國南方和印度。過去，這種植物往往用於治療皮膚癬。根據實驗結果顯示，該植物之萃取液確實對真菌(*Pyricularia oryzae*)具有抗菌效果。<sup>24</sup>
2. 根據細胞毒殺活性測試，從仙鶴草中萃取分離純化得到的化合物，對P-388(老鼠淋巴癌細胞)，A-549(人類肺泡基底上皮細胞)，HT-29(人類結腸癌細胞)和HL-60(人類骨髓白血病癌細胞)細胞具有毒殺活性。另外，rhinacanthin C (3)和rhinacanthin D (4)、rhinacanthin E (5)和rhinacanthin F (6)分別對A型流行性感冒病毒(*Influenza virus type A.*)與人類疱疹病毒 (HCMV) 具抗病毒活性。<sup>25、26</sup>

## 艾: *Artemisia indica* Willd.

別名：五月艾，大艾仔，打板艾，灸草，艾仔，艾草，艾蒿，醫草

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Magnoliopsida
目：	菊目	Asterales
科：	菊科	Compositae (Asteraceae)
屬：	蒿屬	<i>Artemisia</i>
種：		<i>Artemisia indica</i> Willd.



艾: *Artemisia indica* Willd.

### 型態：

多年生草本，高60-120公分，地下有根莖，莖直立，上部多分枝，全株被灰白色絨毛；葉互生，葉片卵狀橢圓形，羽狀深裂，葉綠有粗齒，表面有白色腺點，背面則密生白毛；頭狀花序，排列於枝頂或葉腋，花小，黃花或淡褐色，總苞卵圓形，緣花雌性，盤花兩性；瘦果長橢圓形無冠毛。

### 藥用部分：

全草可入藥

### 民間效用：

可治關節痛、神經痛、頭風頭痛、腰骨痠痛和胸痛等痛症，還可治下痢、胃潰瘍、盲腸炎、除腹水、止冷痢吐瀉

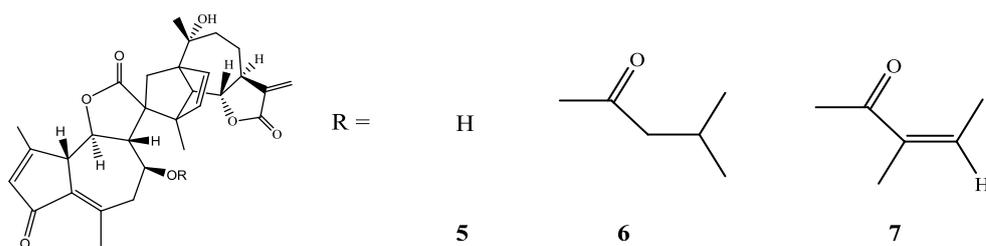
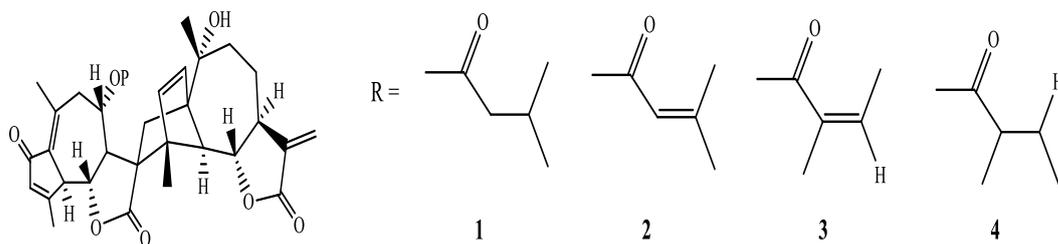
### 天然物化學成分：

Arteminolide A ~D(1~4)

Artanomaloide (5)

### Artanomaloide A (6)

### Artanomaloide C (7)



### 特性與臨床效用：

1. 從艾草裡面所分離得到之 arteminolides B~D (2-4)，經過實驗結果，發現其對引發結腸癌之蛋白轉移酶(farnesyl protein transferase)具有抑制活性。

## 佩蘭: *Eupatorium fortunei*

別名：大澤蘭、小澤蘭、雞骨香、香草。

### 植物分類:

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Dicotyledon
目：	菊目	Asterales
科：	菊科	Asteraceae
屬：	澤蘭屬	<i>Eupatorium</i>
種：		<i>Eupatorium fortunei</i>



佩蘭: *Eupatorium fortunei*

### 型態:

多年生草本，高30~100cm。根莖橫走。莖圓柱形，常紫綠色，無毛或有短柔毛。葉互生，下部葉常枯萎；中部葉較大，常3全裂或深裂，中裂片長橢圓形或長橢圓狀披針形，長5~12cm，寬2.5~4.5cm，先端漸尖，邊緣有粗糙齒或不規則細齒，兩面無毛或沿脈有疏毛，無腺點，葉柄長約1cm；上部葉較小。頭狀花序排成復傘房狀；總苞鐘狀，總苞片2~3層，紫紅色；管狀花4~6，白色或帶淡紅色，兩性。瘦果圓柱形，具5稜，無毛及腺點。花期7~11月，果期9~12月。

### 藥用部分:

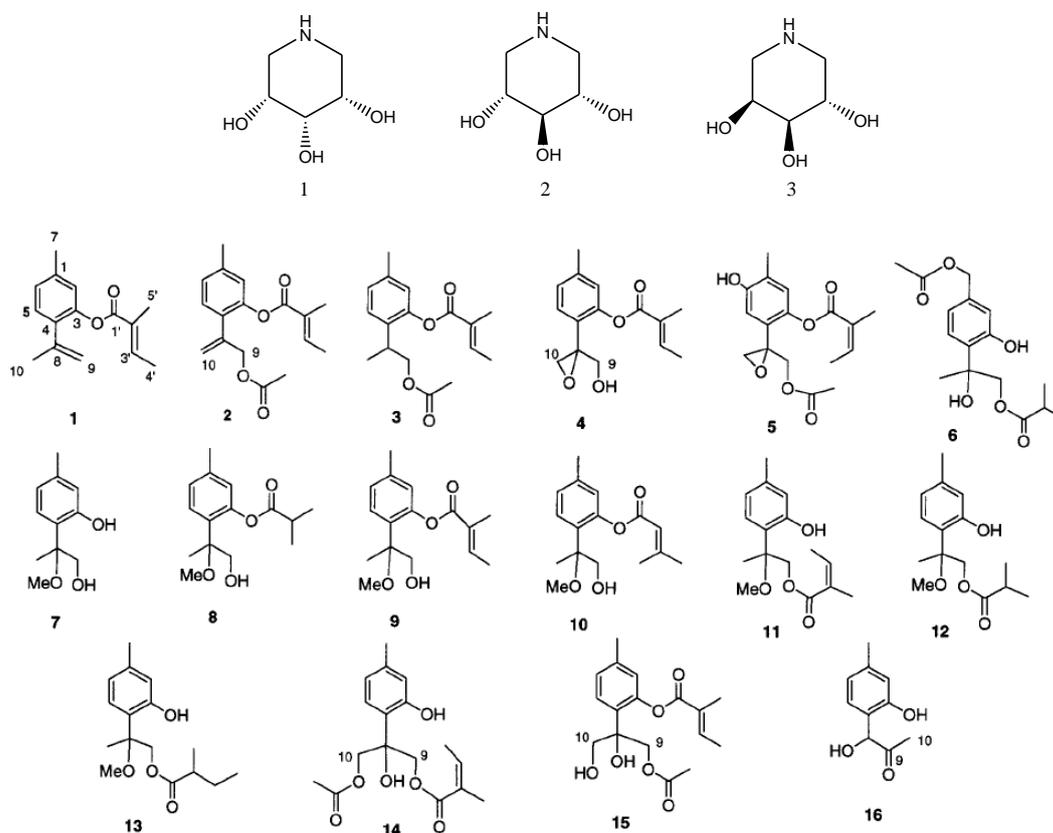
全草可藥用

### 民間效用:

用於冒寒性頭痛，鼻塞，神經性頭痛，傳染性熱病，腹痛，腰腎痛，結石利尿，解熱，通經，抗糖尿病

### 天然物化學成分：

### 3,4,5-trihydroxypiperidines (1~3)



### 特性與臨床效用：

1. 過去在移植手術上，通常會遇到免疫反應的問題，常以 cyclosporin A (CsA), Sirolimus、tacrolimus 和 mycophenolate mofetil 作為免疫抑制劑，但卻會產生高血壓、高血脂，高血糖，或神經毒性，而導致肝腎受損。根據實驗報告，以小鼠皮膚移植作免疫抑制為篩選平台，發現從佩蘭裡所分離得到的 3,4,5-trihydroxypiperidines (1~3)，具有免疫抑制的功效。<sup>27</sup>

## 台灣金線蓮: *Anoectochilus formosanus* Hayata

別名：金線蕨龍、台灣金線連、黃花金線連、黃花糯子蘭、雉雞草、娃雞草、烏參、金草、藥虎、藥王，金石鬆、金不換、金蠶、烏人參

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：百合綱	Liliopsida
目：蘭目	Orchidales
科：蘭科	Orchidaceae
屬：開唇蘭屬	<i>Anoectochilus</i>
種：	<i>Anoectochilus formosanus</i> Hayata



台灣金線蓮: *Anoectochilus formosanus* Hayata.

### 型態：

多年生草本，株高20 ~ 30公分，花序高可達14.5 ~ 26.5 cm。莖原筒狀，肉質狀。葉互生，一莖約 2~4 片，葉片卵形或橢圓形，長 2~4cm，寬 2~3.5cm，先端短尖，基部圓形，全緣，上面暗綠色，密佈銀白色帶金黃色網紋，背面粉紅至暗紅色，兩面絨毛。總狀花序，頂生，花軸被絨毛，紅褐色，具 2~3 枚鞘狀苞。花 3~5 朵，花苞卵狀披針形。花冠不甚展開，白色至乳黃色，唇瓣岔開。花期 10~12 月，果期 11~2 月。肉質根莖。下半部莖匍匐生長，上半部直立，莖紅紫色。葉片 2~4 片，卵圓形至寬卵圓形，葉先端急尖，基部圓形，葉上表面深綠色，有明顯白色網脈，葉背面紅紫色。

### 藥用部分：

採全草鮮用或曬乾備用

### 民間效用：

涼血固肺，除濕清熱，解毒抗菌。主治肺熱咳嗽，肺結核咯血，尿血，破傷風，

腎炎水腫，風濕痺痛，跌打損傷，毒蛇咬傷。

### 天然物化學成分：

kinsenoside (1);

isorhamnetin 3-O- $\alpha$ -D-glucopyranoside (2)

isorhamnetin 3,4-O- $\alpha$ -D-diglucoopyranoside(3)

quercetin 3,3'-O- $\alpha$ -D-diglucoopyranoside (4)

dihydroquercetin(5)

isorhamnetin (6)

quercetin 2,4-dimethyl ether (7).

2-( $\beta$ -D-glucopyranosyloxymethyl)-5-hydroxymethylfuran(8).

3-(R)-3- $\beta$ -D-glucopyranosyloxybutanolide (kinsenoside) (9). 3-(R)-3- $\beta$

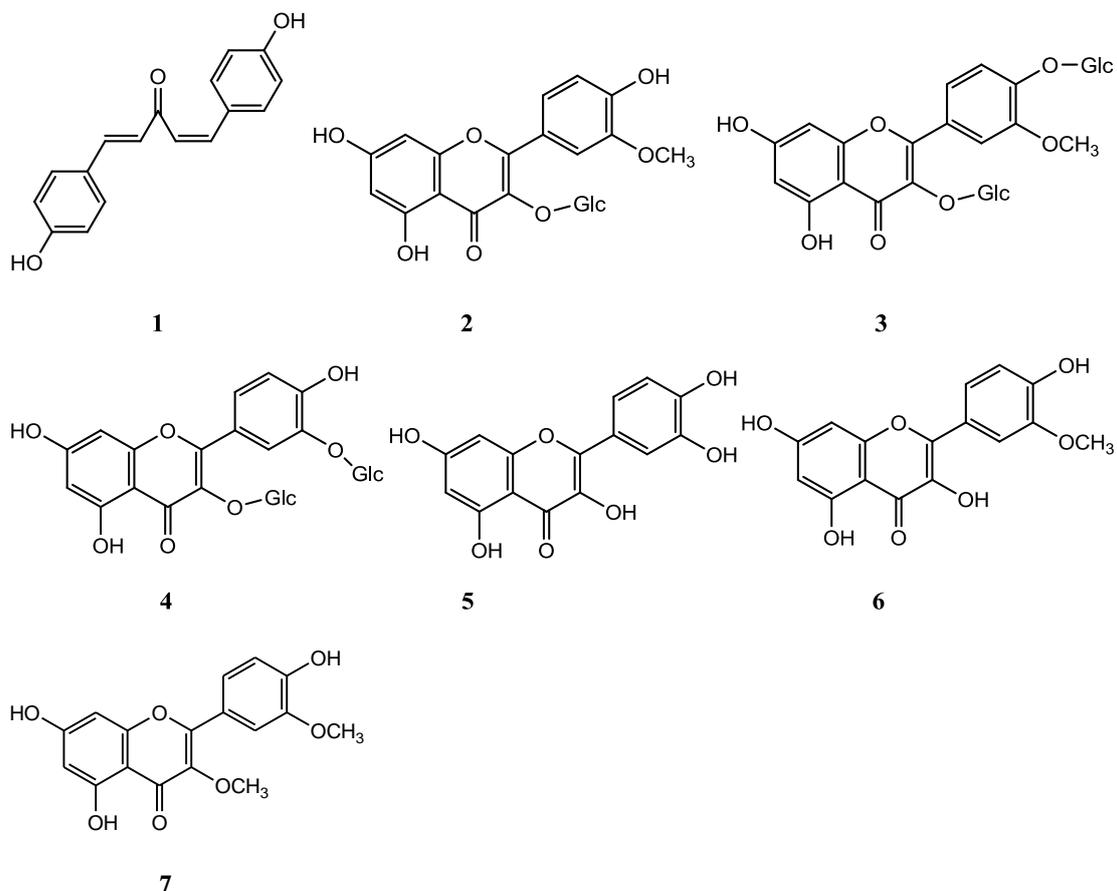
-D-glucopyranosyloxy-4-hydroxybutanoic acid(10). 1-O-isopropyl- $\beta$

-D-glucopyranoside, (R)-(+)-3,4-dihydroxy-butanoic acid  $\gamma$ -lactone(11).

4-( $\beta$ -D-glucopyranosyloxy)benzyl alcohol(12).

(6R,9S)-9-hydroxy-megastigma-4,7-dien-3-one-9-O-beta-glucopyranoside (13).

corchoionoside C(14).



### 特性與臨床效用：

1. 針對金線蓮萃取物做藥理試驗發現，利用以角叉菜膠和四氯化碳誘導大鼠爪子水腫的動物實驗中。結果，金線蓮萃取物具有抗發炎活性。其萃取物並能有效降低由四氯化碳所引發GOT和GPT值之上升現象，推測其具保肝效果。

## 三葉五加: *herococcus trifolius* (L.) S. Y. Hu

別名: 三加皮, 三腳虎, 五加皮, 倒鈎筲, 刺三甲, 刺三茄, 山五加, 白筲仔, 風黨筲, 香藤刺, 鵝掌筋.

### 植物分類:

界 :	植物界	Plantae
門 :	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱 :	木蘭綱	Magnoliopsida
目 :	繖形目	Apiales
科 :	五加科	Araliaceae
屬 :	五加屬	<i>Eleutherococcus</i>
種 :		<i>Eleutherococcus trifolius</i> (Li) Ohashi var. <i>trifolius</i> (L.) S. Y. Hu



## 三葉五加: *herococcus trifolius* (L.) S. Y. Hu

### 型態:

常綠蔓性灌木，木質藤本，全株具有鉤刺；葉為三出複葉，葉柄光滑無毛，小葉厚紙質，表面略具光澤，背面稍帶粉白，稜形或橢圓形，邊緣有鋸齒；花期夏至秋季，花序腋出，排列成繖形花序，總梗長 3~7公分，小花白色，花瓣 5 片，雄蕊 5 枚；核果扁球形，先端具有二叉狀的宿存花柱，綠色。

### 藥用部分:

採全草鮮用或曬乾備用

### 民間效用:

將鮮葉搗爛外敷可治療瘡、癰腫。民俗療法中，用於緩解風濕疼痛及發炎的症狀，也用於緩和感冒發燒及咳嗽、治風濕，跌打；嫩枝葉：消腫解毒。治胃痛，疔瘡

### 天然物化學成分 :

16 $\alpha$ ,17-dihydroxy- ent-kauran-19-oic acid 16- O- $\beta$ - D-glucopyranoside 19- O- $\beta$ - D-glucopyranosyl ester (**1**)

16 $\alpha$ ,17-isovalerate- ent-kauran-19-oic acid (**2**)

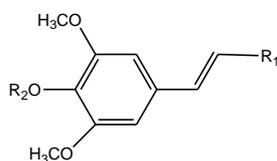
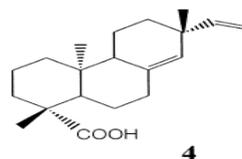
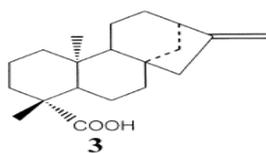
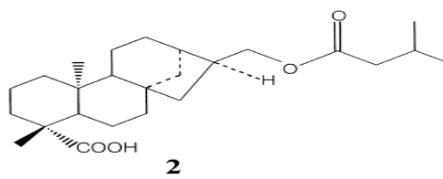
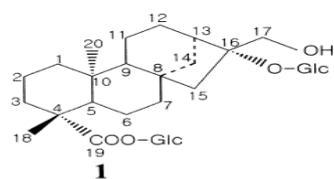
ent-kaur-16-en-19-oic acid (**3**)

ent-pimara-8(14),15-dien-19-oic acid (**4**).

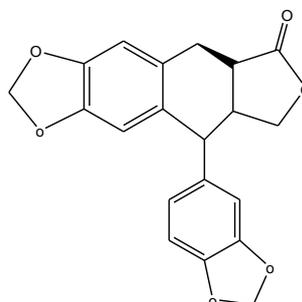
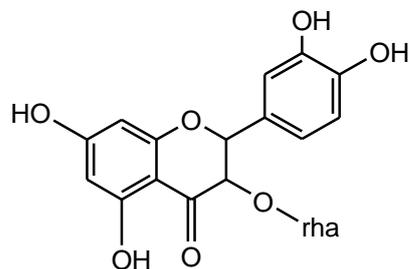
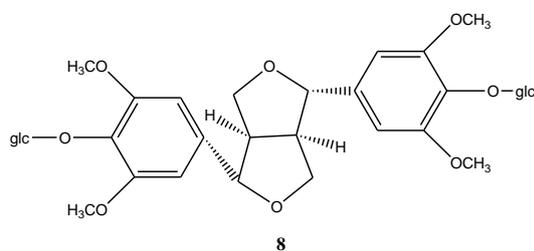
1-( $\beta$ -D-glucopyranosyl-2,6-dimethoxy-4-propenylphenol (**5**)

1-[1- $\beta$ -D-glucopyranosyl-(1- $\beta$ -6)-3-D-glucopyranosyl]-2,6-dimethoxy-4-propenylphenol (**6**)、syringin(**7**)、eleutheroside E (**8**)、quercitrin (**9**)

(2R,3R)-2,3-di-(3,4-methylenedioxybenzyl)-butyrolactone (**10**).



	R1	R2
5	CH3	glc
6	CH3	glc-glc
7	CH2OH	glc



9

10

### 特性與臨床效用：

1. 根據文獻，從三葉五加的粗萃取液中得到酚類及黃酮類之化合物，具有抗氧化作用，經分離純化後所得到之化合物(2 - 4)，具有抗發炎效果。<sup>28</sup>

## 血藤： *Mucuna macrocarpa* Wall.

別名：大果油麻藤，大果禾雀花，小號老鴨脰，長莢油麻藤，雞血藤，青山籠

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Magnoliopsida
目：	蠶豆目	Fabales
科：	豆科	Fabaceae
屬：	血藤屬	<i>Mucuna</i>
種：		<i>Mucuna macrocarpa</i> Wall.



血藤： *Mucuna macrocarpa* Wall.

### 型態：

大型木質攀緣植物，枝條被銹色柔毛。三出複葉，頂小葉橢圓形，長12-15 cm，寬6-7 cm，背面被毛，先端尾狀突尖。總狀花序，花軸上有15-30朵花，花軸可達40 cm長；小花柄約2.5 cm長；花萼約1 cm長；花冠深紫色約5 cm長。豆莢平坦，大部分7-15 cm長，5 cm 寬，密被柔毛，種子6-12顆。

### 藥用部分：

採根、莖藥用

### 民間效用：

以其乾燥莖部做為活血化瘀劑使用，用於治療貧血、咳血、月經不調、腰膝痠痛、手腳麻木等身體血液循環不佳之症狀，或用於糖尿病治療

### 特性與臨床效用：

1. 血藤內之化學成分包括胺基酸 (amino acids)、脂肪酸 (lipids) 及三萜類

(triterpenoids)，過去之研究並發現血藤莖部含有異黃酮類 (isoflavonoids) 之活性成分，其中medicarpin、afroformosin、calycosin 及genistein等具有抗氧化、抗菌以及抗癌等作用。而血藤之藥理活性有利尿及解痙攣等。初步的研究發現血藤莖部粗抽物對於人類血癌細胞HL-60具有顯著的抑制作用。

## 青苧麻： *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var. *tenacissima*

### (Gaudich.) Miq.

別名：中國絲草，光葉山苧麻，天青地白草，山苧仔，山苧麻，真麻，紵，  
綠背山苧麻，線麻，苧麻，野苧麻，青葉苧麻。

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Magnoliopsida
目：	蕁麻目	Urticales
科：	蕁麻科	Urticaceae
屬：	苧麻屬	<i>Boehmeria</i>
種：		<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich. var. <i>tenacissima</i> (Gaudich.) Miq



青苧麻： *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var. *tenacissima* (Gaudich.) Miq.

### 型態：

苧麻的葉為單葉、互生，葉柄長2—15公分，葉片形狀、大小、被毛之型態與長短、疏密與葉緣之鋸齒變異極大，廣卵形、卵圓形至卵狀披針形，長4—18公分、寬2—13公分，基部圓形、截形或楔形，先端銳尖至尾狀，鋸齒緣，脈三出，表面粗糙、背面密被白色絨毛。花單性，雌雄同株、同序，排列成腋生之圓錐花序、長2—12公分，雄花序位於下端、雌花序位於上端。瘦果球形，長約0.6公分。

### 藥用部分：

採根

### 民間效用：

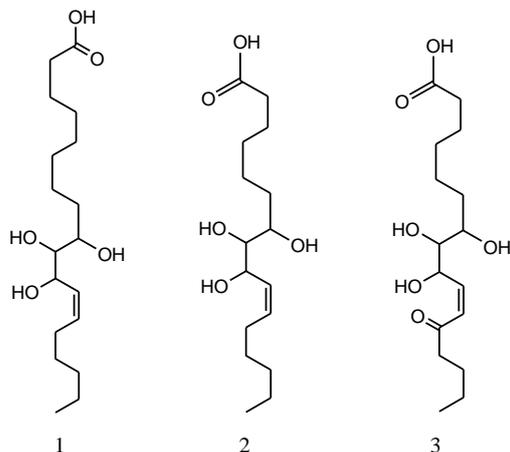
治療普通感冒，高熱，尿路感染，腎炎，水腫，胎動不安和流產

### 天然物化學成分：

(Z)-9,10,11-trihydroxy-12-octadecenoic acid (1),

(Z)-7,8,9-trihydroxy-10-hexadecenoic acid (2)

(Z)-12-keto-7,8,9-trihydroxy-10-hexadecenoic acid (3)



kiwionoside (4), eugenyl beta-rutinoside (5), uracil (6), beta-sitosterol glucoside (7), 3-hydroxy-4-methoxy-benzoic acid (8), cholesterol (9), alpha-amyrin (10), nonacosanol (11).

### 特性與臨床效用：

1. 從青葙麻根部的萃取液中分離純化得到4個化合物 1~4，經過實驗證實該4個化合物對 *Phytophthora capsici* 菌株具有抗菌效果。<sup>29</sup>
2. 青葙麻根部的粗萃物，廣泛應用在台灣南部民間醫藥保護肝和肝炎的治療，經過小鼠動物實驗後發現，其具有抗B型肝炎(HBV)病毒之活性，並對四氯化碳誘導的肝損傷具有保肝效果。<sup>30、31、32、33</sup>

## 昭和草：*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore

別名：南洋春菊，太子草，安南草，山紅菜，山茼蒿，救荒草，神仙菜，紅花檻褸菊，野茼蒿，飛機草，饑荒草

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Magnoliopsida
目：	菊目	Asterales
科：	菊科	Compositae
屬：	昭和草屬	<i>Crassocephalum</i>
種：		<i>Crassocephalum crepidioides</i> (Benth.) S. Moore



## 昭和草：*Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore

### 型態：

一年生；莖直立，高30-70cm，稍分枝，莖葉柔軟多枝；葉互生，散生粗毛，長橢圓形或長橢圓披針形，近基部者常羽狀深裂，葉緣具深淺不一之不規則狀鋸齒，葉有柄，柄兩側有葉片下延而來之峽翼，不抱莖；頭狀花序著生枝端，枝軸彎曲向下垂。

### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

### 民間效用：

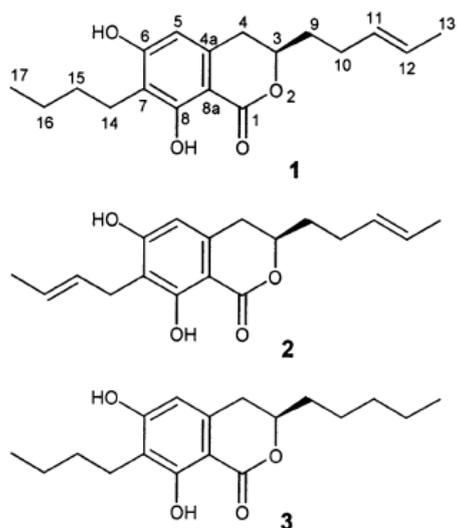
解熱，健胃，消腫。治腹痛。

### 天然物化學成分：

7-butyl-6,8-dihydroxy-3(R)-pent-11-enylisochroman-1-one (1)

7-but-15-enyl-6,8-dihydroxy-3(R)-pent-11-enylisochroman-1-one (2)

### 7-butyl-6,8-dihydroxy-3(R)-pentylisochroman-1-one (3)



### 特性與臨床效用：

1. 根據動物實驗結果，昭和草的萃取物可以使小鼠的腫瘤生長延遲。<sup>34</sup>
2. 昭和草的萃取物中含有綠原酸，槲皮素和山柰酚甙，其具有很強的清除自由基。實驗結果顯示，該植物萃取液是一種有效的抗氧化劑和有效降低四氯化碳所誘導的肝毒性。<sup>35</sup>
3. 從昭和草的內生菌經培養後，分離純化得到三個化合物dihydroisocoumarin (1-3)，其具有抗瘧疾，抗結核，抗真菌之生物活性。<sup>36</sup>

## 雷公根：*Centella asiatica* (L.) Urban

別名：含殼草，地棠草，積雪草，老公根，蚶仔草，蚶殼仔草，蚶殼草，銅錢草，馬蹄草。

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Magnoliopsida
目：	繖形目	Apiales
科：	繖形科	Umbelliferae
屬：	雷公根屬	<i>Centella</i>
種：		<i>Centella asiatica</i> (L.) Urban



## 雷公根：*Centella asiatica* (L.) Urban

### 型態：

匍匐性多年生草本，全株具細毛；莖略帶淡紫色；葉生莖節，圓腎形，純鋸齒緣；春開淡紅小花；果實球形，呈菱形，狀如馬蹄，一端稍尖，一端截狀。表面綠褐色或黃褐色，平滑光澤，兩面各有突起的棕色稜線及凹陷線紋

### 藥用部分：

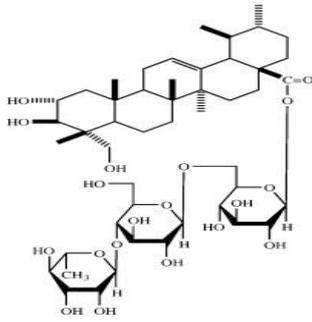
植物根、莖、葉全株

### 民間效用：

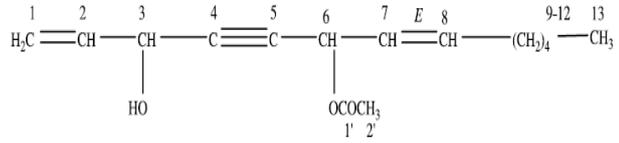
治療皮膚疾病，梅毒，風濕，精神病，癲癇，癩症，脫水，和麻風病

### 天然物化學成分：

Asiaticoside(1)、centellin (2)、asiaticin (3)、centellicin (4)、Asiatic acid (5)、madecassic acid (6)、withanolide A, (7)

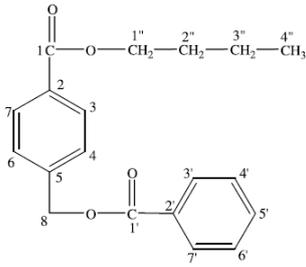


1

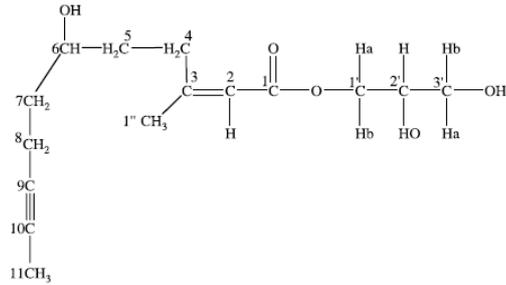


2

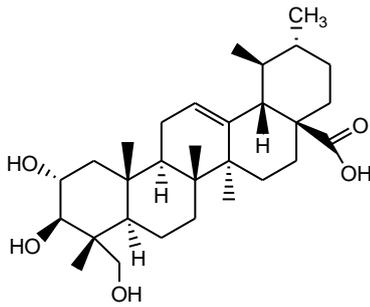
Figure 1. 6-Acetoxy-trideca-1,7-dien-4-yn-3-ol (1).



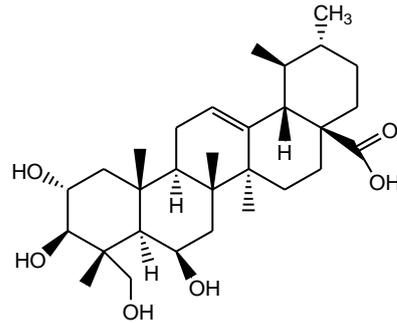
3



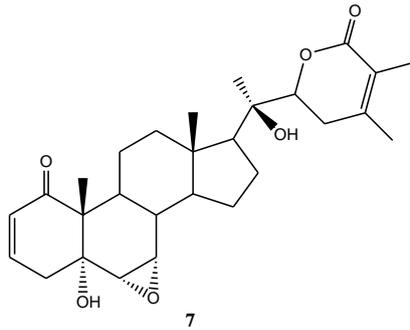
4



5



6



7

### 特性與臨床效用：

1. 雷公根內含之化合物 1~3，其為五環三萜皂甙化合物，根據實驗結果，以低量  $10^{-8} \sim 10^{-12}\%$  (w / w) 局部施用在燒傷創面，發現能減少傷痕的形成，推測其具有抗發炎性，並能促進纖維細胞增殖和膠原合成，對於增強傷口修復，增強潰瘍癒合(wound healing effects)具有不錯的效果。<sup>37、38、39</sup>

2. 根據文獻報告指出，將 asiaticoside(3)，針對雄性小鼠進行三項測試，一為慢性輕度應激模型(CMS: chronic mild stress)，二為懸尾實驗(TST: tail suspension test)，三為強迫游泳實驗(FST: forced swimming test)，並以目前抗憂鬱臨床用藥 clomipramine 作對照組，在觀察小鼠行為後推測，化合物 3 (10 毫克/公斤) 和 clomipramine (50 毫克/公斤) 都顯著增強小鼠應激梳理行為的頻率。在懸尾實驗，化合物 3 (10, 20 毫克/公斤) 和 clomipramine (50 毫克/公斤) 皆顯著降低不動時間。在強迫游泳試驗，化合物 3 (10, 20 毫克/公斤) 和 clomipramine (50 毫克/公斤) 皆顯著降低不動時間。這些結果顯示，化合物 3 具有抗抑鬱作用。<sup>40, 41, 42</sup>

## 犁頭草：*Typhonium blumei* Nicolson & Sivad.

別名：半夏，犁半夏，犁頭草，甕半夏，甕菜黃，生半夏，青半夏。

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	百合綱	Liliopsida
目：	天南星目	Arales
科：	天南星科	Araceae
屬：	土半夏屬	<i>Typhonium</i>
種：		<i>Typhonium blumei</i> Nicolson & Sivad.



犁頭草：*Typhonium blumei* Nicolson & Sivad.

### 型態：

多年生草本。地下部分有球形的塊莖。葉2-5枚，根生，具長柄，葉片戟形或心狀箭形，長5-15公分，寬3-10公分，中央裂片廣卵形，先端短銳尖形，側裂片較小，但變異頗大。有特殊的臭味，佛焰花序總梗長5-10公分，佛焰苞暗紫色，基部筒狀，上部廣卵狀披針形，末端尾狀漸尖形，三、四天後便迅速凋零。肉穗花序呈暗紫色，上部為雄花，中央為無性花或稱中性花，下方為雌花。

### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

### 民間效用：

治口腔癌、咽喉癌、淋巴結結核、咳嗽、喉痺、支氣管炎、胃潰瘍、淋巴結結核、毒蛇咬傷

### 天然物化學成分：

dibutyl phthalate(1)、 $\alpha$ -linolenic acid(2)、phytol(3)、campesterol(4)、stigmasterol (5)、



## 圓葉鴨跖草 *Commelina benghalensis* L.

別名：圓葉跖草，火炭頭，竹葉菜，飯包草。

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	百合綱	Liliopsida
目：	鴨跖草目	Commelinales
科：	鴨跖草科	Commelinaceae
屬：	鴨跖草屬	<i>Commelina</i>
種：		<i>Commelina benghalensis</i> L



圓葉鴨跖草 *Commelina benghalensis* L.

### 型態：

一年生或多年生草本植物。葉片卵形至矛尖形，2.5~7.5公分長，1.5~4公分寬，葉脈平行，葉緣全緣，頂部和底部有軟毛。葉鞘頂端覆蓋著紅色，有時白色的毛，這是鑑定此物種的主要因子。莖直立或沿地面蔓生，可在莖節生根，當有支撐物時可向上攀爬，10~30公分高，20~90公分長，覆蓋著細茸毛，分枝二叉。花是佛焰苞花序，經常成簇生長，漏斗形，兩面融合在一起，10~20毫米長，10~15毫米寬，花柄長 1~3.5毫米。地面以上的花是雄花，完全花，開花受粉，花瓣 3瓣，長 3~4毫米。上面的兩個花瓣是藍色到淡紫色，較低的花瓣顏色較淺，或者是白色的，較突出。種子是長方形，長 1.6~3毫米，寬 13~18毫米，棕黑色，並有網狀外觀

### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

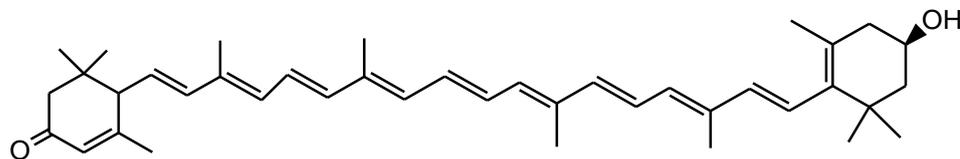
### 民間效用：

治腰腳酸痛，喉嚨痛，燃燒，眼睛紅腫，嬰兒鵝口瘡，和胃痛。

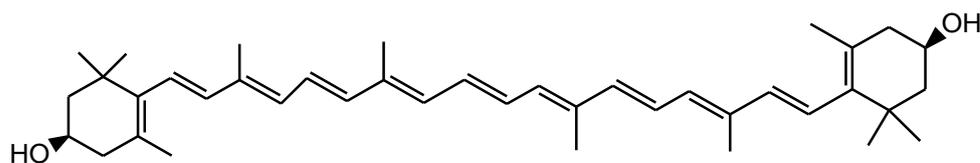
## 天然物化學成分：

lutein (1)

zeaxanthin (2)



1



2

## 特性與臨床效用：

1. 根據實驗報告可知圓葉鴨跖草的粗萃物，經由動物模式實驗，證明其具有顯著的鎮靜和抗焦慮作用。<sup>43</sup>
2. 研究指出圓葉鴨跖草經過分析，裡面含有豐富的葉黃素lutein(1)和玉米黃質zeaxanthin (2)，對於預防黃斑部病變有顯著的效果。<sup>44</sup>

## 魚腥草: *Houttuynia cordata* Thunb

別名: 九節蓮、岑草、狗貼耳、狗跌耳、臭腥草、臭臊草、魚腥草

### 植物分類:

界 : 植物界	Plantae
門 : 木蘭植物門	Magnoliophyta
綱 : 木蘭綱	Magnoliopsida
目 : 胡椒目	Piperales
科 : 三白草科	Saururaceae
屬 : 蕺菜屬	<i>Houttuynia</i>
種 : 魚腥草	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb



魚腥草: *Houttuynia cordata* Thunb

### 型態:

具強烈惡臭的多年生草本植物，具有埋藏深且多支細的根莖。莖攀升，約 35 厘米高，無毛。葉大致卵狀心形，長 4-7 厘米，寬 4-6.5 厘米，漸尖，經常有紅邊；葉柄長 1-5 厘米，常有紅色。穗狀花序密集，長 2-3 厘米；花梗長 2-3 厘米，無毛；總苞片通常為 4 個，橢圓形或橢圓狀長圓形，長 1.5-2 厘米，寬 2.5-3 厘米。花無梗；花藥亮黃色；子房 3 個，很少有 4 個淺裂。

### 藥用部分:

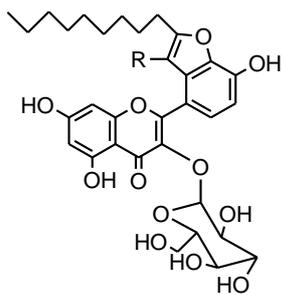
植物全草

### 民間效用:

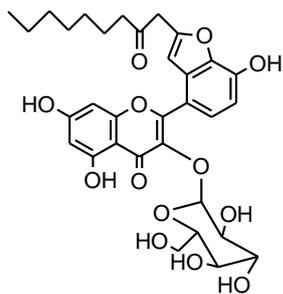
魚腥草在中醫中被認為清熱解毒功能，用於痰熱喘咳、熱淋、熱痢等病症。

### 天然物化學成分 :

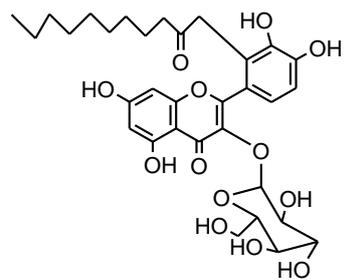
Houttuynoids A-E (1-5)



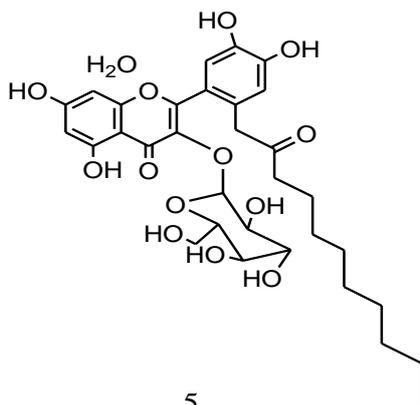
1. R=CHO  
2. R=H



3



4



5

### 特性與臨床效用：

1. 化合物 1 - 5 顯示出強效的抗-HSV (單純疱疹病毒) 的活性。<sup>45</sup>

## 野薑花:*Hedychium coronarium* Koenig

別名：南薑花、揚攆花、水枸薑、白蝴蝶花、百草果、穗花山奈、英國花、蝴蝶花、蝴蝶薑

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	百合綱	Liliopsida
目：	薑目	Zingiberales
科：	薑科	Zingiberaceae
屬：	蝴蝶薑屬	<i>Hedychium</i>
種：		<i>Hedychium coronarium</i> Koenig



野薑花 *Hedychium coronarium* Koenig

### 型態：

植物 1-3 米。根莖塊莖狀，芳香。枝葉，叢生；葉舌披針形，膜質，2-3 厘米；葉無柄或近無柄，長圓狀披針形或披針形，長 30-40.5-8 厘米，基部銳尖，先端長漸尖。花序穗狀，橢圓形，苞片持久性，覆瓦狀，卵形，長 4.5-5.2.5-4 厘米，花苞 2 或 3 片。花白色，芳香，花萼筒短，先端 3 齒，單面分裂，花冠筒細長，8 厘米，裂片披針形，長約 5 厘米；葉背匙形，先端短尖，側退化雄蕊長圓狀披針形，長約 5 厘米；唇瓣倒心形的，長和寬 4-6 厘米，白，基部和中心線微黃色，先端裂；長約 3 厘米；花藥 1.5 厘米；子房絹毛。果皮內橙黃色。種子很多，黏的紅色假種皮。

### 藥用部分：

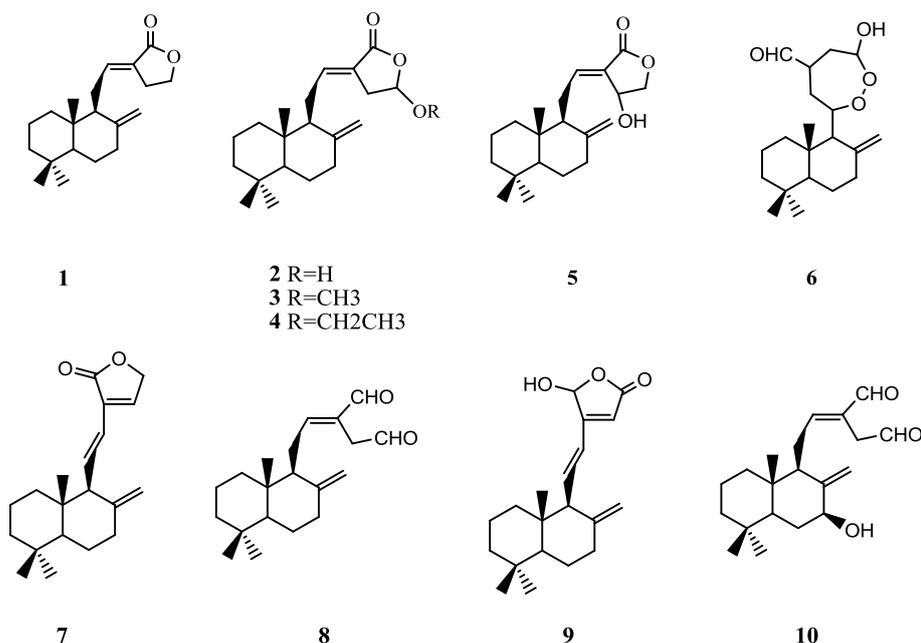
植物根莖

### 民間效用：

根莖冬季採收，除去泥土及莖葉後曬乾；具溫中健胃、解表發汗、祛風散寒、溫經止痛、散寒、消腫止痛等功效，主治外感頭痛、風濕痛、跌打損傷等。民間相傳具散寒、除風、治頭痛、牙痛、跌打損傷等功效。

### 天然物化學成分：

(E)-labda-8(17),12-dien-15,16-olide (1),  
 C-15 epimers of coronarin D (2)  
 their derivatives (3) 、(4),  
 mixture of C-14 epimers of isocoronarin D (5)  
 coronarin B (6),  
 labda-8(17),11,13-trien-15,16-olide (7),  
 (E)-labda-8(17),12-diene-15,16-dial (8)  
 16-hydroxylabda-8(17),11,13-trien-15,16-olide (9)  
 7b-hydroxy-(E)-labda-8(17),12-diene-15,16-dial (10)



### 特性與臨床效用：

- 根據期刊文獻中顯示，從野薑花萃取分離得到 10 個天然化合物，並針對(S102，肝癌細胞)、(HuCCA-1，膽管癌細胞)、(A549 肺腺癌細胞)、(MOLT-3，T-淋巴母細胞-急性淋巴細胞白血病)、(KB 表皮樣癌細胞)、(HeLa，宮頸癌細胞)、(MDA-MB231，非激素依賴性乳腺癌細胞)、(T-47D，激素依賴性乳腺癌細胞)、(HL-60，白血病癌細胞)、(P388，小鼠淋巴腫瘤細胞)、(HepG2，肝母細胞瘤)做體外細胞毒殺試驗，發現化合物 6、化合物 10 分別對 T-淋巴母細胞-急性淋巴細胞白血病與膽管癌細胞，表現出顯著的細胞毒殺活性。<sup>46</sup>

## 茵陳蒿 *Artemisia capillaris* Tnunb

別名：茵陳蒿、茵陳、綿茵陳、臭蒿、因塵、因陳

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Magnoliopsida
目：	菊目	Asterales
科：	菊科	Compositae
屬：	蒿屬	<i>Artemisia</i>
種：	茵陳蒿	<i>Artemisia capillaris</i> Tnunb



### 茵陳蒿 *Artemisia capillaris* Tnunb

#### 型態：

多年生草本，半灌木狀。根多分枝，紡錘形，常斜生，或直生圓錐形。莖常斜上，數個叢生，首年生者常單生，基部粗壯，多分枝；有縱條紋，表面紫色或黃綠色老枝近無毛，嫩枝有灰白色茸毛，有時具大而密集的不育枝。葉密集，下部葉與不育枝上的葉類似，具長柄，葉片長圓形，長 1.5-5 厘米，二至三回羽狀全裂，裂片綫形或披針狀，前端尖；中部葉長 1-2 厘米，二回羽狀全裂，葉基抱莖；上部葉無柄，三裂或不裂，裂片短，毛管狀。頭狀花序，極多，有梗，在側枝上排列成副總狀花序；總苞直徑 1-2 厘米，卵形或近球形，總苞片覆瓦狀排列，3-5 層，每層三片，卵形、橢圓形、長圓形或寬卵形；花單性或兩性，全部為管狀花；外層為 4-12 朵能育雌花，常為 7 個，柱頭叉狀兩裂，伸出花冠外；內層為 3-9 朵不育、子房退化的兩性花，花冠 5 裂，裂片三角形，有時帶紫色，倒卵狀。瘦果小，長可達 1 毫米，倒卵形或長圓形，具縱條紋，無毛。花期 8-9 月，果期 9-10 月。

#### 藥用部分：

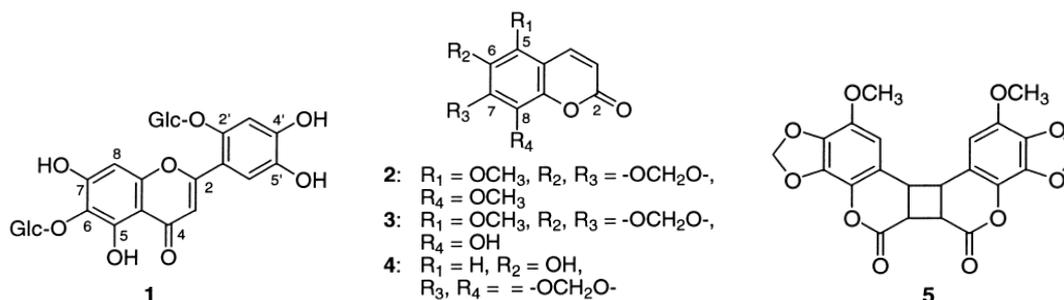
植物全草幼苗

## 民間效用：

由中藥「茵陳蒿、山梔子、大黃」三種複方所組成的傳統保肝湯方「茵陳蒿湯」，調整組成比例後，能夠改善血脂異常、肝脂肪炎、降低近 5 成的肝臟脂肪酸堆積，原本腫脹肝臟也明顯縮小。

## 天然物化學成分：

五個新的成分，包括一個黃酮類化合物，artemisidin A (1) 和4個香豆素類化合物，artemicapins A (2) , B (3) (4) , C和D (5)



## 特性與臨床效用：

1. 根據期刊文獻，從茵陳高中分離純化得到 75 個化合物，包括 capillarisin (6), 7-methylcapillarisin (7), 6-demethoxycapillarisin (8), and 6-demethoxy-4'-methylcapillarisin (9); 20 flavonoids [arcapillin (10), cirsilineol (11), cirsimaritin (12), chrysoeriol (13), velutin (14), vicenin-II (15), vitexin (16), isorhamnetin (17), quercetin (18), kumatakenin (19), isorhamnetin-3-O-β-d-galactoside (20), quercetin-3-O-β-d-galactoside (21), isorhamnetin-3-O-robinobioside (22), quercetin-5-glucoside (23), isorhamnetin-5-glucoside (24), quercetin-3-robinobioside (25), luteolin-3',4',7-trimethyl ether (26), hesperidin (27), liquiritin (28), and lucenin (29)]; 11 phenylalkynes [capillaridins A (30), B (31), C (32), D (33), E (34), F (35), G (36), and H (37), capillene (38), capillin (39), and O-methoxycapillene (40)]; 13 coumarins [scoparone (41), isosabaudin (42), 6-methoxy-7,8-methylenedioxy coumarin (43), isoscopoletin (44), scopoletin (45), 5,7,8-trimethoxycoumarin (46), 5-hydroxy-6,7-dimethoxycoumarin (47), arscotin (48), leptodactylone (49), scopolin (50), aesculetin (51), isoscopolin (52), and fraxinol methyl ether (53)]; 15 benzenoids [alkyl-*p*-hydroxycinnamate (54), caffeic acid (55), ferulic acid (56), methyl ferulate (57), 3-hydroxy-4-methoxycinnamic acid (58), methyl *p*-hydroxycinnamate (59), *trans-p*-hydroxycinnamic acid (60), methyl paraben (61), vanillin (62), 3,4-dimethoxybenzoic acid (63), resacetophenone (64), vanillic acid (65), 2,6-dimethoxybenzoquinone (66), quinic acid 4-O-coumarate (67), and chlorogenic acid (68)]; four lignans [(+)-sesamin (69), 9-β-xylopyranosyl-(+)-isolariciresinol (70), pluviatide (71), and honokiol (72)]; one diterpene

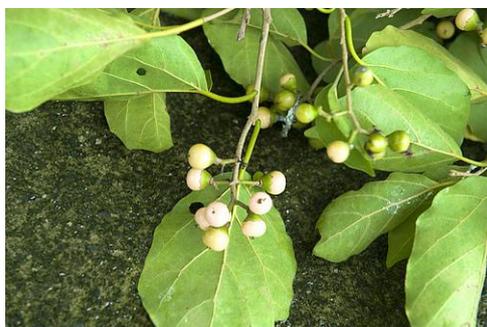
[phytal (**73**)]; and two chlorophylls [ $13^2$ -hydroxy( $13^2$ -*R*)pheophytin b (**74**) and  $13^2$ -hydroxy( $13^2$ -*S*)pheophytin a (**75**)]，過去，該植物於民間傳統中藥裡作為治療因病毒引起之肝臟發炎與黃疸，因此針對 HIV 病毒做藥物篩選，發現化合物(10, 17, 51)對 HIV 病毒據友毒殺活性。此外，其中 15 個化合物(3, 6, 10, 18, 30~32, 38~41, 44, 45, 51, and 55) 顯示具有抗血小板聚集之抗凝血活性。<sup>47</sup>

## 破布子: *Cordia dichotoma* G. Forst

別名: 對面烏、樹子仔、爛布子、破布木

### 植物分類:

界 :	植物界	Plantae
門 :	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱 :	木蘭綱	Magnoliopsida
目 :	唇形目	Lamiales
科 :	紫草科	Boraginaceae
屬 :	破布子屬	<i>Cordia</i>
種 :		<i>Cordia dichotoma</i> G. Forst



破布子 *Cordia dichotoma* G. Forst

### 型態:

中型落葉喬木，高 4-20 米，枝條呈褐色多毛。葉披針形，卵形至寬卵形，長 6-15 厘米，寬 4-10 厘米，**頂端漸尖至鈍圓**，基部楔形至近心形，全緣波狀，葉柄長 1-3 厘米。圓錐花序頂生或是罕見橫向的。花淡黃白色，雌雄同體或雄性，無柄。花萼鐘狀，長 3-6 毫米，花有密集的短柔毛，**果實**近無毛；5 個裂片，短三角形，不平等的，反折。葉 4-6，長橢圓形，反折。雄蕊近無柄，花藥長外露。果實淡黃或淡紅色，成熟時，近球形，直徑 7-10 毫米。

### 藥用部分:

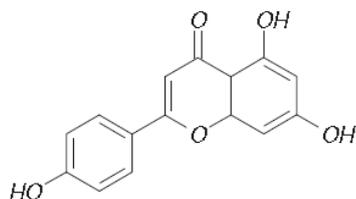
植物樹皮、根、果實

### 民間效用:

治療子宮炎、久年傷、胃出血的功效；民間一般認為破布子能健胃、開脾。

### 天然物化學成分：

Apigenin(1)



1

### **特性與臨床效用：**

1. 芹菜素 Apigenin(1)是一種對治療肺部炎症有效的抗發炎劑，根據實驗結果也發現其對對潰瘍性結腸炎(UC)具有抗發炎活性。<sup>48</sup>

## 桑樹: *Morus australis* Poir.

別名: 台灣桑、娘仔葉樹、小葉桑、島桑、桑仔樹、桑材仔、桑樹、蠶仔樹、蠶仔葉、蠶仔葉樹、蠶葉樹、野桑、鹽桑仔

### 植物分類:

界 :	植物界	Plantae
門 :	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱 :	木蘭綱	Magnoliopsida
目 :	蕁麻目	Urticales
科 :	桑科	Moraceae
屬 :	桑屬	<i>Morus</i>
種 :		<i>Morus australis</i> Poir.



### 桑樹: *Morus australis* Poir.

#### 型態:

中型落葉大灌木，樹枝無毛，有眾多的黃灰色皮孔的小枝。葉膜質，卵形至寬卵形，長 10-15 厘米，寬 6-9 厘米，在先端尾狀漸尖，基部圓形或心形的，尖銳鋸齒，整個或各種的淺裂，葉柄長 1-2 厘米。雄蕊的柳絮長 1.5-3 厘米，花被 4 裂，裂片長圓形，多毛，雄蕊 4 個。雌蕊尖峰長 1-1.5 厘米，花被倒卵形，多毛，柱頭 2 裂。

#### 藥用部分:

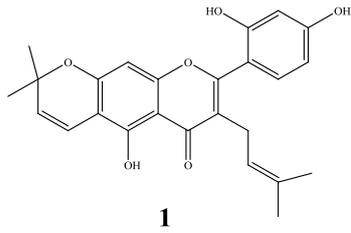
植物果實、葉、樹皮、根

#### 民間效用:

桑椹，能補肝益氣、養血生津，長久食用不但可以明目、補血，並能使頭髮烏黑有光澤，傳統的中國醫學用它來治療血虛、便秘、頭髮及頭暈目眩等疾病。

#### 天然物化學成分：

黃酮類(Flavonoid)化合物  
cudraflavone B (1)



**特性與臨床效用：**

1. 根據文獻指出，化合物(1)具有保護肝細胞之活性，此位，針對人類胃癌細胞株(BGC-82313)和小鼠黑色素瘤細胞(B16)具有抑制活性。<sup>49</sup>

## 苦楝: *Melia azedarach* Linn.

別名: 森樹、楝樹、紫花樹、苦楝、苦楝樹、苦苓

### 植物分類:

界 :	植物界	Plantae
門 :	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱 :	木蘭綱	Magnoliopsida
目 :	無患子	Sapindales
科 :	楝科	Meliaceae Juss.
屬 :	楝屬	<i>Melia</i>
種 :		<i>Melia azedarach</i> Linn.



苦楝 *Melia azedarach* Linn.

### 型態:

中型樹；芽和嫩枝褐色或白色皮屑。葉為二回羽狀複葉，20~40 厘米長，羽片 3-4 對，葉軸年少時具短柔毛，互生或近對生，紙質，卵狀長圓形，2-6 厘米長，1-2.5 厘米寬，齒狀或淺裂；葉柄 3-5 毫米長，圓錐花序腋生，長 10-20 厘米，葉軸和分支具短柔毛；花淡紫色，花梗纖細，長 2-3 毫米；花苞卵形，長 1 毫米長，短柔毛；花萼 5-6 片分開，局部卵狀長圓形，柔毛不密集；5 片花瓣，匙形長橢圓形，鈍圓的頂點，約 8 毫米長，2 毫米寬，沒有短柔毛；雄蕊管暗紫色，略短於花瓣，無毛，齒頂部，10 個花藥，無柄，子房卵形，無毛，長約 1.5 毫米長，5-6-室；花柱無毛，長 4 毫米；柱頭，果卵球形，1.2 公分長，9 毫米寬，肉質如同一塊堅硬的石頭。

### 藥用部分:

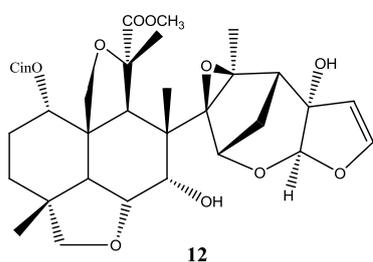
植物的樹皮或根皮，果實、花、葉及種子油

### 民間效用:

使用部位多為樹皮或根部，主要功效為驅蟲、治療蛔蟲及疥癬搔癢。另外果實、花、葉及種子油均可用於藥用，藥效多為治疝痛、蟲積腹痛、殺蟲、止痛等。自 1998 至 2007 年台灣共有五例為食入苦楝而造成中毒的案例。

### 天然物化學成分 :

6-acetoxy-7 $\alpha$ -hydroxy-3-oxo-14 $\beta$ ,15 $\beta$ -epoxymeliace-1,5-diene (1)、azecin 3(2)、trichilin B(3)、trichilin D(4)、trichilin H(5)、29-deacetylsendanin (6)、amoorastatone(7)、nimbolin A (8)、meldenin (9)、azadirachtin A(10)、1-cinnamoylmelianolone(11)、1-cinnamoyl-3,11-dihydroxymeliacarpin (12)、3,20-diacetyl-11-methoxymeliacarpinin(13)、ohchinin(14)、ohchinal(15)、nimbolin B(16)、1-O-deacetylohchinolide B (17)、ohchinolal (18)、nimbolidin A(19)、gedunin (20)、7-deacetoxy-7-oxogedunin(21)、7 $\alpha$ -acetoxy-14 $\beta$ ,15 $\beta$ -epoxygedunan-1(22)、7 $\alpha$ -acetoxy-14 $\beta$ ,15 $\beta$ -epoxygedunan-1-ene-3-O- $\beta$ -D-glucopyranoside (23)、methyl angolensate (24)、azecin 1 (25)、melazolide A (26)、azedaralide(27)、fraxinellonone (28)。



### 特性與臨床效用：

1. 從苦楝分離出的化合物(12)對水泡性口炎(Vericular stomatitis; VS)和疱疹單純病毒(herpes simplex virus; HSV-1)具有抗病毒作用。<sup>50</sup>

## 貓鬚草: *Orthosiphon aristatus* (Blume) Mig.

別名: 化石草、腎草、腰仔草

### 植物分類:

界 :	植物界	Plantae
門 :	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱 :	木蘭綱	Magnoliopsida
目 :	唇形目	Lamiales
科 :	唇形花科	Lamiaceae
屬 :	貓鬚草屬	<i>Orthosiphon</i>
種 :		<i>Orthosiphon aristatus</i> (Blume) Mig.



貓鬚草: *Orthosiphon aristatus* (Blume) Mig.

### 型態:

多年生直立草本。基部木質化，頂生疏離假總狀輪生聚繖花序；花萼鐘形，二唇，上唇寬卵形，邊緣下延，下唇4齒，萼齒三角形，最底一對較窄；花冠筒狀，二唇，上唇三裂，中裂片凹缺，下唇內凹；雄蕊4，2強，花絲細長，伸出花冠外甚遠，花藥2室；子房4深裂，花柱基生。花堅果球形，具網紋。種特徵：葉片菱形，長5 - 12 cm，寬2 - 5 cm，鋸齒緣，兩面被短毛；葉柄長0.5 - 2 cm。花冠白色至淡紫色。

### 藥用部分:

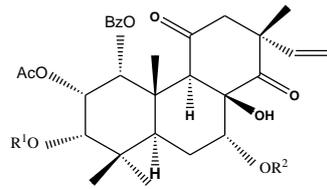
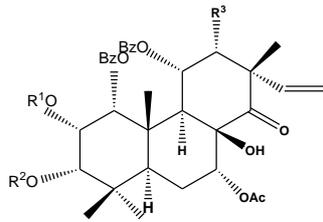
植物根、莖、葉全株

### 民間效用:

治急性腎炎，膀胱炎，尿路結石，風濕性關節炎。

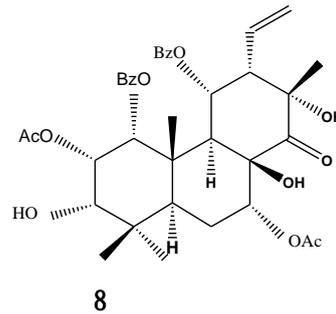
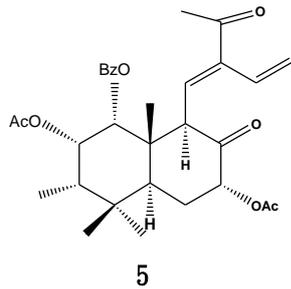
### 天然物化學成分 :

orthosiphols K (1), L (2), M (3)、N (4) 、norstaminone A(5)、orthosiphols A (6)、orthosiphols B (7)、neoorthosiphol A (8).



	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	R <sub>3</sub>
1	H	H	H
2	Ac	H	OH
6	Ac	H	H
7	H	Ac	H

	R1	R2
3	H	Ac
4	Bz	H



### 特性與臨床效用：

1. 期刊文獻中附錄 norstaminone A(5)，在體外細胞實驗中，對人類肝臟轉移性結腸癌細胞株 26-L5 和人類纖維肉瘤細胞株 HT-1080 具有微弱之抑制效果。<sup>51</sup>
2. 研究指出貓須草萃取液可有效降低血清尿素氮含量，對尿路感染、急慢性腎炎、腎結石、尿路結石療效明顯。<sup>52</sup>

## 光果龍葵：*Solanum americanum* Miller

別名：美洲龍葵

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Magnoliopsida
目：	茄目	Solanales
科：	茄科	Solanaceae
屬：	茄屬	<i>Solanum</i>
種：		<i>Solanum americanum</i> Miller



光果龍葵：*Solanum americanum* Miller

### 型態：

一年生或多年生草本，單毛。葉卵形，長4-8 cm，寬2-4 cm，全緣或疏齒緣，變無毛或疏被毛。花繖形排列，節間著生；萼片中裂，外被毛，果時反折向下；花瓣白色，有時具黃眼，長3-5 mm。果亮黑色，有時綠色，果徑寬5-8 mm。

### 藥用部分：

植物根、莖、葉全株

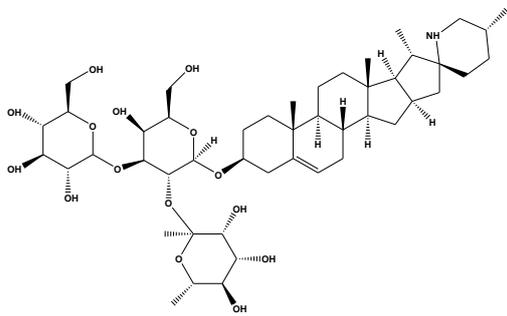
### 民間效用：

清熱解毒，利水消腫。用於感冒發燒，牙痛，慢性支氣管炎，急性腎炎，痢疾，泌尿系感染，乳腺炎，白帶，癌症；外用治跌撲損傷，蛇咬傷。

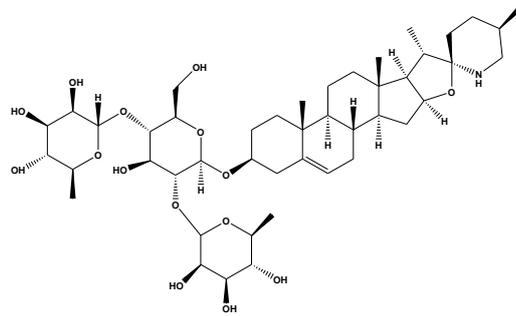
### 天然物化學成分：

Solasonine (1)

Solamargine (2)



1



2

### 特性與臨床效用：

1. 文獻指出萃取物對動物有抗發炎作用；對動物的過敏性、燒傷性、有保護作用，還能增加小鼠胰島素休克的存活率，並能促進抗體的形成。<sup>53</sup>
2. 文獻指出其萃取物對心臟有興奮作用，並具抗凝血作用。抑菌試驗龍葵煎劑對金黃色葡萄球菌，痢疾桿菌，傷寒桿菌，有一定的抑菌作用。<sup>54</sup>

## 檳榔: *Areca catechu* Linn.

別名：白檳榔、檳榔子、青仔、檳榔玉。

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	百合綱	Liliopsida
目：	棕櫚目	Arecales
科：	棕櫚科	Areaceae
屬：	檳榔屬	<i>Areca</i>
種：		<i>Areca catechu</i> Linn.



檳榔: *Areca catechu* Linn.

### 型態：

莖直立，喬木狀，高10多米，最高可達30米，有明顯的環狀葉痕。葉簇生於莖頂，長1.3 - 2米，羽片多數，兩面無毛，狹長披針形，長30 - 60厘米，寬2.5 - 4厘米，上部的羽片合生，頂端有不規則齒裂。雌雄同株，花序多分枝，花序軸粗壯壓扁，分枝曲折，長25 - 30厘米，上部纖細，著生1列或，2列的雄花，而雌花單生於分枝的基部；雄花小，無梗，通常單生，很少成對著生，萼片卵形，長不到1毫米，花瓣長圓形，長4 - 6毫米，雄蕊6枚，花絲短，退化雌蕊3枚，線形；雌花較大，萼片卵形，花瓣近圓形，長1.2 - 1.5厘米，退化雄蕊6枚，合生；子房長圓形。果實長圓形或卵球形，長3 - 5厘米，橙黃色，中果皮厚，纖維質。種子卵形，基部截平，胚乳嚼爛狀，胚基生。花果期3 - 4月。

### 藥用部分：

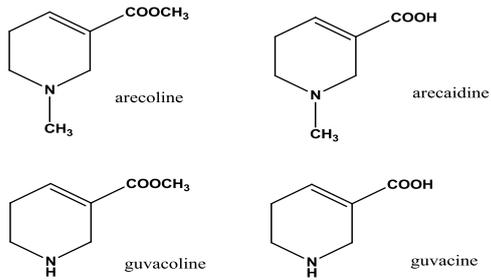
植物種子

## 民間效用：

驅蟲，消積，下氣，食滯，脘腹脹痛，瀉痢後重，腳氣，水腫。

## 天然物化學成分：

4個生物鹼(Alkaloids)化合物：



## 特性與臨床效用：

1. 期刊文獻中附錄化合物(arecoline)，對於麻痺豬絛蟲、牛絛蟲，具有使蟲體產生弛緩性麻痺的作用，對豬絛蟲作用更為強大，能使蟲體各部癱瘓。<sup>55</sup>

## 雞屎藤 *Paederia scandens* (Lour.) Merr

別名：仁骨蛇、女青、牛皮凍、臭腥藤

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：茜草目	Rubiales
科：茜草科	Rubiaceae
屬：雞屎藤屬	<i>Paederia</i>
種：雞屎藤	<i>Paederia foetida</i> L.



雞屎藤 *Paederia scandens* (Lour.) Merr

### 型態：

多年生木質草本，搓揉後有臭味。葉對生或三枚輪生，羽狀脈；托葉葉柄間，早落。頂生或近頂生圓錐狀聚繖花序，最先端的花枝常捲曲；花萼鐘形，5裂，宿存；花冠高杯形，外面白色，裂片5，苞時鑷合狀；雄蕊冠筒著生，內藏；子房二室，每室一胚珠，柱頭卷曲。核果。種特徵-葉卵形，卵狀長橢圓形，披針形至線狀披針形，有毛至無毛。花冠喉部紅紫色。

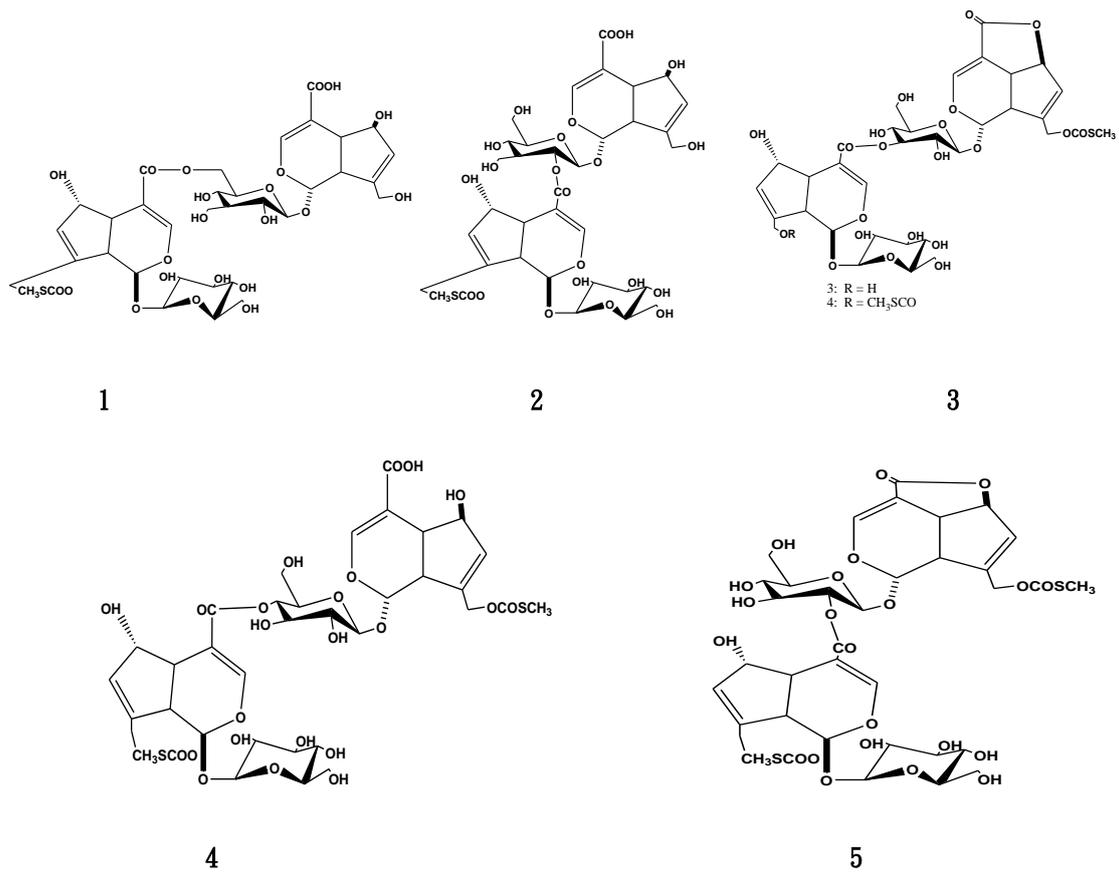
### 藥用部分：

植物根及全株

### 民間效用：

祛風除濕，消食化積，解毒消腫，活血止痛。

### 天然物化學成分：



### 特性與臨床效用：

1. 臨床上具有鎮靜、鎮痛作用，雞屎藤萃取液內含之生物鹼在小鼠腹腔注射，將抑制小鼠自發性活動，推測有一定的鎮靜作用。<sup>56</sup>
2. 雞屎藤煎劑對金黃色葡萄球菌和痢疾桿菌有抑制作用，浸膏對金黃色葡萄球菌及肺炎鏈球菌也有抑菌作用。<sup>57</sup>

## 羅勒：*Ocimum basilicum* L.

別名：九層塔、千層塔、光明子、零陵香、薰草

### 植物分類：

界：植物界	Plantae
門：木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：木蘭綱	Magnoliopsida
目：唇形目	Lamiales
科：唇形科	Lamiaceae
屬：羅勒屬	<i>Ocimum</i>
種：羅勒	<i>Ocimum basilicum</i> L.



羅勒：*Ocimum basilicum* L.

### 型態：

一年生草本，葉片橢圓形至卵形，長3-5 cm，寬1.5-2 cm，基部楔形至鈍形，先端銳尖，疏鋸齒緣，兩面無毛，被腺點；葉柄長1-1.5 cm。花萼下唇中裂，上側齒先端漸尖；花冠淡紫色或上純白下唇紫紅色；後對雄蕊基部附屬物橫棒狀，上被黃毛，花藥卵圓形，匯合成1室。花柱超出雄蕊之上，先端相等2淺裂。花盤平頂，具4齒，齒不超出子房。小堅果卵珠形，長2.5毫米，寬1毫米，黑褐色，有具腺的穴陷，基部有1白色果臍。花期通常7-9月，果期9-12月。

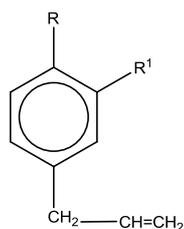
### 藥用部分：

植物根、莖、葉及全株

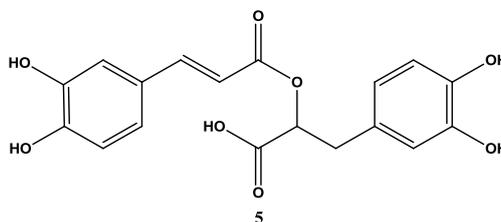
### 民間效用：

頭痛，偏頭痛，耳痛，鼻竇炎，支氣管炎，祛痰，傷風感冒，氣喘，打嗝，脹氣，尿酸過多，肌肉酸痛，羊癲瘋，月經不順，乳汁分泌少，乳房充血發炎，減輕壓力，減輕憂鬱不安，抗菌，蟲咬傷。

### 天然物化學成分：



- |   |               |
|---|---------------|
| 1. R = R <sup>1</sup> = OCH <sub>3</sub>      | Methyleugenol |
| 2. R = OH ; R <sup>1</sup> = OCH <sub>3</sub> | Eugenol       |
| 3. R = OCH <sub>3</sub> ; R <sup>1</sup> = H  | Estragole     |
| 4. R = R <sup>1</sup> = O-CH <sub>2</sub> -O  | Safrole       |



### 特性與臨床效用：

1. 莖、葉及花穗含芳香油，主要用作調香原料，配製化妝品、皂用及食用香精，亦用於製牙膏、漱口劑中作矯味劑。嫩葉可食，亦可泡茶飲，有芳香、健胃及發汗作用。
2. 羅勒葉水萃取物對醋酸誘導的大鼠的胃潰瘍指數有顯著降低作用。

**檫樹：** *Morinda citrifolia* Linn.

別名：海巴戟天、紅珠樹、水冬瓜、椿根、鬼頭果、諾麗

### 植物分類：

界：	植物界	Plantae
門：	木蘭植物門	Magnoliophyta
綱：	木蘭綱	Magnoliopsida
目：	茜草目	Rubiales
科：	茜草科	Rubiaceae
屬：	羊角藤屬	<i>Morinda</i>
種：		<i>Morinda citrifolia</i> L.



檄樹 *Morinda citrifolia* Linn.

### 型態：

植株為常綠小喬木，小枝四棱形，全株光滑，可以生長至九公尺以上，可以全年開花與結果。葉片大，單葉，橢圓形，兩端尖銳，暗綠色，葉面光亮。頭狀花序單出腋生；萼杯狀，邊緣截形；花小，白色，筒狀，長約1.5公分，四或三裂，通常為五瓣或者六瓣；喉部有毛；小蕊著生于冠筒。果實為複合果，卵形，漿質，約4-7厘米大。果實剛開始時為綠色，後轉變為黃色，成熟時幾乎變為白色，果實內有很多種子，果實中空可以浮在水面上，利用海潮傳播種子。

### 藥用部分：

植物果實，諾麗果。

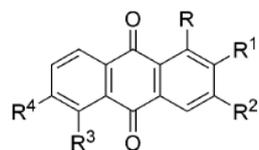
### 民間效用：

調節人體的腸胃、消化系統、心血管系統、呼吸系統、對各種疼痛患者止痛、消炎、增強人體免疫系統、減輕癌症疼痛、降低化療副作用、減緩癌細胞擴散速度、改善睡眠、抗氧化，延衰老。

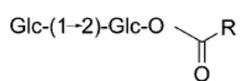
### 天然物化學成分：

1,5,15-tri-*O*-methylmorindol (**1**), and two new saccharide fatty acid esters, 2-*O*-( $\alpha$

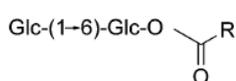
-D-glucopyranosyl)-1-O-hexanoyl- $\alpha$ -D-glucopyranose (**4**) and 2-O-( $\alpha$ -D-glucopyranosyl)-1-O-octanoyl- $\alpha$ -D-glucopyranose (**5**) anthraquinones (**2**, **3**), six saccharide fatty acid esters (**6-11**), an iridoid glycoside (**12**), and a flavanol glycoside (**13**) 3,3'-bisdemethylpinoresinol (**14**), americanol A (**15**), americanin A (**16**), americanoic acid (**17**), morindolin (**18**), and isoprincepin (**19**) 2,6-di-O-( $\alpha$ -D-glucopyranosyl)-1-O-octanoyl- $\alpha$ -D-glucopyranose (**20**), rutin (**21**)



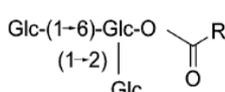
- 1** R = R<sup>3</sup> = OMe, R<sup>1</sup> = CH<sub>2</sub>OMe, R<sup>2</sup> = H, R<sup>4</sup> = OH  
**2** R = R<sup>4</sup> = OH, R<sup>1</sup> = CH<sub>2</sub>OMe, R<sup>2</sup> = H, R<sup>3</sup> = OMe  
**3** R = R<sup>2</sup> = OH, R<sup>1</sup> = OMe, R<sup>3</sup> = R<sup>4</sup> = H



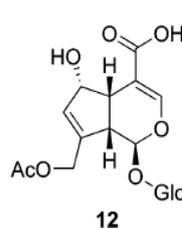
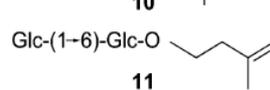
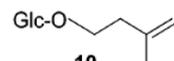
- 4** R = C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>  
**5** R = C<sub>7</sub>H<sub>15</sub>



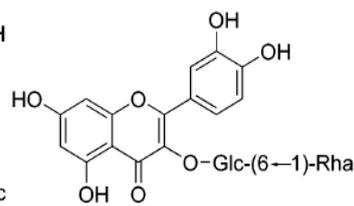
- 6** R = C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>  
**7** R = C<sub>7</sub>H<sub>15</sub>



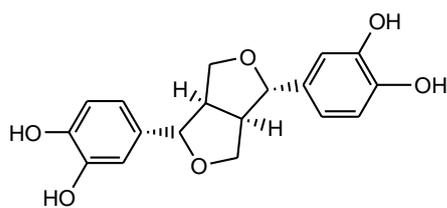
- 8** R = C<sub>5</sub>H<sub>11</sub>  
**9** R = C<sub>7</sub>H<sub>15</sub>



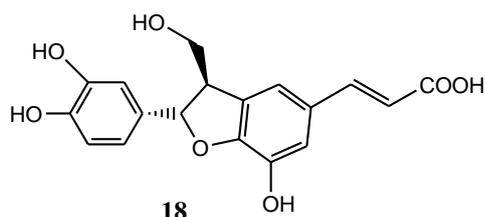
**12**



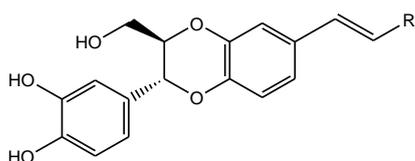
**13**



**14**



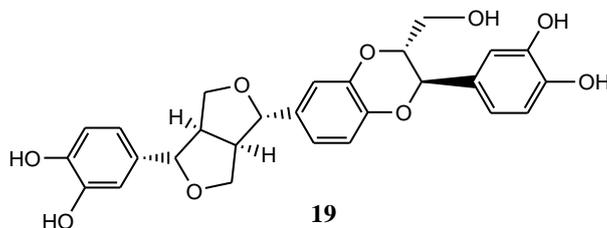
**18**



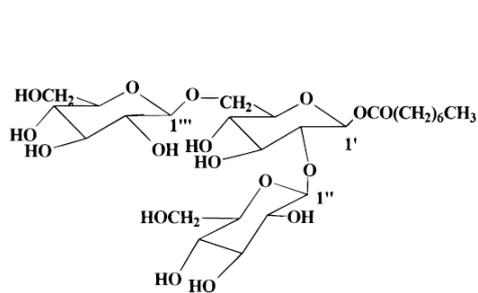
**15.** R=CH<sub>2</sub>OH

**16.** R=CHO

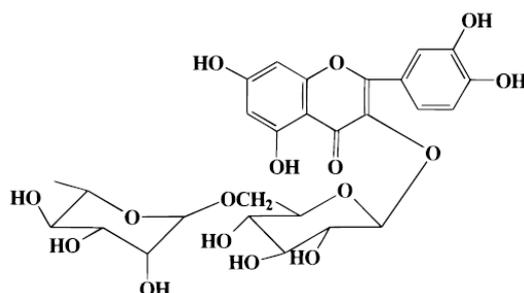
**17.** R=COOH



**19**



**20**



**21**

### 特性與臨床效用：

1. 根據文獻指出從檫樹果實所分離出的化合物 5-7, 9, 10, and 13 對由 13-acetate (TPA)所引發小鼠的發炎反應有效果，推測其具有抗發炎作用，化合物 1-13 亦對 Epstein-Barr virus(Epstein-Barr 病毒)有抑制效果。<sup>58</sup>
2. 低密度脂蛋白 (LDL) 會導致動脈粥狀硬化，研究指出從果實分離得到之化合物 1、2、5、6 具有強的抗氧化效果，推測其能抑制因銅而引發 LDL 的氧化作用，推測其能有效防止動脈粥狀硬化。<sup>59</sup>
3. 諾麗果果汁含有豐富的“Proxeronine”及“Proxeronase”。這兩種成份是“Xeronine”的先驅物質。能維護身體細胞組織正常運作，減少病痛的發生，並修復受損的細胞，使身體恢復正常。

### 參考文獻:

1. Nat Prod Commun. **2012** Jul;7(7):815-8.
2. J Biomed Sci 2002;9:656–664
3. Ancient Science of Life, Vol No. III No. 3 January 1984, Pages 143 – 145

4. Journal of Chinese Integrative Medicine **2012**,10,228~232.
5. Heterocycles **2001**, 55, 2043-2050.
6. Phytochemistry Volume 33, Issue 1, 29 April 1993, Pages 221–223
7. Phytochemistry Volume 9, Issue 2, 29 April **1970**, Pages 409–414
8. Recent Pat Antiinfect Drug Discov. **2012** Oct 15.
9. J Ethnopharmacol. 2012 Jul 13;142(2):523-30.
10. J Ethnopharmacol. **2012** Sep 28;143(2):469-74
11. Zhong Yao Cai. **2011** Nov;34(11):1706-8.
12. Pharmazie. **2004** Apr;59(4):286-9.
13. Natural Product Communications **2012**,7,01~03
14. Nat Prod Commun. 2012 Feb;7(2):153-6.
15. Pharm Biol. 2012 Apr;50(4):474-80. Epub **2011** Dec 2.
16. *J. Nat. Prod.* **2004**, 67, 91-93
17. Phyromedicine Vol. 3 (3), pp. 263-269, **1996**
18. Phytochem. Anal. 13, 202–206 (2002)
19. J Liq Chromatogr Relat Technol. 2011 Jan 1;34(15):1617-1629.
20. J Pharm Biomed Anal. 2006 Sep 18;42(2):200-6. Epub 2005 Oct 19.
21. J Ethnopharmacol. **2012** Oct 11;143(3):772-8
22. J Nat Med. 2012 Jan;66(1):55-61. Epub **2011** Jun 14.
23. Evid Based Complement Alternat Med. **2011**;2011:671741. Epub 2011 Feb 14.
24. N.S. Subramanian and S. Nagarajan, *J. Indian Chem* 43,926 (**1981**).
25. Journal of Natural Product Vol. 56, No. 2, pp. 292-294, February **1993**
26. Wu, H. Tien, M. Yeh, and K. Lee, *Phytochemistry*, 27, 3787 (**1988**).
27. *Nat. Med.***1995**, 49, 332–335.
28. Planta Med. 2004 Mar;70(3):282-4.
29. Nat Prod Res. 2011 Mar;25(6):640-7.
30. *World J Gastroenterol* **2006**; 12(35): 5721–5725.
31. J Viral Hepat. 2009 May;16(5):367-75.
32. Evid Based Complement Alternat Med. 2010 Jun;7(2):189-95.
33. J Ethnopharmacol. **1998** Feb;60(1):9-17.
34. BMC Complement Altern Med. 2012 Jun 21;12:78.
35. Biol Pharm Bull. **2005** Jan;28(1):19-23.
36. *J. Nat. Prod.* 2003, 66, 709-711
37. *J. Asian Nat. Prod. Res.* **2007**,9, 407–414.
38. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* **1996**, 6 (24), 2937–2940.
39. *Eur. J. Pharmacol.* **2008**, 584 (2-3), 415–423.
40. Liang,X.;Huang, Y.N.;Chen, S.W.;Wang,W. J.;Xu,N.;Cui,S.; Liu,
41. X. H.; Zhang, H.; Liu, Y. N.; Liu, S.; Yang, M.; Dong, Y. Antidepressantlike

42. Pharmacol., Biochem. Behav. **2008**, 89 444–449.
43. Drug Discov Ther. **2009** Oct;3(5):221-7.
44. J. Agric. Food Chem., **2007**, 55 (15), pp 6395–6400
45. ORGANIC LETTERS **2012** Vol. 14, No. 7 1772–1775
46. Phytochemistry Letters 2 (**2009**) 184–187
47. Bioorganic & Medicinal Chemistry 9 (2001) 77-83
48. Fitoterapia 82 (2011) 1052–1056
49. J. Nat. Prod. 2011, 74, 614–619
50. Chem. Rev. **2011**, 111, 7437–7522
51. J. Nat. Prod. **2001**, 64, 592-596
52. J. Agric. Food Chem. **2010**, 58, 2150–2156
53. Janmv Vol. 56, No.1, p p.15-21, **1993**
54. J. Nat. Prod. **2007**, 70, 210-214
55. 陳紹光 科學月刊 26:9=309 民84.09 頁731-733
56. J. Nat. Prod. **2001**, 64, 961-964
57. Biomed. Chromatogr. **2012**; 26: 863–868
58. J. Nat. Prod. **2007**, 70, 754-757
59. J. Agric. Food Chem. 2004, 52, 5843 5848 5843
60. 劉國柱、歐潤芝、黃瑞齡：台灣藥用植物之探研
61. 邱年永、張光雄：原色台灣藥用植物圖鑑
62. 徐國士、呂勝由：台灣稀有植物
63. 吳立軍：中藥化學
64. 黃世勳、洪心容：實用藥草入門圖鑑
65. 李岡榮：新編祖傳救人青草藥
66. 行政院農委會林務局：台灣客家民族植物
67. 行政院原住民族委員會：原住民族藥用植物圖鑑
68. 黃冠中、黃世勳、洪心容：彩色藥用植物圖鑑
69. 陳政沂：全球中草藥產業發展專題報告