

新华本草纲要

第二册



上海科学技术出版社

新华本草纲要

第二册

江苏省植物研究所
中国医学科学院药物研究所 编著
中国科学院昆明植物研究所

上海科学技术出版社

新华本草纲要

第二册

江苏省植物研究所

中国医学科学院药物研究所 编著

中国科学院昆明植物研究所

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

新华书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 43.25 插页 4 字数 1,038,000

1991年4月第1版 1991年4月第1次印刷

印数 1—3,500

ISBN 7-5323-2012-X/R·564

定价: 25.90 元

内 容 提 要

本书是一部全面介绍我国药用植物的纲要式专著，分三册出版。内容简明、扼要、可靠、实用。收录了分属于菌藻、苔藓、蕨类、裸子、被子等类的药用植物约 6000 种。每种一般包括中文名、别名、拉丁学名、历史、分布、成分、功效等项。全书按 Engler 系统顺序排列，重要的科有该科药用种类、分布、成分类型、医疗效用、生理活性等方面的概述。各科后附有主要参考文献。本书对于与药用植物有关的医疗、生产、科研、教育等方面都有参考价值，也可供农村多种经营、医药院校和广大医药卫生人员参考。

主 编 吴征镒
副主编 周太炎 肖培根

编 辑 委 员 会
(以姓氏笔画为序)

丁志遵	王宗玉	王铁僧
刘国声	朱兆仪	吴征镒
李 恒	杨竞生	杨崇仁
肖培根	张涵庆	苏中武
周太炎	袁昌齐	谢海洲

顾 问 叶桔泉 李承祜 徐国钧 楼之岑

助 编 陈重明 岳俊三 周爱玲
俞秀媛 唐世蓉 郭荣麟

凡 例

一、《新华本草纲要》是一部精简、扼要、实用、系统地介绍我国药用植物的纲要式的专著。全书共收载药用植物约 6000 种，分 3 册出版。

二、收载的种类按科归类。科的顺序排列：蕨类植物选用秦仁昌系统；裸子植物选用郑万钧《中国植物志》第七卷排列系统；被子植物选用恩格勒系统。科内按植物属名，属内按种名的拉丁字母顺序排列。

三、每个科前载有总论，是全科药用植物的种类、成分和疗效三者及其相互关系的一个总括性的叙述。内容包括本科植物世界分布的属种数，我国的属种数、国内分布，并尽可能提供一个较合理的系统。说明该科药用植物在这一系统中的分布情况，列举代表性的种类，主要成分类型、生理活性、医疗效果、化学成分在科内的分布及与植物亲缘关系的联系等内容。

四、每个种包括中文名、拉丁学名、历史、分布、化学成分、功效、附注等项或其中的几项。

五、中文名一般选用《中国植物志》或可靠的中药名称为正名，并用括号注明出处，用黑体字排印。其他中文名称（如别名、习用地方名等）不列专项，用括号注明出处，用白体字排印，见于书籍的排在前、地方名排于后。药材名列入功效项下，如叶（荷叶）；……，雄蕊（莲须）；……。凡属《中国药典》（1977 年版）收载的种类，均在中文正名的右上方加“*”号。

六、拉丁正名用正体字，异名用斜体字排字。异名选用常见的和重要的（即在药用植物文献中常见的）名称，如人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. (*P. schinseng* Nees)，薯蓣（山药）*Dioscorea opposita* Thunb. (*D. batatas* Decne)，经过组合的拉丁基名，一般不列入。

七、分布：广布的列至大区，如江南各省区、东北、西北；分布地区狭窄的写至县区以下，也可写至县的具体地点。

八、历史：简要记述名称出处、历史记载及释名考订，重点是论证本草记述和目前应用种类的关系。

九、成分：所含的主要成分，尽可能反映药用的有效成分，非药用的有用成分也考虑适当列入。凡以往文献中原植物不清楚的，其试验获得的成分一般不予收入。要求记载的内容应与所列拉丁学名为同一植物。参阅的文献来源以角注方式注明出处，以便查阅原著。中文成分名以《中药大辞典》的收录名为基础，对其中不妥当者适当予以调整，该书未收载的再查阅《化学化工词汇》。另立新名时，应以植物名为词根加以派生，如当归属为 *Angelica* L.，当归酸则为 *angelic acid*。新拟名译名时，以科学出版社编的《著译审校手册》中英汉译音表的规定为准。化学成分的英文名在每一科内只在最先记载的种类中或总论中出现一次。采用小写字母。每一英文名称只应有一个对应的中文名称。一般不列分子式、熔点等理化

数据。

十、功效：凡《中国药典》(1977年版)收录的种类,功效以药典记载为准。其余种类以《中药大辞典》的记载为基础或参阅国内几本主要的综合性中草药书籍。功效项下先列出药用部分,有性味功能者则写“有……的功能。用于……”,无性味功能者,则写“主治……”。用法注意事项(如十八反、禁忌等)和用量一般不写。若必须说明用法的可写“水煎内服”。有毒性的种类要写明。一般不收录药理作用,必要时,可简要地归纳后,列入附注项下。植物成分的活性、临床报道一般在功效下讨论或列入。

附录:书后附有中文名称索引、拉丁学名索引。

目 录

被子植物 (Angiospermae)

2. 杨梅科 Myricaceae	2	202. 葫芦科 Cucurbitaceae	310
7. 杨柳科 Salicaceae	3	206. 桃金娘科 Myrtaceae	331
13. 桑科 Moraceae	8	214. 柳叶菜科 Onagraceae	338
14. 荨麻科 Urticaceae	27	216. 小二仙草科 Haloragaceae	345
23. 蛇菰科 Balanophoraceae	45	220. 八角枫科 Alanginaceae	346
36. 藜科 Chenopodiaceae	47	230. 杜鹃花科 Ericaceae	348
37. 苋科 Amaranthaceae	54	235. 报春花科 Primulaceae	362
46. 肉豆蔻科 Myristicaceae	63	236. 白花丹科(蓝雪科、矶松科)	
71. 金粟兰科 Ohloranthaceae	64	Plumbaginaceae	375
76. 五桠果科 Dilleniaceae	67	240. 安息香科 Styracaceae	378
81. 猕猴桃科 Actinidiaceae	68	245. 马钱科 Loganiaceae	381
86. 山茶科 Theaceae	72	247. 龙胆科 Gentianaceae	387
96. 白花菜科(山柑科)Capparidaceae	76	249. 夹竹桃科 Apocynaceae	402
118. 豆科 Leguminosae	80	251. 茜草科 Rubiaceae	430
124. 牻牛儿苗科 Geraniaceae	197	254. 旋花科 Convolvulaceae	464
129. 大戟科 Euphorbiaceae	201	267. 紫葳科 Bignoniaceae	475
131. 芸香科 Rutaceae	236	269. 爵床科 Acanthaceae	480
135. 橄榄科 Burseraceae	268	281. 败酱科 Valerianaceae	493
145. 槭树科 Aceraceae	272	301. 百合科 Liliaceae	500
160. 省沽油科 Staphyleaceae	275	318. 灯心草科 Juncaceae	570
161. 翅子藤科 Hippocrateaceae	276	320. 凤梨科 Bromeliaceae	572
172. 椴树科 Tiliaceae	277	321. 鸭跖草科 Commelinaceae	573
173. 锦葵科 Malvaceae	281	323. 黄谷精科 Xyridaceae	578
174. 木棉科 Bombacaceae	293	325. 谷精草科 Eriocaulaceae	578
175. 梧桐科 Sterculiaceae	295	328. 须叶藤科 Flagellariaceae	581
181. 胡颓子科 Elaeagnaceae	302	中文名索引	582
192. 红木科 Bixaceae	309	拉丁名索引	645
197. 沟繁缕科 Elatinaceae	310		

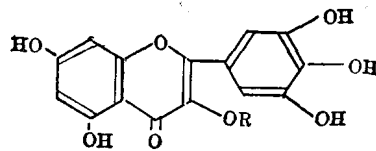
被子植物

Angiospermae

2. 杨梅科 Myricaceae

杨梅科是一个具芳香树脂的木本植物小科。全世界有2属50余种,主要分布在两半球的热带、亚热带至温带地区,我国产杨梅属 *Myrica* L. 约5种,产西南部至东部。另一种属产北美洲考木脱纳 *Comptonia Banks ex Gaertn.*, 产我国的杨梅属供药用约3种。

本科植物化学成分含杨梅树皮素、杨梅树皮甙、糖、有机酸、鞣质等。



杨梅树皮素 R=H

杨梅树皮甙 R=鼠李糖基

该属植物有理气、散瘀、清湿热、止血的功效。

杨梅属 *Myrica* L.

毛杨梅(中国树木分类学) 野杨梅、杨梅树、大树杨梅(云南),切近(哈尼语)

Myrica esculenta Buch.—Ham.

〔分布〕 我国四川、贵州、广东、广西、云南、西藏等省区。

〔功效〕 树皮、根皮:味涩,性平。有消炎、收敛、止泻、止血、止痛的功效。用于治痢疾、肠炎、崩漏、胃痛。云南思茅民间医生也用于治腰肌劳损,跌打扭伤、湿疹。

云南杨梅(云南中草药) 矮杨梅(云南)

Myrica nana Cheval.

〔分布〕 云南、贵州。

〔功效〕 根皮:味涩,性凉,果实味酸,性凉。治痢疾、腹泻、消化不良、崩漏、直肠出血、脱肛、风湿疼痛诸症;茎皮可治肠炎、腹泻、菌痢、阿米巴痢疾。外用可治黄水疮、疥癣、外伤出血及烫火伤。

杨梅(食疗本草、本草拾遗) 杨梅(通称),山杨梅(浙江),树梅(福建)

Myrica rubra (Lour.) Sieb. et Zucc.

〔历史〕 本品始载于《食疗本草》、《本草拾遗》。《本草纲目》收入果部山果类。李时珍云:“杨梅树叶如龙眼及紫瑞香,冬月不凋,二月开花结实,形如楮实子,五月熟。”根据《植物名实图考》所载,均与本种相同。

〔分布〕 江苏、浙江、台湾、福建、江西、湖南、贵州、四川、云南、广西、广东。日本、朝鲜和

菲律宾也有分布。

[成分]* 根皮含杨梅树皮素 (myricetin); 叶含挥发油 0.02—0.03%、鞣质 12.6% 以及蒲公英赛醇; 果实含糖 3—10%, 有机酸 0.5—10%; 蜡质, 微量杨梅树皮甙 (myricitrin) 成熟时则消失^[1]。

[功效]* 根、树皮: 味苦, 性温。有散瘀、止血、止痛的功效。用于跌打损伤, 骨折, 痢疾, 胃、十二指肠溃疡, 牙痛, 外用治创伤出血、烧烫伤, 民间也有将树皮烧灰调油, 治烫火伤。果实: 味甘酸、性温。有化痰、消食、止呕的功效。用于胃痛及痢疾。

[附注] 杨梅树皮、根皮水煎液对痢疾杆菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等均有抑菌作用, 杨梅皮甙及杨梅素直接作用肾脏, 具有兴奋心脏、间接发挥强利尿作用, 有与路丁相同的抗血管渗透作用。

参 考 文 献

- [1] 南京药学院〈中草药学〉编写组: 中草药学, 中册, 101 页, 1976
 [2] 江苏新医学院编: 中药大辞典, 2112, 1977
 [3] Tsunematsu Takemoto et al., J.Pharm. Soc. Japan 74, 1271-3 (1954) (C.A. 49: 4233 d)

(王铁僧)

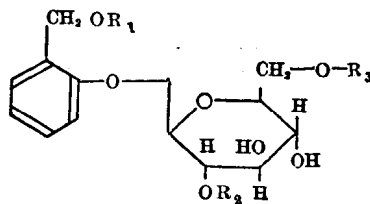
7. 杨 柳 科 Salicaceae

杨柳科是一个比较大的乔木灌木科, 包括杨属 *Populus* L.、柳属 *Salix* L. 和朝鲜柳属 *Chosenia* Nakai, 全世界约 500 种, 分布于北温带和亚热带地区, 我国均产, 约 200 种。

本科植物经济用途较大, 柳属植物除工业、医药用以外, 也是重要保土、固堤和护岸防沙植物, 常做庭园观赏与行道树用。杨属植物多做为行道树和防风树用, 是一速生树种。

本科植物大都含有水杨甙 (salicin)、杨树甙 (populin)、水杨考甙 (salicortin)、假山杨甙 (tremuloidin)、6-乙酰水杨甙 (fragilin)、大齿杨甙 A (grandidentatin A)、水杨酰基山杨甙 (salicyloyltremuloidin) 等酚甙化合物, 是本科的化学特征, 此外含黄酮、黄酮甙、苯甲酸及肉桂酸衍生物、花色素、鞣质、儿茶酚等^[1]。

水杨甙为苦味剂, 被人体吸收后部分变为水杨酸, 有解热止痛作用, 临床上将垂柳枝条制成糖浆, 用于治疗冠状动脉粥样硬化性心脏病、慢性气管炎、病毒性肝炎、烧伤。现将几种酚甙列表如下:



* 本册化学成分部分由中国药科大学赵守训教授, 功效部分由祁公任副教授审阅, 致以谢忱。

	R ₁	R ₂	R ₃
水杨甙	H	H	H
6-乙酰水杨甙	H	H	COCH ₃
山杨甙	H	CO—C ₆ H ₅	H
杨树甙	H	H	COC ₆ H ₅
特里普甙	H	COC ₆ H ₅	COCH ₃
咖啡酰基水杨甙	咖啡酰基 (Cafferoyl)	H	H
水杨酰基水杨甙	水杨酰基	H	H
水杨酰基山杨甙	水杨酰基	COC ₆ H ₅	H

杨 属 *Populus* L.

响叶杨(唐本草) 白杨树(浙江)

Populus adenopoda Maxim.

〔历史〕 原名白杨,始载《唐本草》称为白杨树皮。《本草纲目》收载木部,乔木类。苏颂云:“白杨取叶圆大蒂小,无风自动者”。李时珍云:“白杨木高大,叶圆似梨而肥大有尖,面青而光,皆甚白色,有锯齿,木肌细白,性坚直。”按上所述,与本种相似。

〔分布〕 陕西、甘肃、华东、华中、西南等省区。

〔成分〕 树皮含杨树甙,为水杨甙的苯甲酸盐。

〔功效〕 树皮及叶:有祛风活络、散瘀止痛的功效。用于风痹、四肢不遂、龋齿疼痛、损伤瘀血肿痛。

银白杨 白背杨(广西)

Populus alba L.

〔分布〕 东北、华北、西北及广西、西藏等地。

〔成分〕 叶含杨树甙、水杨考甙、水杨甙、特里杨甙(tremulacin)、苯甲酰基儿茶酚水杨甙、山杨甙(tremuloidin)、大齿杨甙(grandidentatin)、挥发油、酸、鞣质^[4]。根含水杨甙、杨树甙(populin) 厄尔辛(ericin)、黄色素、水杨甙酶、水杨考甙、(+)-异拉树脂酚-β-葡萄糖甙、(+)-isolariciresinol-β-glucoside、特里杨甙、水杨普甙(salireposide)、挥发油^[2];根皮含7-o-甲基香橙烯(7-o-aromadendrin)^[3]。

〔功效〕 叶有祛痰、消炎、平喘、止咳的功效。用于慢性气管炎、咳嗽、气喘。

〔附注〕 将银白杨叶制成不同剂型治疗慢性气管炎患者千余例,对咳、痰、喘均有疗效,但平喘作用稍差,对虚寒型疗效较好,肺燥型次之,痰热型较差。

团叶杨(云南中草药选) 白杨树、野白杨树(云南)

Populus bonatii Lévl.

〔历史〕 云南民间用本种树皮及叶做草药应用,有较长的历史。

〔分布〕 云南等地。

〔功效〕 皮及叶,味涩微苦,性凉。有清热解毒、消炎、利水、杀虫的功效。用于肾炎、感冒、牙痛及蛔虫症。

山杨 白杨树皮(唐本草)*Populus davidiana* Dode

[分布] 黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、河北、山西、河南、陕西、四川等省区。

[成分] 树皮含水杨甙、水杨基白杨甙、水杨基特里杨次甙、白杨甙、特里杨甙、柳甾甙^[4]。

[功效] 树皮：味苦、性寒。有祛风、行瘀、消痰的功效。用于风痹、脚气、扑损瘀血、妊娠下痢、牙痛、口疮诸症。根皮味苦，性平。用于肺热咳嗽、蛔虫腹痛、白带、妊娠下痢。叶治膝盖腿。树枝治腹痛和吻疮。

胡杨 胡桐泪(唐本草)，胡桐*Populus diversifolia* Schrenk

[历史] 其树脂称胡桐泪或称胡桐律，始载于《唐本草》，入草部；《嘉祐本草》移木部中品《证类》引云：“树高大，皮叶似白杨，青桐、桑辈，故名胡桐。《西域传》云：“胡桐，似桑而曲”又引《图经》云：“出肃州以西……其木甚高大，皮似白杨青桐辈，其叶初生似柳，渐大则似桑、桐辈。其津液论入地中，与大石相著，冬月采得之，状如黄矾薑石，味极咸苦……”。

[分布] 内蒙古、甘肃、宁夏、青海、新疆(以南疆为多)。

[成分] 含树脂及无机盐类。

[功效] 树脂(胡桐泪)：味苦，大寒，无毒。有清热、化痰、软坚的功能。用于咽喉肿痛、齿痛、牙疳、瘰癧。根能驱虫；叶有平肝的功能；花序外用有止血作用。

[附注] 据新疆地区经验，一般采者是在树皮开裂处收集树脂或在树干基部泥土中找寻大小不规则的块状物，除去泥土、杂质后即得。树脂质量以年久、色黄者为佳。

小青杨(吉林中草药)*Populus pseudo-simonii* Kitag.

[历史] 救荒本草始载之，叶似白杨叶而狭小，色青皮亦青，故名青杨，叶可燥食，味苦，今北地呼小叶杨。似本种。

[分布] 我国北部地区常见栽培。

[功效] 树皮有解毒治顽癣疮毒的功效，一般治疗干湿癣，将杨树皮适量，焙黑，加等量枯矾，研细末，用麻油调涂患处。

毛白杨(中药大辞典) 白杨(山东)*Populus tomentosa* Carr.

[分布] 辽宁、华北、西北、华东等地，一般为栽培种。

[成分] 树皮含皂甙、强心甙、黄酮甙、酚类、蛋白质、氨基酸。

[功效] 树皮有祛痰、治咳嗽痰喘的功效。

[附注] 树皮的醇提取物 100% 溶液给兔灌胃，有一定祛痰作用(酚红法)对小鼠无明显镇咳作用(二氧化硫引咳法)。在体外能抑制金黄色葡萄球菌、枯草杆菌、乙型溶血性链球菌、福氏痢疾杆菌有较明显作用。

柳 属 *Salix* L.

垂柳(神农本草经) 倒栽柳(山东), 杨柳树(浙江、江苏), 柳白皮(证类本草)

Salix babylonica L.

[历史] 原名柳, 其子又名柳絮, 以柳华一名始载于《神农本草经》, 列入下品, 《证类本草》列木部下品, 《本草纲目》收载于木部, 乔木类, 始有垂柳一名。

[分布] 全国各省区, 多见栽培。

[成分] 木质部含水杨甙^[7], 叶含水杨甙0.2%; 茎皮、树枝含水杨甙0.12—4%^[5,6,7]。

[功效] 根皮、须根、树皮、枝、叶; 味苦, 性寒。有清热解毒、祛风利湿的功效。根及树枝用于治风湿骨痛、风肿瘙痒、黄疸、淋浊乳痛、牙痛、烫火烫伤。须根用于治风湿拘挛、筋骨疼痛、湿热带下及牙龈肿痛。叶用于治疗慢性气管炎、尿道炎诸症; 外用治关节肿痛、痈疽肿毒、皮肤瘙痒、灭蛆、杀孑孓。树皮外用治黄水疮。民间有用柳花入药的, 有祛风、利湿、止血、散瘀的功效。柳絮(带毛的种子, 有止血、祛湿的作用。

[附注] (1) 垂柳叶水煎剂对金黄色葡萄球菌、伤寒杆菌、甲型副伤寒杆菌、福氏痢疾杆菌、肺炎球菌、绿脓杆菌、大肠杆菌均有较强的抑制作用; 垂柳枝制剂对心缩力量有影响, 又可增加冠脉的流量, 小剂量柳皮制剂对兔心的冠脉流量影响小, 较大剂量时, 有减少其流量的作用。(2) 药用部分中所含水杨甙, 在体内经水解, 氧化等变成水杨酸, 具有解热、镇痛等作用, 如大量服用也可产生耳鸣、呕吐、头痛、眩晕等作用。

沙柳 降马(西藏)

Salix cheilophila Schneid.

[分布] 内蒙古、河北、山西、陕西、甘肃、青海、四川、西藏等省区。

[功效] 枝叶、树皮; 味辛甘, 性温。有解表祛风的功效。可治麻疹初期、斑疹不透、皮肤瘙痒、慢性风湿。也外用治疗疮疖肿痛。

小叶柳 山杨柳、红梅蜡(贵州)

Salix hypoleuca Seem.

[分布] 山西、陕西、甘肃、湖北、四川、贵州等地。

[功效] 根叶; 味辛涩, 性温。有驱风除湿、活血化痰的功效。用于风湿劳伤, 浸酒服用; 叶外敷可治蛇头疔症。

旱柳(中国沙漠地区药用植物) 河柳、小叶柳(中国经济植物志), 长叶柳、白柳、窄叶柳(山东)

Salix matsudana Koidz.

[分布] 东北、华北、西北、安徽、江苏、四川等省区。

[成分] 茎皮树枝含水杨甙0.1%^[6,7]。

[功效] 嫩叶、枝叶; 味微苦, 性寒。有散风、祛湿、清湿热的功效。用于治黄疸型肝炎, 风湿性关节炎、湿疹。

小红柳 乌柳根(中药大辞典), 乌兰布勒嘎苏(蒙名)

Salix microstachya Turcz.

[分布] 辽宁、吉林、内蒙古、陕西、宁夏、甘肃、青海、新疆等地。

[成分] 树皮含鞣质 8%。

[功效] 根及须根，味苦、性凉。有清热、泻火、顺气的功效。用于风火牙痛、急性腰扭伤，内服或外用。

杞柳(图经本草) 红皮柳(中药大辞典)，簸箕柳、笆斗柳(江苏)

Salix purpurea L.

[历史] 《图经本草》在柳条下云：“今河北沙地多生此，又生水傍，叶扁而白，木理微赤，田杞柳……令人取其细条火逼令柔韧，屈作箱篋，河朔尤多。”所述即此种。

[分布] 内蒙古、东北、华北、华东等省区。

[成分] 含水杨甙及杨树甙、大齿杨甙 A (*grandidentatin* A)、红皮柳甙 B、水杨普甙 (*salireposide*)、水杨考甙^[7,8] 6-乙酰水杨甙、花青素、红皮柳尼定 (*purpurinidin*)^[7]；新鲜茎皮含水杨酰基水杨甙 (*salicyloylsalicin*) 及其 2-苯甲酸酯，柳甙元、异槲皮甙 (*isoquercitrin*)、儿茶酚、矢车菊素-3-葡萄糖甙 (*cyanidin-3-glucoside*)、飞燕草素-3-葡萄糖甙 (*delphinidin-3-glucoside*)；幼嫩茎皮含异水杨红皮柳甙 (*isosalipurposide*)；老茎皮含柳甙元-5-B-D 葡萄糖甙、水杨红皮柳甙 (*salipurposide*)、蜡菊素 (*helichrysin* A)^[7]；叶含槲皮素、木犀草素、木犀草素-7-葡萄糖甙、柳甙元-7-葡萄糖甙及圣草酚-7-葡萄糖甙 (*eriodictyol-7-glucoside*)^[7]。

[功效] 枝叶，味苦，性平，无毒。有清热解毒的功效。用于久痢、痈肿、疮毒。树干(内皮)治金疮苦痛；病瘤组织可治乳痈诸肿，捣烂贴患处。

山杨柳(昆明民间常用草药) 四齿柳、黑杨柳(云南)

Salix tetradenia Hand.-Mazz.

[分布] 云南等省区。

[功效] 根皮，味苦涩，性凉。有清热解毒的功效。用于治大疮大毒，水煎外洗。

野杨柳 山杨柳(云南)

Salix wilsonii Seem.

[分布] 云南等省区。

[功效] 根皮有收敛、止泻、止血、接骨的功效。用于治疗骨折、急慢性肠炎、腹泻、菌痢、红崩、痢疮、无名肿毒症。

参 考 文 献

- [1] Hegnauer R; *Chemotaxonomie der Pflanzen* Bd. 6. Birkhäuser verlag Basel und Stuttgart. 245. 1973
- [2] List P H et al; *Hagers Handbuch der Pharmazeischen Praxis* Bd 6 (Springer-Verlag. 1977) 837
- [3] Stoessl A et al; *Phytochem.* 10. 1972, 1971
- [4] Darnley G R; *Chemotaxonomy of flowering Plants* Vol. 1. 639. 1974

- [5] Falmy J R et al; J. Amer. Pharm. Assoc. 37. 276. 1948
 [6] Fujikawa F et al; J. Pharm. Soc. Japan 67. 85. 1947
 [7] Hegnauer R; Chemotoxonomie der Pflanzen Bd 6 Birkhauser Verlag Basel und Stuttgart. 246. 1973
 [8] Pearl I A et al; Phytochem. 10. 3161. 1971

(王铁僧 张涵庆 陈重明)

13. 桑 科 Moraceae

桑科植物约 60 属、1400 种,产全世界热带和亚热带地区。我国约 18 属、165 种,各地均有分布,但主产于长江以南各省区,包括台湾省在内;海南有 12 属、51 种、1 亚科和 6 变种,从全国来说,海南分布的种类较多。本科分为三个亚科:

一、桑亚科 *Moroideae* 乔木、灌木或草本,有乳汁;雄蕊在芽中内折。共有以下四族。

1. 水蛇麻族 *Fatouaeae*;有水蛇麻属(桑草属) *Fatoua* Gaud. 和假鹊肾树属 *Pseudostreblus* Bur. 2 属,各有 1 种,后者 1 种假鹊肾树可供药用,产广东、广西和云南。

2. 桑族 *Moreae*;只有桑属 *Morus* L. 1 属,约 9 种,分布全国,其中有 4 种供药用,其中尤以桑的功效较大,为常用中药之一。

3. 构树族 *Broussonetieae*;有落叶花桑属 *Allaeanthus* Thw.,牛筋藤属 *Malaisia* Blanco 和构树属 *Broussonetia* Vent. 3 属,前 2 属各产一种,不供药用;后一属我国有 3 种,自西南、华南至河北广为分布,其中 2 种入药。

4. 鹊肾树族 *Strebleae*;共有 5 属,均非药用种类,从略。

二、木波罗亚科 *Artocarpoideae* 乔木或灌木,有乳汁;雄蕊在芽中直立;雄花或雌雄花均成球形头状花序,或生在花序托中,花序托张开或密闭。有榕属(无花果属) *Ficus* L.,见血封喉属 *Antiaris* Lesch.,桑橙属 *Maclura* Nutt. (柘树属 *Oudrania* Tréc. 已并入此属)和桂木属(波罗蜜属) *Artocarpus* Forst. 4 属,各属均有药用植物,其中尤以榕属国产约 120 种,广布于秦岭以南各省区,在云南、广东、广西、台湾为最多。其中供药用的有 20 种和 3 变种,功效以清热解毒,祛风化湿,舒筋活络,通利乳汁为主。

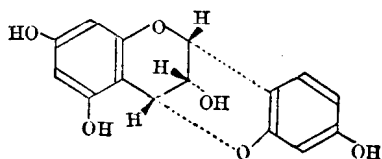
三、大麻亚科 *Cannabinoideae* 草本植物,无乳汁;花雌雄异株,雄花在芽中直立;花序呈聚伞状。有葎草属 *Humulus* L. 和大麻属 *Cannabis* L. 2 属,前属有啤酒花和葎草 2 种、1 变种,分布几遍全国,均供药用;后属只有大麻 1 种,全国各地均有栽培,尤以中部以北地区栽培较多。其种子(火麻仁*)为常用中成药,用于肠燥便秘;其根、茎皮和花穗亦供药用。

综上所述,目前我国作药用的种类共有 9 属,约 34 种、1 亚种和 8 个变种。其中化学成分有酚类、三萜、皂甙、生物碱等,其中主要为酚类化合物。Bate-Smith、Hathway 等人(1967 年)认为,酚类化合物可作为本科化学分类的依据。

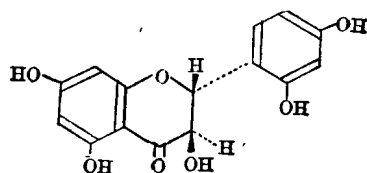
一、酚类化合物

1. 黄酮类(flavonoid);桑色素(morin)、氰桑酮(cyanomaclurin)以及二氢桑色素(dihydromorin)是桑科植物特有的化合物,在某些属内分布如下:①桑色素分布在波罗蜜属与桑属内。②氰桑酮只分布在波罗蜜属的两个种内,即波罗蜜(*Artocarpus heterophyllus*)与毛桂木(*A. hirsutus*)。③二氢桑色素分布在桂木属的两个种,波罗蜜与毛桂木,

以及桑属的四个种内, 即桑 (*Morus alba*)、鸡桑 (*M. indica* = *M. australis*)、细齿桑 (*M. serrata*)、红桑 (*M. rubra*)。

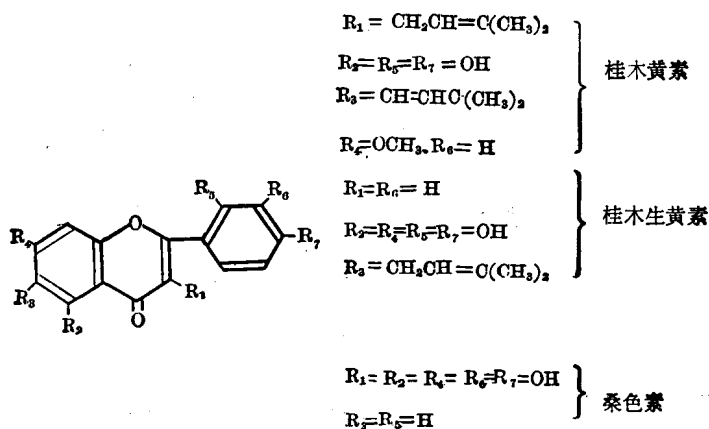


鞣素

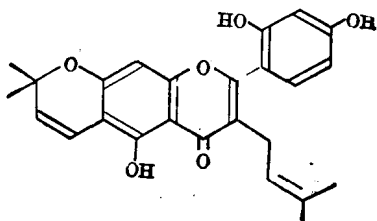


二氢桑色素

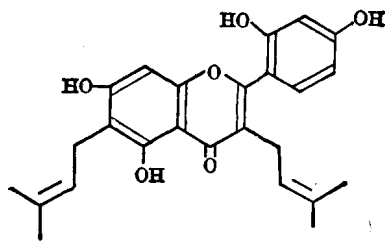
2. 具异戊二烯基取代基的黄酮类: 在桂木属与桑属某些种内, 在黄酮的母环 3 位上有异戊二烯基取代, 如波罗密含桂木黄素 (artocarpin)、桂木生黄素 (artocarpesin)。



桑内含桑皮色烯素 (mulberrochromene)、桑皮素 (mulberrin)。



桑皮色烯素



桑皮素

3. 异黄酮类 (isoflavones): 此类化合物在本科植物中较为罕见, 只有在桑橙 (*Toxylon pomiferum* Raf.) 的果实内有橙桑素 (奥沙京, osajin) 与桑橙素 (波米佛林, pomiferin)。

