

全国高等医药院校中医药系列教材

药用植物学

(第二版)

(供中药、药学专业用)

主编 詹亚华 刘合刚

中国医药科技出版社

全国高等医药院校中医药系列教材

药用植物学

(第二版)

(供中药、药学专业用)

主 编 詹亚华 刘合刚

中国医药科技出版社

元 00.53 分 价

ISBN 978-7-5067-3981-7

内 容 提 要

本书为全国高等医药院校中医药系列教材之一。书中介绍了药用植物学的定义、任务、发展简史、学习方法和植物的细胞、组织、器官的形态构造、植物分类概述,并系统叙述了分类,低等植物、高等植物的特点及被子植物共 80 个科的主要特征及其部分代表药用植物,还有药用植物资源调查、药用植物标本的采制和保存方法、被子植物门分科检索和药用植物学实验指导等内容。作为教材它符合本门课程的性质和教学的基本要求,体现了一定的思想性、先进性、启发性、实用性,内容简明,重点突出,可供中药、药学专业本、专科及成人教学使用,亦可适用于其他药用植物学爱好者自学参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

药用植物学/詹亚华,刘合刚主编. —2 版. —北京:中国医药科技出版社, 2007.6

(全国高等医药院校中医药系列教材)

供中药、药学专业用

ISBN 978 - 7 - 5067 - 3681 - 7

I. 药… II. ①詹…②刘… III. 药理学—医学院校—教材 IV. Q949

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 075895 号

美术编辑 陈君杞

责任校对 张学军

版式设计 郭小平

出版 中国医药科技出版社

地址 北京市海淀区文慧园北路甲 22 号

邮编 100082

电话 责编: 010 - 62262570 发行: 010 - 62244206

网址 www.cspyp.cn www.mpsky.com.cn

规格 787 × 1092mm $\frac{1}{16}$

印张 27 $\frac{3}{4}$

字数 620 千字

印数 14001—17000

初版 1998 年 7 月第 1 版

版次 2007 年 12 月第 2 版

印次 2007 年 12 月第 2 版第 5 次印刷

印刷 北京百善印刷厂印刷

经销 全国各地新华书店

书号 ISBN 978 - 7 - 5067 - 3681 - 7

定价 42.00 元

本社图书如存在印装质量问题请与本社联系调换

主 编	詹亚华	刘合刚		
副主编	姚振生	王德群	熊耀康	谈献和
	刘春生	钱子刚	潘宏林	陈吉炎
编 委	(按姓氏笔画排列)			
	于加宾	韦基松	王德群	王志平
	叶丛进	刘合刚	刘春生	刘大顺
	刘 霞	卢 伟	孙 芳	刘 明
	张延襄	汪乐原	汪文杰	陈吉炎
	陈玉萍	杨红兵	周日宝	周 诚
	姚振生	赵 丽	谈献和	钱子刚
	符 红	董诚明	葛 菲	詹亚华
	熊耀康	颜益志	潘宏林	

全国高等医药院校中医药系列教材编审委员会

主任委员 王一涛

副主任委员 高云艳 詹亚华 吕圭源

委 员 (以姓氏笔画为序)

王正益 王春根 王喜军 祁公任

刘红宁 刘华钢 刘青云 张小如

张广强 陈长勋 邹延昌 张俊荣

杨松松 杨国萍 罗杰英 袁昌鲁

郭 辉 梁光义 赖銮娇

全国高等医药院校中医药系列教材编写说明

为适应我国高等中医药教育改革和发展,全国高等医药院校中医药系列教材编审委员会在多次研究的基础上,于1995年8月讨论决定,根据中药专业学科及分化特点和培养目标,并结合中医药大学(学院)其他专业情况,确定了整套教材的编写指导思想和深度及广度。此系列教材的适用对象主要是中药专业专科及本科部分课程和中医类专业本、专科部分课程的师生,有关专业的成人教育也可使用。整套教材共18种,分别为:

- 1.《基础化学》(上册)(杨松松主编)
- 2.《基础化学》(下册)(赖奎娇主编)
- 3.《中医基础学》(郭辉主编)
- 4.《中药学》(高云艳主编)
- 5.《方剂学》(张小如主编)
- 6.《药用植物学》(含药用拉丁语)
(詹亚华主编)
- 7.《中药化学》(梁光义主编)
- 8.《中药炮制学》(王正益主编)
- 9.《药理学》(吕圭源主编)
- 10.《中药药理学》(刘青云主编)
- 11.《中药鉴定学》(王春根主编)
- 12.《中药药剂学》(徐莲英主编)
- 13.《中药商品学》(王喜军主编)
- 14.《中成药学》(刘华钢主编)
- 15.《中药企业管理》(邹延昌主编)
- 16.《中药市场学》(刘红宁主编)
- 17.《中药药事管理》(王一涛主编)
- 18.《国际医药贸易》(申俊龙主编)

修 订 说 明

《药用植物学》自 1998 年 7 月出版以来，作为教材或参考书在全国有关中医药院校及相关院校使用至今，受到好评，已先后印刷 4 次。为适应新形势的发展，使教材内容紧密与各相关专业结合，需对原教材的有关内容进行适当的修改和充实。为此，2005 年 9 月 1 日由主编单位教务处发函各参编院校，征求修订意见。随后，即进行了修订工作。

本版教材除对原教材的一些错处进行更正外，注意突出重点，强调实用，力求方便学生学习，有利于应用型人才的培养。修订过程中，对原教材内容作了适当精简，增多了复习思考题，在各章前提示了学习重点。为了方便教学，全书增加了实验指导。

在修订过程中，增加了鄱阳医学院、武汉生物工程学院和湖北民族学院为编写单位，并根据需要，适当调整和增补了主编、副主编和编委人选。相信修订后的《药用植物学》将会继续受到读者的关注和欢迎。

《药用植物学》编委会

2007 年 5 月

编写说明

本教材是根据 1995 年 8 月全国高等医药院校中医药系列教材编审委员会及主编第一次会议的有关精神组织编写的,属该系列教材之一。

在本教材的编写过程中,力求体现国家教委提出的教材要求,努力运用辩证唯物主义的观点来阐述药用植物学的基本理论、基本知识和基本技能,做到教材内容符合本门课程的性质和教学的基本要求,体现教学内容的思想性、科学性、先进性、启发性与实用性,以有利于应用型人才的培养。

本教材的参编院校有北京中医药大学、黑龙江中医药大学、甘肃中医学院、云南中医学院、河南中医学院、安徽中医学院、南京中医药大学、湖北中医学院、湖南中医学院、江西中医学院、浙江中医学院、福建中医学院、广西中医学院及广州中医药大学等 13 所院校的中药(药学)专业的有关教师,由詹亚华教授(湖北中医学院)任主编、张廷襄(云南中医学院)、姚振生(江西中医学院)、王德群(安徽中医学院)、于加宾(黑龙江中医药大学)副教授任副主编。编委在完成了各自的编写任务后,于 1997 年 8 月在庐山中国科学院庐山植物园招待所统稿,随后由姚振生副教授、王德群副教授根据统稿意见,分别对教材上、下篇进行审阅,最后由詹亚华教授对全书进行定稿。在本教材的编写全过程中,刘合刚副教授协助主编做了大量的组织工作和教材审定工作。沈阳药科大学硕士研究生陈玉萍亦参加了部分编写工作。

本教材得到各参编院校、武汉市药品检验所、武汉健民药业集团、中国医药科技出版社、中国科学院庐山植物园及北京中医药大学杨春澍教授的支持和指导,在此表示深切的谢意。

由于编者水平有限和编写时间仓促,本教材难免出现缺点和错误,敬请读者和兄弟院校在使用过程中不断提出批评和建议,以使本教材能日臻完善。

《药用植物学》编委会

1997 年 12 月

目 录

绪论	(1)
一、药用植物学的定义和任务	(1)
二、药用植物学的发展	(3)
三、药用植物学和相关学科的关系	(5)
四、药用植物学的学习方法	(6)
上篇 药用植物的细胞、组织和器官	
第一章 植物的细胞	(9)
第一节 植物细胞的形态和结构	(9)
一、植物细胞的形态及大小	(9)
二、植物细胞的结构	(9)
(一) 细胞壁	(10)
(二) 原生质体	(13)
(三) 后含物	(17)
第二节 植物细胞的分裂	(21)
一、有丝分裂	(21)
二、无丝分裂	(22)
三、减数分裂	(22)
四、染色体、单倍体、二倍体、多倍体	(23)
第二章 植物的组织	(25)
第一节 植物组织的类型	(25)
一、分生组织	(25)
二、基本组织	(27)
三、保护组织	(27)
(一) 表皮	(27)
(二) 木栓层	(30)
四、机械组织	(31)
(一) 厚角组织	(31)
(二) 厚壁组织	(32)
五、输导组织	(33)
(一) 管胞和导管	(34)
(二) 筛管和筛胞	(36)
六、分泌组织	(37)

(一) 外分泌组织	(37)
(二) 内分泌组织	(38)
第二节 维管束及其类型	(39)
一、维管束的定义、组成和功能	(39)
二、维管束的类型	(40)
第三章 植物的器官	(42)
第一节 植物器官的形态	(42)
一、根	(42)
(一) 根的类型和形态	(42)
(二) 根系及其类型	(44)
二、茎	(45)
(一) 芽及其类型	(45)
(二) 茎的外形、类型和分枝	(45)
(三) 茎的变态和类型	(47)
三、叶	(49)
(一) 叶的组成	(49)
(二) 叶片的形态、质地和表面附属物	(50)
(三) 叶片的分裂、单叶和复叶	(55)
(四) 叶序	(57)
(五) 异形叶性和叶的变态	(58)
四、花	(60)
(一) 花的组成、形态及其宏观构造	(60)
(二) 花的类型	(68)
(三) 花程式和花图式	(69)
(四) 花序	(70)
五、果实	(73)
(一) 果实的组成和形成	(73)
(二) 果实的类型	(73)
六、种子	(77)
(一) 种子的形态特征和组成	(77)
(二) 种子的类型	(78)
第二节 植物器官的构造	(78)
一、根	(78)
(一) 根尖及其构造	(78)
(二) 根的初生构造	(80)
(三) 根的次生构造	(83)
(四) 根的正常构造	(85)
二、茎	(86)
(一) 茎尖及其构造	(87)
(二) 双子叶植物茎的初生构造	(87)

(三) 双子叶植物茎的次生构造	(88)
(四) 双子叶植物根状茎的构造	(92)
(五) 双子叶植物茎和根状茎的异常构造	(92)
(六) 单子叶植物茎和根状茎的构造特征	(93)
(七) 裸子植物茎的构造特点	(95)
三、叶	(95)
(一) 双子叶植物叶的一般构造	(95)
(二) 单子叶植物叶片的构造	(97)
(三) 气孔指数、栅表比和脉岛数	(97)
四、花	(98)
(一) 花梗和花托的构造	(98)
(二) 花被片的构造	(98)
(三) 雄蕊的构造	(98)
(四) 胚珠的构造	(99)
五、花的生殖	(101)
六、果实和种子的构造	(102)
(一) 果皮的构造	(102)
(二) 种子的构造	(102)

下篇 药用植物的分类

第四章 植物分类概述	(109)
第一节 植物分类学的定义及任务	(109)
第二节 植物分类学的发展概况	(109)
第三节 植物个体发育和系统发育	(111)
第四节 植物分类的研究方法	(111)
一、形态分类学	(112)
二、植物解剖学	(112)
三、超微结构分类学	(112)
四、实验分类学	(113)
五、细胞分类学	(113)
六、化学分类学	(113)
七、数值分类学	(113)
八、分子系统学	(114)
第五节 植物的分类单位	(114)
第六节 植物的命名	(115)
一、植物种的名称	(115)
二、植物种以下等级分类群的名称	(116)
三、栽培植物的名称	(116)

四、学名的重新组合和命名人的缩写规律·····	(116)
第七节 植物界的分门·····	(117)
第八节 植物分类检索表的编制及使用·····	(118)
一、定距检索表·····	(118)
二、平行检索表·····	(119)
三、连续平行检索表·····	(119)
第五章 藻类植物·····	(121)
第一节 藻类植物概述·····	(121)
一、藻类植物的主要特征·····	(121)
二、藻类植物的生态习性·····	(121)
三、藻类植物的繁殖方式·····	(121)
四、藻类植物的作用·····	(122)
第二节 藻类植物的分类·····	(122)
一、蓝藻门·····	(123)
二、绿藻门·····	(124)
三、红藻门·····	(125)
四、褐藻门·····	(126)
第六章 菌类植物·····	(129)
第一节 菌类植物概述·····	(129)
第二节 真菌门·····	(129)
一、真菌门的主要特征·····	(129)
二、真菌门的分类·····	(130)
(一) 子囊菌亚门·····	(130)
(二) 担子菌亚门·····	(132)
(三) 半知菌亚门·····	(134)
第七章 地衣植物·····	(136)
第一节 地衣植物概述·····	(136)
第二节 地衣植物的形态·····	(136)
第三节 地衣植物的构造·····	(137)
第四节 地衣植物的繁殖及药用代表·····	(138)
第八章 苔藓植物门·····	(139)
第一节 苔藓植物概述·····	(139)
第二节 苔藓植物的分类及常用药用植物·····	(140)
一、苔藓植物的分类·····	(140)
(一) 苔纲·····	(141)
(二) 藓纲·····	(141)

第九章 蕨类植物门	(144)
第一节 蕨类植物概述	(144)
一、蕨类植物的特征	(144)
二、蕨类植物的主要化学成分	(147)
第二节 蕨类植物的分类和常用药用植物	(148)
一、蕨类植物的分类	(148)
二、蕨类植物门常用药用植物	(149)
第十章 种子植物	(156)
第一节 裸子植物门 Gymnospermae	(156)
一、概述	(156)
二、裸子植物的特征	(157)
三、裸子植物的主要化学成分	(157)
四、裸子植物的分类	(157)
(一) 苏铁纲 Cycadopsida	(158)
(二) 银杏纲 Ginkgopsida	(158)
(三) 松柏纲 Coniferopsida	(160)
(四) 红豆杉纲 (紫杉纲) Taxopsida	(163)
(五) 买麻藤纲 (倪藤纲) Gnetopsida	(166)
第二节 被子植物门 Angiospermae	(168)
一、概述	(168)
二、被子植物的主要特征	(169)
三、被子植物的主要分类系统	(169)
四、被子植物的分类	(171)
(一) 双子叶植物纲 Dicotyledoneae	(172)
离瓣花亚纲 Choripetalae	(172)
1. 三白草科 Saururaceae	(172)
2. 胡椒科 Piperaceae	(172)
3. 金粟兰科 Chloranthaceae	(173)
4. 杨柳科 Salicaceae	(174)
5. 胡桃科 Juglandaceae	(174)
6. 桑科 Moraceae	(175)
7. 马兜铃科 Aristolochiaceae	(177)
8. 蓼科 Polygonaceae	(180)
9. 苋科 Amaranthaceae	(184)
10. 商陆科 Phytolaccaceae	(185)
11. 石竹科 Caryophyllaceae	(186)
12. 睡莲科 Nymphaeaceae	(186)
13. 毛茛科 Ranunculaceae	(187)
14. 小檗科 Berberidaceae	(192)

(141)	15. 防己科 Menispermaceae	(193)
(141)	16. 木兰科 Magnoliaceae	(194)
(141)	17. 樟科 Lauraceae	(197)
(171)	18. 罂粟科 Papaveraceae	(200)
(148)	19. 十字花科 Cruciferae	(201)
(141)	20. 景天科 Crassulaceae	(203)
(149)	21. 虎耳草科 Saxifragaceae	(204)
(126)	22. 金缕梅科 Hamamelidaceae	(205)
(126)	23. 杜仲科 Eucommiaceae	(206)
(126)	24. 蔷薇科 Rosaceae	(207)
(127)	25. 豆科 Leguminosae	(212)
(127)	26. 牻牛儿苗科 Geraniaceae	(216)
(127)	27. 芸香科 Rutaceae	(216)
(128)	28. 苦木科 Simarubaceae	(220)
(128)	29. 楝科 Meliaceae	(221)
(130)	30. 远志科 Polygalaceae	(222)
(131)	31. 大戟科 Euphorbiaceae	(223)
(131)	32. 漆树科 Anacardiaceae	(225)
(131)	33. 冬青科 Aquifoliaceae	(226)
(131)	34. 卫矛科 Celastraceae	(227)
(131)	35. 无患子科 Sapindaceae	(228)
(131)	36. 鼠李科 Rhamnaceae	(229)
(131)	37. 葡萄科 Vitaceae	(229)
(132)	38. 锦葵科 Malvaceae	(229)
(132)	39. 山茶科 Theaceae	(231)
(132)	40. 藤黄科 Cutiferae	(231)
(132)	41. 堇菜科 Violaceae	(233)
(132)	42. 瑞香科 Thymelaeaceae	(233)
(132)	43. 紫树科 Nyssaceae	(234)
(132)	44. 桃金娘科 Myrtaceae	(234)
(132)	45. 五加科 Araliaceae	(235)
(132)	46. 伞形科 Umbelliferae	(238)
(132)	47. 山茱萸科 Cornaceae	(242)
(132)	合瓣花亚纲 Sympetalae	(243)
(132)	48. 杜鹃花科 Ericaceae	(244)
(132)	49. 紫金牛科 Myrsinaceae	(244)
(132)	50. 报春花科 Primulaceae	(244)
(132)	51. 木犀科 Oleaceae	(246)
(132)	52. 马钱科 Loganiaceae	(247)

53. 龙胆科 Gentianaceae	(248)
54. 夹竹桃科 Apocynaceae	(250)
55. 萝藦科 Asclepiadaceae	(251)
56. 旋花科 Convolvulaceae	(254)
57. 紫草科 Boraginaceae	(255)
58. 马鞭草科 Verbenaceae	(255)
59. 唇形科 Labiatae	(257)
60. 茄科 Solanaceae	(260)
61. 玄参科 Scrophulariaceae	(261)
62. 爵床科 Acanthaceae	(264)
63. 茜草科 Rubiaceae	(265)
64. 忍冬科 Caprifoliaceae	(268)
65. 败酱科 Valerianaceae	(269)
66. 葫芦科 Cucurbitaceae	(270)
67. 桔梗科 Campanulaceae	(273)
68. 菊科 Compositae	(275)
(二) 单子叶植物纲 Monocotyledoneae	(279)
69. 泽泻科 Alismataceae	(279)
70. 禾本科 Gramineae	(279)
71. 莎草科 Cyperaceae	(282)
72. 棕榈科 Palmae	(283)
73. 天南星科 Araceae	(284)
74. 百部科 Stemonaceae	(287)
75. 百合科 Liliaceae	(287)
76. 石蒜科 Amaryllidaceae	(292)
77. 薯蓣科 Dioscoreaceae	(293)
78. 鸢尾科 Iridaceae	(294)
79. 姜科 Zingiberaceae	(294)
80. 兰科 Orchidaceae	(297)
附录	(303)
附录 I 药用植物资源调查	(305)
一、药用植物的资源调查简介	(305)
二、药用植物标本的采制和保存方法简介	(308)
三、被子植物门分科检索表	(313)
附录 II 药用植物学实验指导	(360)
I. 基础部分	(360)
II. 教学部分	(373)
主要参考文献	(423)

绪 论

一、药用植物学的定义和任务

药用植物学 (Pharmaceutical botany) 是利用植物学、化学、药学的有关知识和方法来研究和应用药用植物的一门学科。

凡具治疗、预防疾病和对人体有保健功能的植物统称药用植物。药用植物是中药的主体。中药的品种很多,其中绝大多数来源于药用植物。所以过去人们谈论中药,常常联系到树皮草根。我国古代的药物学称《本草学》,因“诸药以草为本”,这说明自古以来药用植物都是中药的主体。药用植物也是很多重要西药(化学药)的原料药。有人统计,目前就世界范围而言,植物来源(包括细菌和真菌)的药物已超过人类使用全部药物的一半以上。因此,药用植物在现代药物中占十分重要的地位。

药用植物学是植物学的一个重要分支,它是应用植物学知识研究药用植物的形态、解剖、分类、主要化学成分、功效,植物与自然环境的关系,药用植物的资源,以及有关药用植物资源可持续发展和可持续利用等的基本理论知识和技能。通过课堂教学、实验和实习,使学生能运用这些知识和技能来学好中药学或药学有关专业课的理论知识,并为今后的工作实践打下坚实的基础。

学习药用植物学的主要任务是:

(1) 研究和确定药用植物品种,保证其来源真实。我国是世界上植物种类最丰富和最早利用药用植物的国家之一。由于中药使用历史悠久,各地用药习惯和名称不尽相同,因此,在常用的中药材中,多品种、多来源、同名异物、同物异名的现象比较普遍。如中药厚朴,《中国药典》规定其来源应为木兰科植物厚朴 *Magnolia officinalis* Rehd. et Wils. 和凹叶厚朴 *M. officinalis* var. *biloba* Rehd. et Wils. 的干燥干皮、根皮或枝皮。但近年来,全国各地市场上先后出现多种来源的厚朴代用品和混用品,初步调查有近40种之多,分属于10科15属,其中大多数是伪品。又如中药贯众形成商品的有8种,但据调查全国各地称贯众的药材,就其来源已近50种植物,分属于9科17属,其中大多数是伪品。再如地丁、板蓝根等药材均是如此。整理中药复杂品种,逐步做到一药一名,保证来源真实,这都需要我们用药用植物学的有关知识和方法来研究和确定药用植物物种。

(2) 调查研究药用植物资源,为合理开发和保护,使其得到可持续发展和利用奠定基础。世界各国对本国的自然资源都十分重视,而药用植物资源是药物资源和自然资源的重要部分。我国幅员辽阔,地形复杂,气候多样,物种繁多,优越的自然条件和悠久的传统医药文化相结合,孕育着丰富多彩的药用植物资源。

调查是资源研究工作的开始。调查药用植物资源,首先需弄清其种类和分布,要采集每种药用植物的标本,进行鉴定,确定出学名,确定其分类地位,并查清其生长环境

和分布区域,编写出药用植物资源名录。在此基础上,还需进一步调查这些资源的功用、利用现状、重点品种的蕴藏量以及濒危药用植物的濒危程度及科学保护方法等。这些基础资料可为制定中药材生产规划、合理开发利用与保护药用植物资源及其赖以生存的环境,并为制订药用植物资源可持续发展和利用措施提供科学依据,以使人们科学保护及合理持续利用药用植物资源。要完成这些工作,都需要有较坚实的药用植物学的知识和基本技能。

(3) 利用学科的相关规律,不断寻找和开发新的药物资源。随着科技的进步、社会的发展、人们生活水平的提高、人类平均寿命的延长,各国都十分重视寻求更多、更好的速效、安全、服用方便的治疗、预防、保健药品、食品,以及美容化妆品。特别是近年来,“人类保健需要传统医药”这一观点已普遍为国内外人士接受,作为防病治病的天然药物和传统药物更受青睐。近年来的科研成果表明,对于当前严重威胁人类的一些疾病,中药和民间草药不论在治疗上或预防上都有比较理想的作用。实践已证明,在民间长期应用的草药中开发高效、低毒的新药是一条捷径。

从植物中寻找新药的潜力很大,可充分利用植物亲缘关系与所含化学成分间关系的规律,去不断寻找和扩大新的药物资源。药用植物的生理活性成分大多是植物次生代谢的产物(如生物碱、苷、有机酸、挥发油等),它们在植物中的分布具有一定的规律性,故在植物中常表现出亲缘关系、化学成分及疗效间的相关性。而药用植物系统分类学正是依据植物间的系统发育及亲缘关系的亲疏而将其分门别类的,亲缘关系相近的物种,不仅形态结构相似,而且新陈代谢类型和生理生化特征亦较相似。利用植物亲缘关系相近,往往含有相似的活性成分这一规律为线索,去寻找新的药物资源,这方面成功的实例很多。如美国科学家在寻找抗癌药物资源时,在埃塞俄比亚发现卫矛科植物卵叶美登木 *Maytenus ovatus* Loes., 经研究,其抗癌有效成分为美登木素(Maytansine),但含量极微。利用上述规律,很快在肯尼亚发现巴昌美登木 *Maytenus buchananii* R. Wilez., 其美登木素含量比前种高3.5倍;继而发现与美登木属近缘的波特卫矛 *Euonymus bockii* Loes., 其美登木素含量又比前者提高6倍;随后又在卫矛科的近缘科鼠李科发现塔克萨野咖啡,含类似美登木素的结构,并具类似的抗癌活性,从而大大扩大了这一药物资源。又如湖南省土家族习用紫金牛科紫金牛 *Ardisia japonica* (Horn.) Blume 治疗慢性气管炎,后证实其镇咳成分为岩白菜素(Bergenin),因岩白菜素最初是从虎耳草科植物岩白菜 *Bergenia purpurascens* (Hook. f. et Thoms) Engl. 中得到,便从虎耳草科植物进行筛选研究,很快发现落新妇属 *Astilbe* 多种植物中岩白菜素的含量较高,是提取这一成分的理想资源植物。利用这一规律,我国已先后发现降压药云南萝芙木 *Rauwolfia yunnanensis* Tsiang 和倒披针叶萝芙木 *R. uerticillata* (Lour.) Baill. var. *oblanceolata* Tsiang; 作为肌肉松弛药的锡生藤 *Cissampelos pareira* L. var. *hirsute* (Buch. ex DC) Forman; 治疗脑血管意外瘫痪的短葶飞蓬 *Erigeron breviscens* (Vant.) Hand. - Mazz. 以及青山安息香 *Styrax tonk-inensis* (Pierre) Graib ex Hort.、白叶安息香 *S. hypoglaucus* Peck.、云南马钱 *Strychnos pierriana* A. W. Hill、西藏胡黄连 *Picrorhiza scrophulariifolia* Penneil、新疆阿魏 *Ferula sinkiangensis* K. M. Shan、云南芦荟 *Aloe vera* L. var. *chinensis* (Haw.) Berger、白木香 *Aquilaria sinensis* (Lour.) Gilg、海南龙血树 *Dracaena cambodiand* Pierre ex Gagnep 等一批新