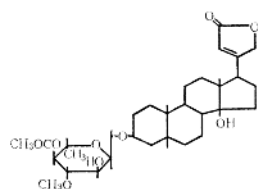


中草药有效成分

理化与药理特性



中草药有效成分理化与药理特性

柯德清 编

责任编辑:张碧全

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷厂印刷

1979年12月第1版第1次印刷

1982年10月第2版第2次印刷

开本: 850 × 1168毫米 1/32 印张: 18.75 插页: 3 字数: 451,000

印数: 8,091——12,000

统一书号: 14784·32 定价: 2.10元

再版前言

本书初版问世以来得到读者热情支持与帮助。鉴于初版印数较少，未能满足广大读者的需求，编者在湖南科学技术出版社的支持下，对本书进行了部分修订。除广泛搜集近几年中草药成分化学与药理研究新进展，收载品种由初版300余种增至560种外；并应读者要求介绍了有生产意义之有效成分的提取方法和工艺流程；同时，对初版中部分有效成分增加了新的药理作用。

虽经修订，不妥之处仍恐难免。热诚地期望国内各专家和读者随时给以指正。

编者

1982年2月于长沙

前 言

(第一版)

我国地大物博，中草药资源十分丰富。解放以来，我国广大医药科技人员在党的领导下，继承和发扬祖国医药遗产，积极发掘祖国医药宝库，应用现代科学方法，分离提取出许多中草药有效单体，进行了大量化学、药理、临床研究工作，为创造我国新医学、新药学作出了很大的贡献。

为了反映现代中草药研究概况，阐明中医用药的现代药理学基础，以利进一步深入研究及生产中草药制剂，编者在总结多年从事的中草药生产及科研工作的基础上，广泛地吸收了国内外有关天然药物成分、药理研究方面资料，编写成《中草药有效成分理化与药理特性》这本书。

本书在编写过程中，得到湖南医药工业研究所及本院领导和同志们们的热情支持，初稿完成后承湖南医学院药理学教研组叶雨文教授、国家医药管理局情报研究所陈国强工程师审阅并提出许多宝贵意见，为此表示衷心感谢。

由于编者水平有限，书中难免有错误之处，恳请读者批评指正。

编 者

1979年于长沙

编写说明

中草药有效成分的理化与药理特性，是从事中西医结合研究、检验、生产人员所需要了解的技术资料和基本数据。现将本书的编写情况说明如下：

1. 本书收载中草药有效成分 560 种，其中也包括部分国外植物药成分，按药理作用与用途分为十五类。此外，将临床上应用的、成分未完全弄清的混合物作为附编列出。
2. 各成分一般按名称（别名）、外文名、组成、结构、来源、理化性质、药理作用与用途等项顺序编排。
3. 名称：为避免混乱起见，尽可能采用习惯名称作正名，别名则列于括号内。如岩白菜内酯（矮地茶素、佛手配质）。
4. 来源：本项列出有效成分的来源、植物学名称、药用部位、含量。生产时可选择资源丰富、含量高的作为原料。或从近缘科属品种中寻找新的资源。
5. 理化性质：本项是中药加工炮制、分离提取、分离鉴定中需要了解的基本数据，如有效成分的性质、稳定性、熔点、沸点、比重、比旋度、折光率、紫外吸收光谱、溶解性等。遇有二种数据，经查考不能决定取舍时，则以括号列出供参考。
6. 药理作用与用途：简要记述单体成分的动物药理研究或临床药理作用及用途。最后列出毒性试验数据。
7. 为便于查阅起见，书末附有中、外文名称索引。中文名称索引按笔画顺序排列，外文名称按英文字母顺序排列。
8. 参考资料统一在书末列出，注明了作者、书刊名称、出版时间。

目 录

1. 具有抗菌、消炎作用的成分

大蒜辣素..... (1)	大黄素..... (29)
大蒜氨酸..... (2)	大黄素葡萄糖甙..... (30)
大蒜新素..... (3)	桉油精..... (31)
穿心莲内酯..... (4)	丁香油酚..... (32)
脱氧穿心莲内酯..... (5)	黄鸡蛋花素..... (33)
新穿心莲内酯..... (6)	银杏酸..... (34)
白头翁脑..... (7)	银杏醇..... (34)
茴香酸..... (8)	棉酚..... (35)
熊果甙..... (9)	α -藤黄素..... (37)
安息香酸..... (10)	葎草酮..... (38)
小檗碱..... (12)	对羟基苯甲酸..... (39)
苏方木素..... (18)	β -羟基异戊酰紫草酮..... (41)
正辛酸..... (18)	贯叶连翘素..... (41)
香荆芥酚..... (19)	水黄皮素..... (42)
白屈菜红碱..... (20)	乳酸..... (43)
桂皮醛..... (21)	蛇麻酮..... (44)
对-聚伞花素..... (22)	石吊兰素..... (45)
山豆根碱..... (23)	齐墩果酸..... (47)
德酒明碱..... (25)	丹皮酚..... (49)
癸酰乙醛..... (26)	鞣松素..... (50)
β , β -二甲基丙烯酰紫草 酮..... (27)	原白头翁脑..... (52)
香薷酮..... (28)	原儿茶酸..... (53)
	莱服子素..... (54)

蕹菜素.....	(55)	百里香酚.....	(60)
水杨酸.....	(55)	鹿蹄草素.....	(61)
叶绿素铜钠.....	(57)	番茄碱.....	(62)
山梨酸.....	(57)	熊果酸.....	(63)
2,3-二甲基戊烯酰紫 草素.....	(59)	黄心树宁碱.....	(64)
		松萝酸.....	(65)

2. 主要作用于呼吸系统的成分

苦杏仁甙.....	(67)	木犀草素.....	(93)
天门冬素.....	(69)	映山红甙.....	(94)
岩白菜内酯.....	(70)	映山红素.....	(94)
樟烯.....	(71)	那碎因.....	(95)
樟脑.....	(72)	尖刺碱.....	(96)
藏茴香酮.....	(73)	浙贝母碱.....	(98)
石竹烯.....	(74)	去氢贝母碱.....	(99)
可待因.....	(75)	松醇.....	(100)
金雀花碱.....	(77)	胡椒酮.....	(101)
薯蓣皂甙.....	(79)	虎杖甙.....	(103)
薯蓣皂甙元.....	(80)	伪麻黄碱.....	(104)
杜鹃酮.....	(81)	槲皮素.....	(105)
愈创木酚.....	(82)	槲皮甙.....	(106)
愈创醇.....	(83)	鼠李柠檬素.....	(107)
高车前甙元.....	(84)	黄樟油脑.....	(108)
高车前甙.....	(85)	皂素.....	(109)
羟基芫花素.....	(86)	芝麻素.....	(111)
L-4-羟基苯乳酸.....	(87)	西贝母碱.....	(112)
异槲皮甙.....	(88)	β -谷甾醇.....	(112)
山奈黄素.....	(89)	琥珀酸.....	(114)
柠檬油素.....	(90)	巴豆醛.....	(115)
柠檬烯.....	(91)	鸭嘴花碱.....	(115)
芳樟醇.....	(92)	鸭嘴花酮碱.....	(116)

3. 主要作用于循环系统的成分

乌头胺·····	(118)	香豆精·····	(150)
乌头碱·····	(119)	山楂酸·····	(151)
福寿草毒甙·····	(121)	葫芦素D·····	(152)
正肾上腺素·····	(121)	马利筋甙·····	(153)
阿马里新·····	(123)	环常绿黄杨碱D·····	(153)
阿马林·····	(124)	罗布麻甙·····	(155)
泽泻醇·····	(124)	黄豆甙元·····	(156)
山莨菪碱·····	(125)	黄豆甙·····	(156)
α-见血封喉甙·····	(126)	西瑞香素·····	(157)
抗坏血酸·····	(127)	洋地黄皂甙·····	(158)
黄芪甙·····	(128)	洋地黄毒甙·····	(159)
黄芩素·····	(129)	洋地黄毒甙元·····	(161)
黄芩甙·····	(130)	洋地黄毒糖·····	(162)
小檗胺·····	(131)	异羟基洋地黄毒甙·····	(162)
脂糖毒配基·····	(133)	刺凌德草碱·····	(164)
糖酥碱·····	(134)	飞蓬甙·····	(165)
糖酥毒·····	(135)	糖芥甙·····	(165)
空褐鳞碱·····	(136)	糖芥醇甙·····	(166)
咖啡因·····	(137)	糖芥毒甙·····	(167)
牛甯甙·····	(139)	原藻醇·····	(168)
去甲氧基利血平·····	(140)	黄酮·····	(169)
番木瓜碱·····	(141)	川贝母碱·····	(169)
乙酰黄花夹竹桃次甙B·····	(142)	犍牛儿醇·····	(170)
诃子素·····	(143)	芦竹碱·····	(171)
华糖酥毒基·····	(143)	嚏根草毒甙·····	(172)
欧铃兰皂甙·····	(144)	鹤氏唐松草碱·····	(173)
铃兰毒甙·····	(145)	橙皮甙·····	(174)
黄麻甙A·····	(147)	甲基橙皮甙·····	(176)
补骨脂甲素·····	(148)	对苯二酚·····	(177)
补骨脂乙素·····	(149)	异治克生碱·····	(177)

药根碱·····	(178)	万年青甙乙·····	(199)
凯林·····	(180)	万年青甙丙·····	(200)
凯林甙·····	(181)	钩藤碱·····	(200)
地骨皮甲素·····	(181)	异钩藤碱·····	(201)
褐藻氨酸·····	(182)	芸香甙·····	(202)
毛花洋地黄甙甲·····	(183)	猪毛菜碱·····	(204)
毛花洋地黄甙乙·····	(184)	甲醚香豆素·····	(205)
毛花洋地黄甙丙·····	(185)	黄芩素甙·····	(206)
卵磷脂·····	(186)	茵芋碱·····	(207)
益母草碱·····	(186)	茵芋甙·····	(208)
莲心碱·····	(187)	毛叶冬珊瑚碱·····	(209)
石蒜来宁·····	(188)	槐定碱·····	(210)
广玉兰碱·····	(189)	无叶豆碱·····	(211)
麝香酮·····	(190)	水苏碱·····	(212)
N-甲基酪胺·····	(191)	对羟福林·····	(213)
黄夹甙·····	(192)	丹参酮ⅠA·····	(214)
罂粟碱·····	(193)	川芎嗪·····	(215)
萝藦毒甙·····	(194)	三刺皂荚碱·····	(216)
葛根素·····	(195)	缬草酮·····	(217)
利血平·····	(196)	氢吡豆素·····	(218)
土大黄甙·····	(198)	花椒毒素·····	(219)
万年青甙甲·····	(199)	育亨宾·····	(219)

4. 影响血液及造血系统的成分

大茴香醚·····	(221)	儿茶精·····	(230)
咖啡酸·····	(222)	可塔宁·····	(231)
千金藤素·····	(223)	双香豆素·····	(232)
绿原酸·····	(225)	没食子酸·····	(233)
桂皮酸·····	(226)	指甲花醌·····	(234)
闭花木甙·····	(227)	鞣酸·····	(234)
氧化苦参碱·····	(228)	巢菜碱甙·····	(235)
植物血凝素·····	(229)		

5. 主要作用于消化系统的成分

七叶内酯.....(237)	龙胆苦甙.....(252)
L-精氨酸.....(239)	甘草次酸.....(253)
亮菌甲素.....(240)	甘草酸.....(254)
阿托品.....(241)	梔子甙.....(256)
硫酸阿托品.....(242)	薄荷醇.....(257)
甜菜碱.....(243)	去甲基莨菪碱.....(258)
茵陈色原酮.....(244)	木瓜酶.....(259)
胆酸.....(245)	牵牛树脂甙.....(260)
藏红花酸.....(245)	对羟基苯乙酮.....(260)
藏红花原色素.....(246)	鸡蛋花甙.....(261)
葫芦素B.....(247)	蓖麻碱.....(262)
葫芦素E.....(248)	γ -五味子素.....(263)
姜黄素.....(249)	5-羟基色胺.....(264)
红古豆碱.....(250)	紫草素.....(265)
去氧胆酸.....(251)	水飞蓟素.....(266)

6. 主要作用于中枢神经系统的成分

猕猴桃碱.....(268)	鹅脱氧胆酸.....(279)
七叶甙.....(269)	毒芹毒素.....(280)
γ -氨基丁酸.....(271)	薏苡素.....(281)
细辛醚.....(271)	瑞香内酯.....(282)
牛蒡因.....(273)	瑞香甙.....(282)
马钱子碱.....(274)	石斛碱.....(283)
一枝蒿甲素.....(275)	南天竹碱.....(284)
一枝蒿乙素.....(275)	蓝刺头碱.....(285)
一枝蒿丙素.....(275)	麻黄碱.....(286)
一枝蒿丁素.....(276)	吴茱萸碱.....(289)
四氢小檗碱.....(276)	阿魏酸.....(290)
洋腊梅碱.....(277)	秦皮素.....(292)
白屈菜碱.....(278)	秦皮甙.....(293)

延胡索酸·····	(293)	胡椒碱·····	(310)
加兰他敏·····	(294)	普罗托品·····	(311)
钩吻碱·····	(295)	莲碱·····	(312)
龙胆碱·····	(296)	颅通定·····	(313)
β -高白屈菜碱·····	(297)	水杨武·····	(315)
和厚朴酚·····	(298)	血根碱·····	(316)
异谷树碱·····	(299)	一叶萩碱·····	(317)
右旋异紫堇丁·····	(300)	东莨菪内酯·····	(319)
左旋多巴·····	(301)	青风藤碱·····	(320)
石蒜胺·····	(303)	土的宁·····	(322)
厚朴酚·····	(304)	蒂巴因·····	(324)
萍酮·····	(305)	侧柏酮·····	(325)
水杨酸甲酯·····	(305)	木防己碱·····	(326)
芍药花素·····	(306)	羟基马桑毒素·····	(327)
棕榈碱·····	(307)	香荚兰素·····	(329)
黄柏碱·····	(308)	香荚兰醇·····	(330)
β -苯乙醇·····	(309)	茵阿米醇·····	(330)

7. 用于中枢麻醉及辅助麻醉的成分

樟柳碱·····	(332)	骆驼蓬碱·····	(341)
蟾酥灵·····	(333)	去氢骆驼蓬碱·····	(341)
可卡因·····	(334)	锡生藤碱·····	(343)
乌药碱·····	(336)	樟叶木防己碱·····	(344)
轮环藤碱·····	(336)	牛扁次碱·····	(345)
轮环藤酚碱·····	(337)	毒扁豆碱·····	(346)
紫草乌碱·····	(339)	东莨菪碱·····	(347)
嚏根草毒素·····	(339)	汉防己甲素·····	(349)
地奥碱·····	(340)	氯甲左箭毒·····	(351)

8. 具有抗肿瘤作用的成分

相思豆毒蛋白·····	(353)	马兜铃酸·····	(355)
山油柑碱·····	(354)	鸦胆子苦醇·····	(356)

山茶甙.....(356)	苦参碱.....(379)
喜树碱.....(357)	美登素.....(381)
斑蝥素.....(359)	9-甲氧基玫瑰树碱.....(382)
斑蝥酸钠.....(360)	野百合碱.....(383)
秋水仙胺.....(361)	桑色素.....(384)
锡生藤新碱.....(362)	两面针碱.....(384)
去甲秋水仙碱.....(362)	冬凌草素.....(386)
秋水仙碱.....(363)	马蔺子甲素.....(388)
秋水仙酰胺.....(365)	鬼笔碱.....(389)
洋豆血球凝集素.....(365)	商陆皂甙.....(390)
冬虫夏草菌素.....(366)	鬼臼毒素.....(390)
紫堇啡碱.....(367)	杨属甙.....(391)
莪术醇.....(368)	伪石蒜碱.....(392)
苏铁毒甙.....(368)	蓖麻毒蛋白.....(393)
甜醇.....(369)	克氏千里光碱.....(393)
玫瑰树碱.....(370)	槐根碱.....(394)
延命草素.....(371)	厚果唐松草碱.....(395)
海南粗榧新碱.....(372)	唐松草新碱.....(396)
三尖杉酯碱.....(372)	胡芦巴碱.....(397)
高三尖杉酯碱.....(373)	雷公藤羟内酯.....(398)
嚏根草甙元.....(374)	雷公藤素甲.....(399)
羟基喜树碱.....(374)	雷公藤胺内酯.....(400)
酸玉红.....(375)	娃儿藤碱.....(400)
拉伯醇.....(376)	长春碱.....(401)
石蒜碱.....(377)	长春新碱.....(402)
氧化石蒜碱.....(378)	槲寄生毒肽A.....(403)

9. 主要用于皮肤疾患的成分

尿囊素.....(404)	积雪草甙.....(407)
异硫氰酸烯丙酯.....(405)	佛手柑内酯.....(408)
花生酸.....(406)	右旋龙脑.....(409)
积雪草酸.....(406)	大枫子油酸.....(410)

升麻碱·····	(410)	焦性儿茶酚·····	(414)
大黄酚·····	(411)	愈创蓝油烃·····	(416)
柯桎素·····	(411)	蛇床子素·····	(417)
半胱氨酸·····	(412)	补骨脂素·····	(417)
白藜碱·····	(412)	白芥子甙·····	(418)
蚁酸·····	(413)	黑芥子甙·····	(419)

10. 具有驱虫、杀虫作用的成分

艾苦素·····	(420)	花椒酰胺·····	(438)
安艾苦素·····	(421)	常山碱·····	(439)
苦艾内酯·····	(421)	无花果酶·····	(439)
鹤草酚·····	(422)	疣草酸·····	(440)
土木香内酯·····	(423)	异石榴皮碱·····	(441)
白绵马素BB·····	(424)	介藜芦胺·····	(442)
毒藜碱·····	(425)	海人草酸·····	(443)
槟榔次碱·····	(425)	石榴皮碱·····	(444)
槟榔碱·····	(426)	伪石榴皮碱·····	(446)
土荆芥油精·····	(427)	羟基茜草素·····	(446)
绵马酚·····	(428)	青蒿素A·····	(447)
鸦胆子素D·····	(428)	苦木素·····	(448)
鸦胆子素E·····	(429)	奎宁·····	(449)
吐根酚碱·····	(429)	使君子氨酸·····	(451)
康里新·····	(430)	大叶桉酚甲·····	(451)
信筒子醌·····	(431)	鱼藤酮·····	(452)
吐根碱·····	(432)	山道年·····	(453)
西法丁·····	(433)	川楝素·····	(455)
金鸡尼丁·····	(434)	口蘑氨酸·····	(457)
金鸡宁·····	(435)	花椒油素·····	(457)
鱼藤素·····	(436)	鸦胆子甙·····	(458)
毛鱼藤酮·····	(437)	暗罗素·····	(459)
柿酚·····	(437)		

11. 具有利尿作用的成分

臭豆碱.....	(460)	甘露醇.....	(464)
篇蓄甙.....	(461)	大黄酸.....	(465)
梓醇.....	(462)	山梨醇.....	(465)
马栗皂素.....	(462)	豚.....	(466)
果糖.....	(463)		

12. 具有影响血糖作用的成分

山羊豆碱.....	(468)	龙葵碱.....	(470)
胰高血糖素.....	(468)	澳洲茄碱.....	(471)
黄柏内酯.....	(470)	紫杉碱.....	(472)

13. 具有影响子宫肌及抗生育作用的成分

合欢甙.....	(474)	生育酚混合浓缩物.....	(477)
麦角新碱.....	(475)	天花粉蛋白.....	(478)
麦角毒.....	(476)	马鞭草甙.....	(479)
河朔菟花素.....	(477)	芫花酯甲.....	(480)

14. 药剂附加剂

醋酸.....	(483)	隐黄素.....	(492)
莒蒲甙.....	(484)	明胶.....	(493)
琼脂.....	(484)	L-谷氨酸.....	(494)
藻胶酸.....	(485)	谷氨酸钾.....	(495)
红花黄.....	(487)	谷氨酸钠.....	(496)
α -胡萝卜素烃.....	(488)	柚苷二氢查耳酮.....	(497)
β -胡萝卜素.....	(488)	新橙皮苷二氢查耳酮.....	(498)
苯甲醛.....	(489)	果胶.....	(499)
菠萝蛋白酶.....	(490)	植酸.....	(500)
枸橼酸.....	(491)	淀粉.....	(500)

15. 其 他

芹菜配质·····	(502)	谷胱甘肽·····	(518)
芹菜甙 A·····	(503)	玻璃糖醛酸酶·····	(519)
五加皂甙 A·····	(503)	钩吻素子·····	(520)
五加皂甙 B·····	(504)	马缨丹烯 A·····	(521)
L-天冬氨酸·····	(505)	乳酸镁·····	(521)
黄芪多糖·····	(505)	失水苹果酸·····	(522)
桃叶珊瑚甙·····	(506)	异硫氰酸甲酯·····	(523)
樟脑酸·····	(507)	含羞草氨酸·····	(523)
大麻酚·····	(508)	肉豆蔻醚·····	(524)
辣椒辣素·····	(508)	南丁宁碱·····	(525)
辣椒黄素·····	(509)	烟碱·····	(526)
鹅去氧胆酸·····	(510)	草酸·····	(527)
升麻素·····	(511)	异硫氰酸苯酯·····	(528)
柠檬醛·····	(511)	澳洲茄胺·····	(529)
毒芹碱·····	(513)	鸢尾黄酮甙·····	(530)
细胞色素丙·····	(514)	鸢尾黄酮·····	(531)
烟曲霉醌·····	(514)	四氢大麻酚·····	(531)
棘醛·····	(515)	汉黄芩甙·····	(533)
龙胆酸·····	(516)	木糖醇·····	(534)
葡萄糖醛酸·····	(517)		

附 编

人参皂甙·····	(535)	包公藤甲素·····	(541)
人参奎酮·····	(536)	艾叶油·····	(542)
三七总皂甙·····	(537)	仙鹤草素·····	(543)
土槿乙酸·····	(538)	雪胆素·····	(544)
柴胡皂甙·····	(539)	雪胆素甲·····	(545)
通光散甙·····	(540)	地锦素·····	(545)
少年红皂甙·····	(540)	岩黄连总生物碱·····	(546)
五味子油·····	(541)	野萝卜素·····	(547)

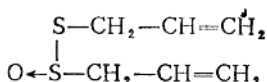
蒟蒻素.....	(547)	菊三七碱.....	(551)
八厘麻毒素.....	(548)	蚯蚓解热碱.....	(552)
黄藤素.....	(548)	ω -羟基- Δ^2 -癸烯酸	(553)
桂皮油.....	(549)	樟脑油.....	(553)
大枫子油.....	(549)	漆姑草黄酮甙.....	(554)
总丹参酮.....	(550)	蝎毒.....	(554)
骆驼蓬总碱.....	(550)		
中文名称索引	(556)		
外文名称索引	(570)		
主要参考文献	(583)		

1. 具有抗菌、消炎作用的成分

大蒜辣素（蒜辣素）

Allicin

分子式 $C_6H_{10}CS_2$



分子量 162.27

来源 百合科植物大蒜(*Allium sativum* L.)鳞茎中存在的
大蒜氨酸在大蒜酶作用下转化产生。

理化性质 油状液体。具有大蒜臭味，对皮肤有刺激性，不耐热，
加热蒸馏易破坏，可随水蒸气挥发。在碱性溶液中不稳定，但
在酸性环境下较稳定。

比重 d_4^{20} 1.112

折光率 n_D^{20} 1.561

溶解性 10℃时在水中溶解度约2.5% (w/w)，水溶液显弱
酸性，pH约6.5，可与乙醇、乙醚、苯混合。

药理作用与用途 本品为强力广谱抗菌药。稀释至1:85000~