

柯 铭 清 编

中草药有效成分 理化与药理特性

湖南科学技术出版社

中国药典·2015年版

中药药有效成分 理化与药理特性

中国药典出版社编

中 草 药 有 效 成 分 理 化 与 药 理 特 性

柯 铭 清 编

湘 南 科 学 技 术 出 版 社

中草药有效成份 理化与药理特性

柯铭清 编

责任编辑：向华明

装帧设计：曾东藩

*

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

湖南省新华印刷二厂印刷

*

1980年2月第1版第1次印刷

字数：246,000 印张：12·375 印数：1—6,000

统一书号：14204·12 定价：1.00 元

前 言

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、国家医药管理总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。

由于作者水平有限，书中难免有错误之处，恳请读者批评指正。

湖南医学院第一附属医院 柯铭清

一九七九年二月

编写说明

中草药有效成分的理化与药理特性，是从事中西医药结合研究、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：

一、本书收载中草药有效成分三百多种，其中也包括部分国外植物药成分。按药理作用与用途分为十一类。即具有抗菌、消炎作用的成分；主要作用于呼吸系统的成分；主要作用于循环系统的成分；影响血液及造血系统的成分；主要作用于消化系统的成分；主要作用于中枢神经系统的成分；用于中麻及辅助麻醉的成分；具有抗肿瘤作用的成分；主要用于皮肤疾患的成分；具有驱虫、杀虫作用的成分；其他成分。此外，将临床上应用的、成分未完全弄清的混合物作为附录列出。

二、各成分一般按名称（别名）、外文名、组成、结构、存在、理化性质、药理作用与用途等项顺序编排。

三、名称：为避免混乱起见，尽可能采用习惯名称作正名，其他名称列在括号内。如岩白菜内酯（矮地茶素、佛手配质）。

四、存在：本项列出有效成分来源、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去寻找新的资源。

五、理化性质：本项是中草药加工泡制、分离提取、分析鉴定中需要了解的基本数据，掌握这些数据对以上工作及生产

工艺设计等是有参考价值的。它记叙了有效成分的性状、稳定性、熔点、沸点、比重、比旋度、折光率、紫外吸收光谱、溶解性等数据。遇有二种数据，经查考决定不下取舍时，则以括号列出供参考。

六、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。

七、为便于查阅起见，书末附有中、外文名称索引。中文名称索引按笔划顺序排列；外文名称按英文字母顺序排列。

八、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

一、具有抗菌、消炎作用的成分

大蒜辣素..... (1)	大黄素葡萄糖甙..... (20)
大蒜氨酸..... (2)	桉油精..... (21)
穿心莲内酯..... (3)	丁香油酚..... (22)
脱氧穿心莲内酯..... (4)	棉酚..... (23)
新穿心莲内酯..... (5)	蛇麻酮..... (24)
白头翁脑..... (6)	石吊兰素..... (25)
原白头翁脑..... (7)	齐墩果酸..... (26)
熊果甙..... (9)	丹皮酚..... (27)
小檗碱..... (10)	鞣松素..... (29)
苏方木素..... (12)	原儿茶酸..... (30)
正辛酸..... (12)	莱服子素..... (31)
桂皮醛..... (13)	蔊菜素..... (32)
对-聚伞花素..... (14)	百里香酚..... (33)
山豆根碱..... (15)	番茄碱..... (34)
癸酰乙醛..... (16)	熊果酸..... (35)
香薷酮..... (17)	松萝酸..... (36)
大黄素..... (18)	

二、主要作用于呼吸系统的成分

苦杏仁甙..... (38)	天冬酰胺..... (39)
----------------	----------------

岩白菜内酯.....	(40)	柠檬油素.....	(54)
樟烯.....	(41)	柠檬烯.....	(55)
樟脑.....	(42)	木犀草素.....	(56)
藏茴香酮.....	(43)	映山红甙.....	(57)
石竹烯.....	(44)	映山红素.....	(58)
可待因.....	(45)	咳宁醇.....	(59)
金雀花碱.....	(47)	胡椒酮.....	(59)
薯蓣皂甙.....	(48)	虎杖甙.....	(61)
薯蓣皂甙元.....	(48)	槲皮素.....	(62)
杜鹃酮.....	(49)	槲皮甙.....	(63)
愈创醇.....	(50)	异槲皮甙.....	(64)
高车前甙.....	(51)	东莨菪内酯.....	(64)
羟基茺花素.....	(51)	芝麻素.....	(65)
L-4-羟基苯乳酸.....	(52)	β -谷甾醇.....	(66)
山奈黄素.....	(53)	琥珀酸.....	(67)

三、主要作用于循环系统的成分

乌头胺.....	(69)	小甾胺.....	(78)
乌头碱.....	(70)	脂蟾毒配基.....	(80)
阿马里新.....	(72)	蟾酥碱.....	(81)
阿马林.....	(73)	蟾酥毒.....	(82)
泽泻醇.....	(73)	咖啡因.....	(83)
α -见血封喉甙.....	(74)	去甲氧基利血平.....	(84)
抗坏血酸.....	(75)	番木瓜碱.....	(85)
黄芩素.....	(76)	乙酰黄花夹竹桃次甙B.....	(86)
黄芩甙.....	(77)	欧铃兰皂甙.....	(87)

铃兰毒甙.....(88)	药根碱.....(108)
葫芦素D.....(89)	凯林.....(109)
罗布麻甙.....(90)	凯林甙.....(110)
黄豆甙元.....(91)	卵磷脂.....(110)
黄豆甙.....(92)	益母草碱.....(111)
西瑞香素.....(93)	广玉兰碱.....(112)
洋地黄皂甙.....(94)	麝香酮.....(113)
洋地黄毒甙.....(94)	罂粟碱.....(114)
洋地黄毒甙元.....(96)	萝藦毒甙.....(115)
洋地黄毒糖.....(96)	葛根素.....(116)
异羟基洋地黄毒甙.....(97)	钩藤碱.....(117)
毛花洋地黄甙甲.....(98)	异钩藤碱.....(118)
毛花洋地黄甙乙.....(99)	芸香甙.....(119)
毛花洋地黄甙丙.....(100)	猪毛菜碱.....(120)
原藻醇.....(101)	甲醚香豆素.....(121)
黄酮.....(102)	无叶豆碱.....(122)
槐牛儿醇.....(103)	对羟福林.....(123)
芦竹碱.....(104)	丹参酮 I A.....(124)
橙皮甙.....(105)	川芎嗪.....(125)
甲基橙皮甙.....(106)	氢吡豆素.....(126)
对苯二酚.....(107)	花椒毒素.....(127)

四、影响血液及造血系统的成分

大茴香醚.....(129)	绿原酸.....(133)
咖啡酸.....(130)	桂皮酸.....(134)
千金藤素.....(131)	闭花木甙.....(135)

氧化苦参碱.....(136)	可塔宁.....(139)
植物血凝素.....(137)	没食子酸.....(140)
儿茶精.....(138)	鞣酸.....(141)

五、主要作用于消化系统的成分

L-精氨酸.....(143)	姜黄素.....(153)
山莨菪碱.....(144)	红古豆碱.....(154)
阿托品.....(145)	龙胆苦甙.....(155)
硫酸阿托品.....(146)	甘草次酸.....(155)
茵陈色原酮.....(147)	甘草酸.....(157)
右旋儿茶素.....(147)	梔子甙.....(158)
胆酸.....(148)	对羟基苯乙酮.....(160)
藏红花酸.....(149)	去甲基莨菪碱.....(161)
藏红花原色素.....(150)	γ -五味子素.....(162)
葫芦素B.....(151)	紫草素.....(162)
葫芦素E.....(152)	水飞蓟素.....(163)

六、主要作用于中枢神经系统的成分

γ -氨基丁酸.....(165)	麻黄碱.....(173)
细辛醚.....(165)	吴茱萸碱.....(174)
牛蒡因.....(167)	阿魏酸.....(175)
马钱子碱.....(168)	秦皮素.....(176)
白屈菜碱.....(169)	秦皮甙.....(177)
葱苊素.....(170)	延胡索酸.....(177)
瑞香内酯.....(171)	加兰他敏.....(178)
瑞香甙.....(172)	钩吻碱.....(179)

龙胆碱.....(180)	颅通定.....(190)
龙胆酸.....(181)	水杨甙.....(191)
和厚朴酚.....(182)	血根碱.....(192)
厚朴酚.....(183)	一叶萩碱.....(193)
右旋异紫堇丁.....(184)	青风藤碱.....(194)
左旋多巴.....(185)	土的宁.....(196)
萍酮.....(186)	羟基马桑毒素.....(197)
芍药花素.....(187)	香荚兰素.....(198)
胡椒碱.....(187)	香荚兰醇.....(199)
普罗托品.....(188)	齿阿米醇.....(200)

七、用于中麻及辅助麻醉的成分

樟柳碱.....(201)	去氢骆驼蓬碱.....(206)
东莨菪碱.....(202)	锡生藤碱.....(207)
轮环藤碱.....(203)	牛扁次碱.....(208)
地奥碱.....(204)	毒扁豆碱.....(209)
骆驼蓬碱.....(205)	汉防己甲素.....(210)

八、具有抗肿瘤作用的成分

相思豆毒蛋白.....(212)	秋水仙胺.....(219)
山油柑碱.....(213)	去甲秋水仙碱.....(220)
马兜铃酸.....(214)	秋水仙碱.....(221)
喜树碱.....(215)	秋水仙酰胺.....(222)
羟基喜树碱.....(216)	冬虫夏草菌素.....(223)
斑蝥素.....(217)	紫堇啡碱.....(224)
斑蝥酸钠.....(218)	莜术醇.....(225)

甜醇.....(225)	鬼笔碱.....(240)
玫瑰树碱.....(226)	商陆皂甙.....(241)
9-甲氧基玫瑰树碱.....(227)	鬼臼毒素.....(241)
三尖杉酯碱.....(228)	蓖麻毒蛋白.....(242)
高三尖杉酯碱.....(229)	槐根碱.....(243)
旋玉红.....(230)	厚果唐松草碱.....(244)
拉伯醇.....(231)	唐松草新碱.....(245)
石蒜碱.....(232)	胡芦巴碱.....(246)
氧化石蒜碱.....(233)	雷公藤羟内酯.....(247)
伪石蒜碱.....(234)	雷公藤素甲.....(247)
苦参碱.....(235)	雷公藤癯内酯.....(248)
美登素.....(236)	异娃儿藤碱.....(249)
野百合碱.....(237)	长春碱.....(250)
冬凌草素.....(238)	长春新碱.....(251)
马蔺子甲素.....(239)	槲寄生毒肽A.....(252)

九、主要用于皮肤疾患的成分

尿囊素.....(253)	柯桎素.....(258)
花生酸.....(254)	半胱氨酸.....(259)
积雪草酸.....(254)	白藜碱.....(260)
积雪草甙.....(255)	愈创蓝油烃.....(260)
佛手柑内酯.....(256)	蛇床子素.....(261)
大枫子油酸.....(257)	补骨脂素.....(262)
大黄酚.....(258)	

十、具有驱虫、杀虫作用的成分

艾苦素.....(263)	鱼藤素.....(280)
安艾苦素.....(264)	毛鱼藤酮.....(281)
苦艾内酯.....(265)	鱼藤酮.....(281)
鹤草酚.....(266)	柿酚.....(283)
土木香内酯.....(267)	花椒酰胺.....(283)
白绵马素BB(268)	常山碱.....(284)
毒藜碱.....(269)	无花果酶.....(285)
槟榔次碱.....(270)	疣草酸.....(286)
槟榔碱.....(271)	介藜芦胺.....(286)
土荆芥油精.....(272)	海人草酸.....(287)
绵马酚.....(273)	苦木素.....(288)
吐根酚碱.....(273)	使君子氨酸.....(289)
吐根碱.....(275)	山道年.....(290)
西法丁.....(276)	川楝素.....(291)
金鸡尼丁.....(277)	口蘑氨酸.....(292)
金鸡宁.....(278)	

十一、其 他

合欢甙.....(293)	右旋龙脑.....(298)
藻胶酸.....(293)	樟脑酸.....(299)
臭豆碱.....(294)	大麻酚.....(300)
茴香酸.....(295)	辣椒辣素.....(301)
L-天冬氨酸(295)	辣椒黄素.....(301)
甜菜碱.....(297)	枸橼酸.....(302)

毒芹碱.....	(303)	葡萄糖醛酸.....	(311)
隐黄素.....	(304)	甘露醇.....	(312)
细胞色素丙.....	(305)	大黄酸.....	(313)
去氧胆酸.....	(306)	天花粉蛋白.....	(313)
麦角新碱.....	(307)	木防己碱.....	(314)
马栗皂素.....	(308)	马鞭草甙.....	(316)
果糖.....	(309)	汉黄芩甙.....	(317)
烟麴霉醌.....	(310)	木糖醇.....	(317)
山羊豆碱.....	(310)		

附 录

人参皂甙.....	(319)	野萝卜素.....	(327)
柴胡皂甙.....	(320)	蒺藜素.....	(327)
通光散甙.....	(321)	八厘麻毒素.....	(328)
少年红皂甙.....	(321)	黄藤素.....	(328)
五味子油.....	(322)	大蒜新素.....	(329)
艾叶油.....	(322)	桂皮油.....	(330)
仙鹤草素.....	(324)	大枫子油.....	(331)
雪胆素.....	(324)	总丹参酮.....	(331)
雪胆素甲.....	(325)	骆驼蓬总碱.....	(332)
地锦素.....	(326)		

中文名称索引	(333)
--------------	-------

外文名称索引	(357)
--------------	-------

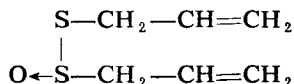
主要参考文献	(380)
--------------	-------

一、具有抗菌、消炎作用的成分

大蒜辣素 (蒜辣素)

Allicin

【分子式】 $C_6H_{10}OS_2$



【分子量】 162.27

【存 在】 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，约pH6.5，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1:85,000~125,000倍可抑制葡萄球菌、链球菌、伤寒杆菌、副伤寒杆菌、痢疾杆菌、霍乱弧菌、大肠杆菌、白喉杆菌、肺炎球

菌、炭疽杆菌等革兰氏阳性及阴性细菌。但再稀释至1:250,000倍时则无作用。对结核杆菌、真菌、立克次体及阿米巴原虫也有效。近年发现对白色念珠菌亦有强大作用。

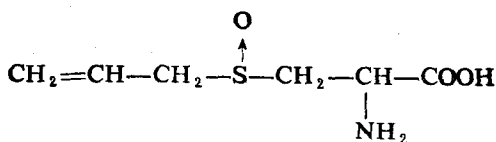
本品对家兔、大鼠感染性及无菌性创伤有治疗作用。对感染性创伤可使创面灰色变成玫瑰红色，化脓现象消除，气味消失，上皮广泛增生。临床上用于细菌性痢疾、阿米巴痢疾、皮肤真菌感染、滴虫性阴道炎、百日咳、肺结核等。

毒性：鼠静脉注射 LD_{50} 60 毫克/公斤；皮内注射 LD_{50} 120 毫克/公斤。

大蒜氨酸（蒜氨酸）

Alliin

【分子式】 $C_6H_{11}NO_3S$



【分子量】 177.23

【存 在】 百合科植物，大蒜、洋葱、葱等植物中。

【理化性质】 无色、无臭针状结晶。

熔点：164~166°

比旋度： $[\alpha]_D^{20} + 63.5^\circ$ (水)。

溶解性：易溶于水，不溶于无水乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、苯。