

生 药 学

主 编
苏 中 武 乔 传 卓
主 审
李 承 祜

上海医科大学出版社

生 药 学

(供药学、中药专业用)

主 编

苏 中 武 乔 传 卓

编 者

乔 传 卓 苏 中 武 赵 玉 峰

崔 熙 宓 鹤 鸣 曾 明 朱 友 平

主 审

李 承 祜

江苏工业学院图书馆
藏书章

上海医科大学出版社

2VII/30

生 药 学

苏中武 乔传单 主 编

上海医科大学出版社出版发行

(上海医学院路 138 号)

第二军医大学印刷厂印刷

开本787×1092 1/16 印张29.5 插页1 字数660,000

1989年7月第1版

1989年7月第1次印刷

印数1—3,000

ISBN 7—5627—0058—3/R·50

定价：10.00元

编者的话

本教材是在国家教委颁布的《制订高等医药本科教育专业教学计划的原则和基本要求》文件精神的指导下，结合我们对生药学课程多年的科研和教学体会编写而成的。

本书分总论和各论上下两篇。总论概述生药学的研究对象、起源和发展，生药的化学成分，生源学说，影响生药品质的各种自然因素，药用植物的组织细胞培养以及生药鉴定和中药的炮制、加工。各论以植物类生药为主，兼收动物类和矿物类生药，植物类生药按药用部分排列。在各章之前均较详细地叙述了该类生药的性状、组织鉴定的基本知识和方法。为了方便教学，各章精选了有代表性的若干生药作了较全面的记述，其余生药于各章之后以列表形式简要介绍该药的基原，性状特征，主要化学成分及功效。

研究生药的内容极其广泛，而研究生药能力的培养应是整个药学教育各门学科的综合结果。生药学的教学内容应取决于本门课程在整个药学教育中的地位，本着这种精神我们编写了这本教材。作者谨以此书与从事生药学教学的同事们共同探讨。

本书在编写过程中，吴美枢、吴焕同志审阅了部分章节内容，孙华君、李昆华、李松林、郭澄同志参加校核，周岭、孙国大同志协助绘制墨线图，谨此一并致谢意。

第二军医大学教务处、第二军医大学药学院药学情报通讯编辑室、第二军医大学 CTF 科研集团支持并赞助本书出版，亦谨此一并致谢意。

由于业务水平有限，本书一定还存在错误和缺点，敬请各方人士多加指出，以便修订改进。

编 者

一九八九年五月于第二军医大学药学院

目 录

上 篇 总 论

第一章 绪 论	1
一、生药学的研究对象和任务	1
二、生药的分类方法	1
三、生药的记载大纲	2
第二章 生药科学的起源、发展和展望	4
一、古代生药知识的起源和积累	4
二、现代生药学的发展	6
第三章 生药的化学成分	10
第一节 生物碱类	10
第二节 甙类	14
含硫甙	15
氰甙	16
酚和芳香醇衍生的甙类	17
羟基蒽醌衍生物及蒽甙类	17
黄酮类及黄酮甙	19
香豆精及香豆精甙	21
强心甙	22
皂甙	23
其他甙类	24
第三节 挥发油类	25
第四节 鞣质类	29
第五节 有机酸类	30
第六节 糖类	31
第七节 树脂类	32
第八节 油脂与蜡类	33
第九节 蛋白质、氨基酸与酶类	34
第十节 植物色素类	34
第四章 植物化学成分的生源学说	36
第五章 影响生药品质的自然因素	50
一、生药品种对品质的影响	50
二、植物生长发育对生药品质的影响	51
三、遗传因素对生药品质的影响	53

四、环境因素对生药品质的影响	57
第六章 药用植物的组织培养	61
第七章 生药的采收、加工与贮藏	70
第一节 生药的采收	70
第二节 生药的加工、贮藏	73
第八章 中药的炮制	77
第一节 中药炮制的起源与发展	77
第二节 中药炮制的目的	78
第三节 炮制方法	79
第四节 炮制理论的探讨	83
第九章 生药的鉴定	89
第一节 生药的原植物鉴定	90
第二节 生药的性状鉴定	91
第三节 生药的显微鉴定	91
第四节 生药的理化鉴定	92

下 篇 各 论

第一章 根类生药	101
一、性状鉴别	101
二、显微鉴别	101
何首乌	103
牛膝（附：川牛膝）	105
商陆	107
乌头与附子	109
草乌	113
雪上一枝蒿	114
关白附（附：禹白附）	116
白芍（附：赤芍）	118
粉防己（附：广防己）	120
苦参	122
山豆根	124
甘草	126
黄芪	129
人参	132
三七	137
当归	139
独活	142

柴胡	144
丹参	147
黄芩	150
百部	152
其他根类生药: 青木香、太子参、银柴胡、金果榄、乌药、常山、白头翁、威灵仙、地榆、葛根、远志、大戟、甘遂、狼毒、前胡、防风、北沙参、白芷、明党参、秦艽、龙胆、罗芙木、白薇、徐长卿、白前、紫草、玄参、地黄、红大戟、巴戟天、茜草、续断、天花粉、南沙参、党参、桔梗、紫菀、木香、天门冬、麦门冬	155
第二章 根茎类生药	165
一、性状鉴别	165
二、显微鉴别	165
狗脊	166
大黄	167
虎杖	172
黄连	174
延胡索	179
川芎	182
白术	184
苍术	187
天南星	190
半夏	193
菖蒲	195
川贝母	197
浙贝母	202
姜黄	204
莪术(附: 郁金)	206
天麻	208
其他根茎类生药: 贯众、骨碎补、拳参、升麻、羌活、藁本、胡黄连、三棱、荆三棱、泽泻、香附、白茅根、薤白、黄精、玉竹、重楼、知母、山慈姑、百合、土茯苓、仙茅、黄药子、粉萆薢、穿山龙、薯蓣、射干、白及	211
第三章 皮类生药	217
一、性状鉴别	217
二、显微鉴别	218
牡丹皮	219
厚朴	221
肉桂	224
杜仲	227
五加皮(附: 刺五加)	228

香加皮·····	230
秦皮·····	232
其他皮类生药：桑白皮、合欢皮、海桐皮、白鲜皮、黄柏、苦楝皮、地骨皮·····	235
第四章 茎木类生药 ·····	237
一、性状鉴别·····	237
二、显微鉴别·····	237
关木通（附：川木通）·····	239
鸡血藤·····	241
大血藤·····	242
沉香·····	244
钩藤·····	247
其他茎木类生药：海风藤、络石藤、槲寄生、桑寄生、青风藤、苏木、降香、苦木、通草·····	250
第五章 叶类生药 ·····	252
一、性状鉴别·····	252
二、显微鉴别·····	252
大青叶（附：青黛、板蓝根）·····	254
番泻叶·····	257
桉叶·····	258
颠茄叶·····	260
洋地黄叶·····	263
其他叶类生药：侧柏叶、枇杷叶、功劳叶、罗布麻叶、紫苏叶、臭梧桐叶、牡荆叶、艾叶·····	267
第六章 花类生药 ·····	269
一、性状鉴别·····	269
二、显微鉴别·····	269
芫花·····	270
丁香花·····	272
密蒙花·····	274
洋金花·····	276
金银花·····	278
红花·····	281
番红花·····	283
其他花类生药：辛夷、槐米、夏枯草、菊花、野菊花、款冬花、旋复花·····	285
第七章 果实类生药 ·····	287
一、性状鉴别·····	287
二、显微鉴别·····	287
五味子·····	288
木瓜·····	291

山楂	292
枳壳(附:枳实)	295
吴茱萸	297
巴豆	299
小茴香	300
连翘	303
栀子	304
砂仁	306
其他果实类生药:澄茄子、乌梅、金樱子、猪牙皂、补骨脂、刺蒺藜、橘红、鸦胆子、川楝子、使君子、诃子、蛇床子、山茱萸、女贞子、枸杞子、蔓荆子、瓜蒌、鹤虱、草果、白豆蔻、益智仁	308
第八章 种子类生药	314
一、性状鉴别	314
二、显微鉴别	314
苦杏仁	316
酸枣仁	318
马钱子	320
牵牛子	324
槟榔	325
其他种子类生药:王不留行、肉豆蔻、葶苈子、白芥子、桃仁、郁李仁、决明子、沙苑子、千金子、胖大海、大风子、黄花夹竹桃、菟丝子、薏苡仁	327
第九章 全草类生药	332
麻黄	332
淫羊藿	334
薄荷	337
广藿香(附:藿香)	339
穿心莲	342
青蒿	345
茵陈	347
其他全草类生药:鱼腥草、肿节风、细辛、薄荷、景天三七、仙鹤草、寂芥利、老鹳草、地锦草、铁苋菜、田基黄、紫花地丁、锁阳、紫金牛、金钱草、青叶胆、长春花、荆芥、益母草、香薷、肉苁蓉、白花蛇舌草、半边莲、锦灯笼、刘寄奴、佩兰、淡竹叶、石斛	349
第十章 藻菌类生药	355
一、藻类	355
二、菌类	355
海藻	356
冬虫夏草	358
灵芝	359

茯苓	360
猪苓	362
其他藻菌类生药：海带、石花菜、琼脂、海人草、鹧鸪菜、麦角、雷丸、竹黄、 马勃、松萝	364
第十一章 树脂类生药	366
一、树脂的化学组成	366
二、树脂的分类	367
三、树脂的鉴定	367
乳香	367
没药	368
阿魏	368
安息香	370
血竭	371
苏合香	373
第十二章 其他类生药	374
海金沙	374
儿茶	375
冰片	377
五倍子	378
天竹黄	380
芦荟	381
第十三章 动物类生药	384
石决明	385
珍珠（附：珍珠母）	386
全蝎	388
蜈蚣	389
斑蝥	391
海马（附：海龙）	393
蟾酥	394
龟板（附：龟板胶）	397
鳖甲	399
蛤蚧	400
白花蛇	401
穿山甲	403
五灵脂	404
阿胶	407
犀角（附：水牛角）	408
麝香	410
鹿茸（附：鹿角、鹿角霜、鹿角胶）	412

牛黄·····	415
羚羊角·····	417
其他动物类生药：水蛭、地龙、牡蛎、海螵蛸、地鳖虫、桑螵蛸、蝉蜕、紫草 茸、僵蚕、蛭螂、蜂房、蛤蟆油、乌梢蛇、乌骨鸡、熊胆、马宝·····	418
第十四章 矿物药类 ·····	423
第一节 矿物的性质·····	423
第二节 矿物类生药的分类·····	425
第三节 矿物类生药的鉴定·····	426
第四节 矿物药作用原理·····	426
常用矿物类生药列表：石膏、寒水石、龙骨、龙齿、钟乳石、鹅管石、紫石英、 花蕊石、海浮石、石燕、石蟹、玄精石、水银、轻粉、粉霜、白降丹、升药、 朱砂、自然铜、赭石、礞石、禹粮石、磁石、伏龙肝、蛇含石、皂矾、黄矾、 密陀僧、铅丹、胆矾、铜绿、白矾、赤石脂、白石英、雄黄、雌黄、信石、滑 石、阳起石、阴起石、芒硝、硼砂、大青盐、紫硼砂、炉甘石、硫黄、琥珀、 金精石、无名异、咸秋石与淡秋石·····	428
附录 1.生药及植（动）物中文名称索引·····	438
附录 2.拉丁学名及药名索引·····	453

上篇 总 论

第一章 绪 论

一、生药学的研究对象和任务

现在日常应用的药物，就其来源可分为天然药物、人工合成药物和生物制品药物三大类。在我国，习惯上将天然药物概称为中草药，包括传统中药、草药和民族药，它们大多取自药用植（动）物的全体、部分，制成品及生理、病理产物，也有是取自矿物。传统中药即今常用的中药，是指那些曾收载于我国历代诸家本草中，按中医治疗原则使用的天然药物，如人参、甘草、大黄等。草药即民间药，是指地区性口碑相传，本草文献无记载的天然药物，如垂盆草、金荞麦等。民族药是指少数民族聚居的地方习惯使用的天然药物。药材是指供医疗应用的原料药材，即未经精制的天然药物。此外，在天然药物中，人们还常常将经过简单加工而未精制的商品药材称为生药（Crude Drugs），故生药一词兼有生货原药的含意。综上所述，中草药、中药、草药、民族药、药材、生药的这些概念，虽然有一定的区别和范畴，但是，随着天然药物的不断被发掘、研究、应用和推广，有时很难把它们明确地加以划分。

《生药学》(Pharmacognosy)是由德国学者 C.A.Seydler 1815年发表所著的《生药学选集》(Analecta Pharmacognostica)以后，德国学者们相继出版了以讨论植物性和动物性药物为主的著作，称为(Pharmakognosis)而来的。“Pharmacognosy”一词，就原希腊文的字义来讲，为药物的知识。《生药学》是专门研究生药的学科，也是药学专业的一门专业课程。生药学的范围很广，包括生药的基原、栽培（或饲养）、采收加工、鉴定、化学成分以及药理等方面。所以生药学是一门综合性的自然学科，与各种基础学科有着密切的联系，例如在研究植物性生药的来源、形态、组织和粉末时，需要植物形态、解剖和植物分类学等知识。研究生药的化学成分，必须有一定的有机化学、植物化学和分析化学等学科的知识。研究生药的效用，需联系到药理学和一些医学知识。目前各种学科互相渗透，互相补充，不可能截然分开，但每一个独立的学科必然有其一定的范围和任务。生药学的具体任务主要是继承祖国医药遗产，调查生药的种类和资源，发展生药的生产；研究生药的形态特征、化学成分及鉴别评价方法，以鉴定生药的真伪优劣，保证人民用药的安全与有效；研究药用植（动）物的遗传因素，生长发育的环境条件与有效成分积累的关系，掌握合理的采收、加工和贮藏，以提高生药的产量和质量，从而为人民保健事业提供质优量多的药物。

二、生药的分类方法

生药的种类很多，在叙述它们时，必须按照一定的系统，分门别类，以便学习和研究。不同的书籍，为了不同的目的，可以采用不同的分类方法。现代记载生药的书籍所采用的分类方法可大致分为下列四种。

1. 按药理作用分类——根据生药的药理作用或治疗效能来分类,如按照现代药理学分成中枢神经兴奋药(如五味子、马钱子),泻下药(如大黄、芦荟),镇痛药(如阿片、延胡索)等等。或按中医用途分为解表药、祛痰药、清热药、理气药等。

2. 按植物分类系统分类——根据原植物的亲缘关系来分类排列次序。

3. 按有效成分分类——根据生药中所含有效成分类别来分类,例如含甙类生药,含生物碱类生药,含挥发油类生药等。

4. 按药用部分分类——根据生药采取的部分来分类,如根类、叶类、皮类、花类等。

此外,也有不分类,而按着字的笔划多少(中文书)或字母次序(外文书)来排列的,这种方法多采用于辞书、药典,而不为一般书籍采用。因为这种方法虽便于查阅,但不能表示出各种生药之间的相互关系,不便于学习和研究。

上述分类方法各有优点和缺点。究竟采用那一种方法比较适宜,就应当首先考虑我们的目的和要求。例如按药理作用分类,对于学习和研究生药的作用和指导临床实践有很大好处。按植物系统分类,对研究生药性状、成分和原植物,以及利用植物亲缘关系发掘新药资源很有帮助。但这些都有一定的不足之处。

按药用部分分类为学习和研究生药的外形和显微特征带来了很大方便,既可以在每类生药之前讲述该类生药的一般外形和显微特征及其鉴定方法,也便于比较同类生药在外形和显微特征的异同。但它也有缺点:例如同一植物的不同器官都入药时,虽然它们的化学成分和效用可能是相同的,但不得不分入不同的类别中。这样就不便于相互联系。

现代生药学的发展不但要求对生药的外部形态和显微特征具有巩固的基础知识,也要对生药的化学成分具有足够的知识。因为不论是研究生药的鉴定、栽培、采制和贮存以保证和提高生药的品质,或是寻找和利用新的药用植物资源等,都要联系到化学成分;此外在制备生药制剂和提取有效成分等工作中均和生药的化学成分密切相关,故有许多生药学工作者主张按化学成分分类法。但此种分类法也有问题,因为生药中的化学成分十分复杂,许多生药的有效成分不只一种,例如甘草的活性成分中甘草酸属于皂甙类,除此外一些黄酮类也具有重要的生理活性。这样,用化学成分分类法也难以避免出现类似按器官分类法中所出现的弊病。

三、生药的记载大纲

(一) 生药的名称——主要包括中文名称和拉丁名称,有的生药并附有重要的通用别称。我国药典(1985年版)还附有生药名的汉语拉丁拼音。

生药的拉丁名称是各种生药在国际间通用的名称。它们通常是由两部分组成:第一部分是药用部分名(用第一格),第二部分是原植物(或动物)的属名或种名(用第二格)。如川乌 *Radix Aconiti* (原植物为 *Aconitum carmichaeli*), 金银花 *Flos Lonicerae* (原植物为 *Lonicera japonica*)。有兼用属名和种名,以利区别同属他种植物来源的生药,如山豆根 *Radix Sophorae Subprostratae*。

在中国药典(1953年版)和若干外国药典中,生药的拉丁名药用部分名往往放在属种名之后,例如颠茄叶 *Belladonnae Folium* 等。其好处在于依生药拉丁名字母次序排列时,同一

生物来源的不同生药可以排列在一起。在上述药典中也往往把一些生药的药用部分名省去，只留下属名（第一格），例如薄荷叶Mentha（省去Folium）、洋地黄Digitalis（省去Folium）、黄连Coptis（省去Rhizoma）。

动植物的干燥渗出物、浸出物等无组织生药以及由完整动物制成的生药，拉丁名通常不包括药用部分名，例如阿片Opium、芦荟Aloe、斑蝥Mylabris等。

（二）生药的来源——包括生药的生物来源和地理来源。生物来源包括原植物（或动物）的科名、中文名、拉丁学名和药用部分。地理来源指生药的主产地；有的野生植物，其生药的主产地尚未形成，则指植物的分布区域。

生药的主产地，对栽培的药用植物来讲，是指其主要的栽培地区；对野生的药用植物来讲，是指其主要的采收地区。大多数野生药用植物的分布区比较广，而采收地区比较窄。为了更好地利用药用植物的天然资源，这两方面的知识都是必要的。

对于生药产地的了解，固然是生药采购供应工作者所必备的知识，但对生药鉴定工作者来讲，也有重要的意义。因为不同地区所产的生药，其原植物（或动物）种类和生药品质可能不同。例如四川、贵州等地产的川黄柏和东北产的关黄柏，不但原植物种类不同，而且其有效成分小檗碱含量也有显著差异。

（三）植物（或动物）形态——描述原植物（或动物）的主要外形特征及其生长习性。这种知识不但对生药的采集是必要的，对生药性状的理解也有帮助。

（四）栽培与采制——了解生药的栽培与采制对于指导生药生产和提高生药品质有很大意义。又由于采制方法不同，生药性状和化学成分会有显著差异，所以也有助于生药的鉴定。

（五）性状——描述生药的外部形态、颜色、质地和气味等能用感官直接（或借助于放大镜）检查的特征。熟悉生药的性状特征，对于生药鉴定具有极为重要的意义。

（六）显微特征——记载典型的生药在显微镜下能看到的组织构造特征。生药显微特征的熟悉，对于鉴定外形相似的以及碎片粉末状的生药具有特别重要的意义。

（七）成分——叙述已知化学成分的名称、主要成分的含量及结构，并根据现有资料叙述有效成分在植物体内的分布与积累动态及其与生药的栽培、采制、贮存等的关系。生药的化学成分（尤其是有效成分）是生药之所以有医疗效用的决定因素，也是生药理化鉴别的根据。

（八）理化鉴别——扼要记载生药理化鉴别的试验方法及其反应原理。这些试验往往可以指出某类成分的有无，对生药的真伪和纯度鉴定有重要价值。

（九）品质——扼要记载判断生药品质优劣的指标，主要根据中国药典1985年版的规定，该药典无规定的，则参考其他有关资料。

（十）贮藏——某些生药在贮藏期中容易变质的，则在其项下说明其注意点。

（十一）效用——叙述生药在医疗实践，制药工业及其他工业上的主要用途及剂量。并记载一生药的特殊疗效及其重要的药理作用。

（十二）附——包括该生药有关的其他问题，如生药的简单加工品，同名异物的生药、掺伪品、类似品及其鉴别方法。

第二章 生药科学的起源、发展和展望

生药学是人类随着在生产实践中对植物、动物、矿物这三类天然药物知识的积累而发生和发展的。生药学的发展，大致可分为二个时期，即古本草时期，当前正在发展的近代生药学新时期。

一、古代生药知识的起源和积累

人类药物知识的起源，可以追溯到远古时代。人类在寻找食物的同时，也发现一些有特殊作用的物质可以治疗各种疾病，因此有《医食同源》之说。我国古代传说，炎帝神农（纪元前2700年前后）尝百草用以治病，一日而遇七十毒，神农氏虽未必有其人，但这正说明我们祖先在长期和自然作斗争过程中，对医药知识的认识是随生活的需要而发现和发展的。由于药物是草类占大多数，所以记载药物的书籍便称为《本草》。我国最早的本草书究竟成于何时，现在还无从查考。历史学家考证了《神农本草经》和《黄帝内经》，认为都可能是汉代的著作。但早在周朝（公元前1066—256年）的许多著作，如《诗经》、《左传》、《论语》、《吕氏春秋》、《山海经》、《尔雅》等书中，都记载了很多可供药用的动植物。《楼护传》（约公元10年）中载：“护少随父为医长安，入贵戚家诵医经本草方术数十万言”。可知当时已有本草著作，可惜这些本草都已亡佚，无可查考。现知的最早本草《神农本草经》，载约365种，可能就是继承这些本草的总结著作。《神农本草经》记载了植物、动物、矿物药的性味和疗效，并对药物剂型和用法方药等作了概括的叙述。所载药物很多已被现代科学证明疗效确实，例如麻黄止喘、常山截疟、大黄泻下、水银治疗疥疮等。

到了南北朝，陶弘景（公元50年左右）将《神农本草经》整理补充，著成《神农本草经集注》一书，并增加了汉魏以后名医所用的新药365种，称为《名医别录》，丰富了《神农本草经》原来的内容。本书可算为我国药物学的第二次总结，奠定了以后本草的基础。

唐朝（618—907年）文化极盛，医药制度和学术更有发展，名医药家辈出，并著有很多有价值的医药书籍，药物品种日见增加。《新修本草》是由政府组织的大臣李勣、苏敬（恭）等22人集体著作，是以《神农本草经集注》、《名医别录》为蓝本，增药114种，计有正文二十卷、目录一卷、图经七卷，其中载药850种，可以说是我国第一部药典，也是我国古代药物知识的第三次总结。

以上所述，是我国古代药物知识的三次总结，以后每隔一定时期，由于药物知识的不断丰富，便有新的总结出现。如宋代的《开宝本草》、《嘉祐补注本草》都是总结性的。到了北宋后期，唐慎微编成了《经史证类备急本草》（简称证类本草），品种大增，体例亦更完备，曾由政府派人修订三次，作为官书来刊行。这部书内容丰富，图文并茂，质量远远超过以前各书。

明代的李时珍在《证类本草》的基础上，大加扩充，经过30年的努力，编成《本草纲目》一书，于1596年刊行。李时珍在这部书中总结了十六世纪以前我国人民的药物知识，并作了很大发展。他坚持科学态度，纠正了不少药物品种和药效方面的错误。他重视劳动人民的智慧，亲自到各地访问考察，向劳动群众学到很多宝贵的实际知识，使《本草纲目》一书达到了前所未有的水平。这部书在十七世纪初就流传中外，不但对世界医药学作出了伟大的贡献，也是研究动物、植物、矿物的重要典籍。由于这部书内容完备，分类详细，在沿用过程中，由明到清，一直未有做出新的总结代替它，只有清代乾隆年间赵学敏编成《本草纲目拾遗》一书，对它作了一些正误和补充。

由汉朝到清朝，本草著作不下百余种，各有所长，但可称总结的只有上述几部。其余如图谱性的《图经本草》（宋苏颂），地方性的《滇南本草》（明兰茂），以及专记外来药物的《海药本草》（唐李珣），记载食物疗法的《食疗本草》（唐孟诜），记载救荒植物的《救荒本草》（明朱橚），侧重药物鉴别的《本草衍义》（宋寇宗奭）等等不胜枚举。

清代道光年间吴其濬的两部专著《植物名实图考》和《植物名实图考长编》问世，记载植物2552种，对每种植物的形色、性味、用途和产地叙述颇详，并附有精确的插图，尤其着重植物的药用价值以及同名异物的考证，所以虽非药物专著，亦有重要的参考价值。

返观国外医药的发展，以埃及和印度为最早。而最早记载药物的著作为埃及人在公元前1600年时代的种种纸草本。当时纸草本中记载的生药有牛胆汁、番红花、石榴树枝、蓖麻油、洋茴香、阿片等。纸草本中以爱柏氏纸草本（Papyrus Ebers）最为著名。其后印度的《寿命吠陀经》（Ajur Veda）中均已有了药物的记载。

古希腊人对药物的记载也很有贡献，公元77年前后Dioscorides医生的《De Materia Medica》（药理学）一书为最早记载药物的专著，其中收录了大约600种药物。此书一直到十五世纪仍为药理学和植物学上的权威著作。

古罗马人对药学的发展也有推进，如Pliny氏（公元23—79年）著书47卷，记述植物1000种，Galen（公元131—200年）著书20本，载述许多生药处方和制剂。

我国历代主要本草学著作

书 名	年 代	著 者	卷 数	药物数	附 注
神农本草经	汉	不详	3	365	原书已失传，现有多种辑本
雷公炮炙论	南朝刘宋	雷 敦	3	300	原书已失传，现有近代作者辑本。
神农本草经集注	南北朝梁代	陶弘景	7	730	原书已失传，现仅有敦煌石窟陶氏集注序录残卷
新修本草	唐显庆4年(659)	苏敬 (苏恭)等 22人	54	844	包括正文20卷、目录1卷、图经7卷、药图25卷、增药114种。现仅有残本10卷、补辑1卷。

书 名	年 代	著 者	卷 数	药物数	附 注
本草拾遗	唐开元 27年(739)	陈藏器	10	新增 400种	包括序例1卷, 拾遗6卷, 解 纷3卷。原书已失传。
蜀本草	五代后 蜀(734)	韩保升 等	20		图说药物形状, 较陶、苏为 详。原书已失传。
开宝本草	宋开宝 6年(973)	马志等	21	983	增药133种。原书已失传。
嘉祐补注本草	宋嘉祐 5年(1060)	掌禹锡 等	20	1082	新补82种, 新定12种。原书已 失传。
图经本草	宋嘉祐 6年(1060)	苏颂等	21		考证详明, 颇有发挥, 但图与 说不相符的。原书已失传。
经史证类备急本草 (证类本草)	宋元祐 间(1107 以前)	唐慎微	32	1746	增药500多种及大量单方。大 观2年(1108年)重修改名《经史 证类大观本草》, 政和6年(1116) 经曹孝忠校正刊行, 改名《政和 新修经史证类备用本草》, 后于 宋淳·祐9年(1249)经张存惠重 修并增入本草衍义, 称《重修政 和经史证类备用本草》。
本草衍义	宋政和 6年(1116)	寇宗奭	20	472	补充嘉祐与图经的释义, 发明 颇多。
救荒本草	明永乐4 年(1406)	朱 橚 (周定王)	4	414	皆为救荒植物, 画其形状, 著 其出产、苗、叶、花、子、性味、 食法, 详明可据。
本草纲目	明 万 历 24 年 (1596)	李时珍	52	1892	载药1892种, 附方11096首, 按药物自然属性分为十六纲, 六 十类, 全书有图有论, 并在每味 药“集解”项下收载历代诸家的 鉴别经验。
本草纲目拾遗	清 乾 隆 30 年 (1765)	赵学敏	10	716	收载本草纲目未载的药物, 无 图。

二、现代生药学的发展

生产实践是推动自然科学前进的动力。我国人民在历史上长期受封建制度的剥削统治, 特别是近代帝国主义和官僚买办阶级的压迫, 生产力停滞不前, 自然科学没有条件得到发展。在欧洲, 随着封建制度和宗教势力逐渐衰落, 资本主义大生产的建立, 生产力和科学文化得到迅速发展。于是兴起了近代的自然科学。物理学、化学、生物学等学科日益发展, 促进了药科学的发展。