

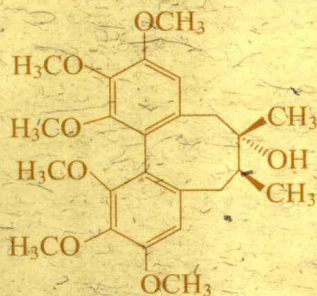
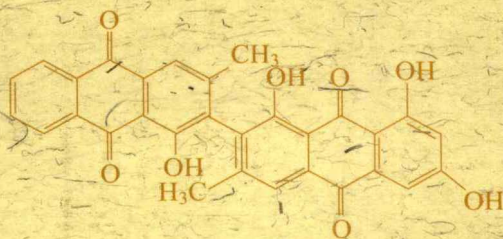
HUANGJING

SHENGWUXUE TEXING YINGYONG JI CHANPIN KAIFA

黄精

——生物学特性、 应用及产品开发

金利泰 姜程曦 主编



化学工业出版社

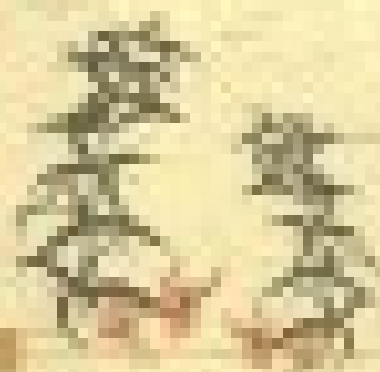
ISBN 7-03-014200-7

定价：30.00元（含邮费）

黄精

——生物学特性、 应用及产品开发

高树德 高树德 主编



中国医药出版社

HUANGJING

SHENGWUXUE TEXING YINGYONG JI CHANPIN KAIFA

黄精

——生物学特性、 应用及产品开发

金利泰 姜程曦 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书是编者们根据多年积累的理论知识和实践经验，并参考大量相关文献精心编撰而成，包括黄精的化学成分、药理、临床、资源、栽培等方面的最新研究成果，以及关于黄精的市场统计信息、前景分析等，内容全面、系统、详尽。

本书对从事黄精及其系列产品的生产、经营、管理、科研的相关人员和中医药院校师生都具有切实的参考价值。

图书在版编目 (CIP) 数据

黄精——生物学特性、应用及产品开发/金利泰，姜程曦主编. —北京：化学工业出版社，2009. 2
ISBN 978-7-122-04594-2

I. 黄… II. ①金…②姜… III. 黄精-基本知识
IV. R282.71

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 004725 号

责任编辑：高 炜 陈小滔
责任校对：宋 夏

文字编辑：王新辉
装帧设计：王晓宇

出版发行：化学工业出版社（北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011）

印 刷：北京云浩印刷有限责任公司

装 订：三河市前程装订厂

850mm×1168mm 1/32 印张 7 字数 140 千字

2009 年 4 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询：010-64518888（传真：010-64519686）

售后服务：010-64518899

网 址：<http://www.cip.com.cn>

凡购买本书，如有缺损质量问题，本社销售中心负责调换。

定 价：25.00 元

版权所有 违者必究

编写人员名单

主 编 金利泰 姜程曦

副 主 编 李校堃 鄢高翔

编写人员 (按姓名笔画排序)

丛维涛 李大伟 李校堃 李晓霞

肖若人 金利泰 胡 谦 姜程曦

陶正明 崔 健 鄢高翔 熊 伟

前 言

黄精，多年生的百合科草本植物。它作为常用的药食同源植物，自古以来广泛应用于中医临床。近 20 多年来，对黄精化学成分的研究不断开展，已经明确其主要化学成分为糖类、黏液质、氨基酸、烟酸、蒽醌类、皂苷、生物碱、微量元素、色素和挥发性物质。随着对黄精多糖生物活性、药理作用的不断研究，人们对黄精的药用价值、保健作用等有了更深入的了解和认识，为合理开发和利用黄精资源奠定了科学基础。随着市场经济的发展，黄精已被广泛地应用于功能性食品、保健品、饲料添加剂、化妆品等众多领域。本书汇总了当前国内外相关资料，并收集了有关企业信息，经过市场实地调研与科学分析，我们在本书中对相关要点进行了比对，希望对黄精的深入科学研究与产品开发起到借鉴作用。

在本书编写过程中，得到温州医学院、浙江省亚热带作物研究所、吉林农业大学、安徽农业大学、池州市九华山黄精研究所等各编写者所在单位的大力支持，本书的出版得到浙江省卫生高层次创新人才项目、浙江省高校学科带头人项目、浙江省“新世纪 151 人才工程”、浙江省农科院“奔腾人才工程”、温州市“新世纪 551 人才工程”等项目的经费支持，在此表示感谢。

限于编者的水平，书中难免存在不足之处，敬请读者和专家批评、指导，以便及时更正。

编者

2008 年 8 月

目 录

第一章 黄精概述	1
第一节 黄精属的建立及分类	1
第二节 名著医书记载	1
第三节 黄精与养生	5
第二章 黄精的植物特性	9
第一节 黄精属植物的形态学特性	9
第二节 黄精属植物的生长环境	9
第三节 黄精属植物的生长节律	10
第四节 黄精属植物的资源分布及分类研究	10
第五节 黄精的鉴别	22
第六节 黄精的检查	28
第七节 黄精的含量测定	28
第八节 黄精的炮制	29
第三章 黄精的化学成分	36
第一节 黄精化学成分概述	36
第二节 黄精中的多糖成分	37
第三节 黄精中的氨基酸成分	47
第四节 黄精中的微量元素	50
第五节 黄精中的蒽醌类成分	53
第六节 黄精中的甾体皂苷类成分	58
第七节 黄精中的木脂素成分	64
第八节 黄精中的其他成分	68
第四章 黄精的药理作用	69
第一节 黄精药理作用概述	69

第二节	黄精的抗衰老作用	69
第三节	黄精的提高和改善记忆作用	75
第四节	黄精的抗肿瘤、抗辐射作用	79
第五节	黄精的降血糖作用	80
第六节	黄精的降血脂、防动脉粥样硬化作用	89
第七节	黄精的抗炎、抗病原微生物作用	93
第八节	黄精的免疫激发和免疫促进作用	95
第九节	黄精对心血管系统的作用和影响	96
第五章	黄精的育种与栽培	98
第一节	黄精的育种	98
第二节	黄精的栽培	101
第三节	黄精 GAP 项目	110
第四节	黄精的质量标准规范化研究	121
第六章	黄精的临床应用	127
第一节	用于治疗呼吸系统疾病	127
第二节	用于治疗心血管系统疾病	129
第三节	用于治疗消化系统疾病	131
第四节	用于治疗白细胞减少症	132
第五节	用于治疗糖尿病	133
第六节	用于治疗结核病	134
第七节	用于治疗神经系统疾病	135
第八节	用于治疗五官科疾病	136
第九节	用于治疗外生殖器感染	138
第十节	用于治疗足癣甲癣	138
第十一节	用于治疗蛲虫病	139
第十二节	用于治疗男性不育症	139
第十三节	用于治疗流行性出血热	140

第七章 现代黄精的应用开发	141
第一节 黄精的药物开发.....	141
第二节 黄精的食品、保健品开发.....	145
第三节 黄精的化妆品开发.....	162
第八章 黄精市场分析及专利汇总	166
第一节 黄精市场分析.....	166
第二节 黄精相关专利汇总.....	169
参考文献	201

第一章

黄精概述



第一节 黄精属的建立及分类

黄精属 (*Polygonatum* Mill.) 是百合科的多年生草本植物, 广泛分布于北温带, 迄今已发现 60 余种。其地下茎即传统中药材“黄精”, 具有补脾润肺、养阴生津等作用。有关本属植物的研究, 从该属建立以来国内外学者分别从形态学、解剖学、孢粉学、染色体核型分析、蛋白质分子及细胞生物化学等方面做了大量工作。

关于黄精属的建立可以追溯到 1754 年, 它是由 Mill. 建立的。但是关于 Mill. 这个人的资料现在已经无法考证了。

1875 年, Baker 首次将百合科 (*Liliaceae*) 黄精属 (*Polygonatum*) 分为三个类群, 即互生叶类 (*Alternitolia*), 轮生叶类 (*Verticillata*), 对生叶类 (*Oppositifolia*)。

第二节 名著医书记载

1. 史书记载

黄精, 亦称“鹿竹”、“笔管菜”、“鸡头精”、“鸡头

► 黄精——生物学特性、应用及产品开发

参”、“鸡头根”、“黄鸡菜”、“土灵芝”、“重楼”、“太阳草”、“救命草”、“仙人余粮”、“山姜”、“老虎姜”等，属百合科多年生草本植物，历史悠久。很多史书记载如下。

《神农本草经》为我国现存最早的一部药学专著，其云：“黄精，味甘，平，无毒。主补中益气，除风湿，安五脏，久服轻身，延年不饥。”并将其列为上品。可见在古代黄精就已经被广泛用于治病。

东晋葛洪在《抱朴子内篇·仙药》云：“昔人以本品得坤土之气，获天地之精，故名黄精，服之十年，乃可大得其益耳。俱以断谷不及术（指白术），术饵令人肥健，可以负重涉险，但不及黄精甘美易食，凶年可以与老小代粮，人不能别之，谓为米脯也。”

西晋大臣、文学家张华所著《博物志》上记“昔黄帝问天姥曰：天地所生，有食之令人不老者乎？天姥曰：太阳之草，名曰黄精，饵食之，可以长生，太阴之草名钩吻（《辞海》记钩吻，亦称‘断肠草’、‘大茶药’、‘胡蔓藤’，马钱科，常绿缠绕灌木，根、茎、叶有剧毒，误食能致命），不可食，食之立死。人信钩吻杀人，不信黄精之益寿，不亦惑乎？二月采根阴干，久服延年不饥，今上方山僧常以此为送礼之物”。

东晋初期《五符经》云：“黄精获天地淳精，故名为戊己芝，是此久也。鹿竹、菟竹，因叶似生而鹿兔食之也。”

南北朝时期，约公元5世纪，黄精被载入史册——《雷公炮炙论》（420～479年）。雷公云：凡使，勿用钩吻，真似黄精，只是叶有毛钩子二个，是别认处。若误

服，害人。黄精叶似竹叶。凡采得，以溪水洗净后，蒸，从巳至子，刀薄切，曝干用。

梁代陶弘景《名医别录》（公元492～536年），称黄精“气味：甘、平、无毒。主治：补气益肾，除风湿，安五脏。久服轻身延年不饥。补五劳七伤，助筋骨、耐寒暑、润心肺”。并列为上品。

唐长安年间《食疗本草》记载：“黄精，凡生时有一硕，熟有三四斗，蒸之若生，则刺人咽喉。暴使干，不尔朽坏。根叶花实皆可食之，但相对者是，不对者名偏精。”

唐朝《四时类要》记载黄精“其叶甚美，入菜用”。

北宋《圣济总录》云：“常服黄精能助气固精、补填丹田、活血驻颜、长生不老。”

宋朝《太平圣惠方》亦云：“黄精细铨用流水焯去苦汁，九蒸九曝食之，或阳干捣末，每日水调服，任多少，忌食梅食，一年内变老还少。”

《日华子本草》论曰：“补五劳七伤，助筋骨，止饥，耐寒暑，益脾益胃，润心肺，单服，九蒸九晒食之驻颜。”

宋代苏颂《本草图经》云：“黄精，旧不载所出外郡，但云生山谷，今南北皆有之，以嵩山、茅山者为佳。三月生苗，高一二尺以来。叶如竹叶而短，两两相对。茎梗柔脆，颇似桃核，本黄未赤。四月开细青白花如小豆花状。子白如黍，亦有无子者。根如嫩生姜，黄色。二月采根，蒸过暴干用。今通八月采，山中入九蒸九暴作果卖，甚甘美，而黄黑色。江南人说黄精苗叶，稍类钩吻，但钩吻叶头极尖而根细。苏恭注云，钩吻蔓生，殊非此类，恐南北所产之异耳。初生苗时，人多采为菜茹，谓之笔菜，味极美，采取尤宜辨之。”

《神仙芝草经》对黄精延年美容作用的评价更为全面，书中云“黄精宽中益气，使五脏调良，骨髓坚强，其力增倍，多年不老，颜色鲜明，发白更黑，齿落更生”。

黄精可食用，也可入药。中医学上以根茎入药，性平、味甘，功能补气、润肺，主治脾胃虚弱、肺虚咳嗽、消渴等症。元朝药书《药性赋》已载：“黄精为滋补之物，用于根茎，形态细长，颜色浅黄，块茎间节大头小尾颇象鸡头。九蒸九晒，再用白酒喷洒九次而成黑色，炮制后类似熟地。”

《本草蒙筌》（公元1565年，明嘉靖44年）陈嘉谟编著，其云：“根如嫩姜，俗名野生姜，九蒸九晒，可以代粮”。后来的《本草纲目》也参考了《本草蒙筌》。

我国明代著名医药学家李时珍在记述其生长及药物性能时说：“黄精野生山中，亦可劈根长一二寸种之，一年后极稠，子亦可种，其叶似竹而不尖，叶皆对生，根横行。俗采其苗炸熟淘去苦味食之，名笔管菜。仙家以为芝草之类，久蒸久曝食之，驻颜断谷，补诸虚，止寒热，填精髓，安五脏，久服轻身，延年不饥。”《本草纲目》载：“黄精补诸虚，填精髓，平补气血而润。”《本草纲目》亦云：“黄精受戊己之淳气，故为黄宫之胜品，土者万物之母，母及其养，则水火即济，木金交合，而诸邪自去，百病不生矣。”

明朝张时彻在《摄生众妙方》中称黄精“耐老不饥……甘美，补中益气，安五脏，润心肺，轻身延年”。

康熙年间的《房山县志》记载“笔管菜即黄精苗，上方山最多，形如笔管，清肥可爱”。

清朝张璐的《本草逢源》也载：“黄精宽中益气，使五脏调和，肌肉充盛，骨髓强坚，皆是补阴之功。”

清朝张德裕《本草正义》称本品“初血补阴而脾胃，是其专长”。《本草正义》亦云：“黄精，徽人常以为馈赠之品，蒸之极熟，随时可食。”

清朝张秉成《本草便读》云：“此药（黄精）味甘如饴、性平质润，为补养脾阴之正品。”

清朝吴仪洛在《本草从新》中云黄精“平补气血而润”。

清朝赵其光在《本草求原》中记载黄精“消黄气，黄精叶，煲鱼肉食”。

2. 现代记载

据近代泰山名医高守岳编纂的《泰山药物志》记载，泰山有“特产”药物 60 余种，“通产”药物 500 余味，其中黄精被中医药界誉为“泰山四大名药”。

《趣味中药》载：“黄精味甘，性平，归脾、肺、肾经，功能补气养阴、健脾、润肺、益肾。用于脾胃虚弱，体倦乏力，口干食少，肺虚燥咳，精血不足，内热消渴。”

《中华人民共和国药典》记载黄精“性平、味甘；归脾、肺、肾经；功能：补气养阴、健脾、润肺、益肾。主治：脾胃虚弱、体倦乏力、口干食少、肺虚燥咳、精血不足、内热消渴”。

第三节 黄精与养生

黄精性平、味甘，功能益气、润肺、强筋骨，主治脾胃虚弱、肺虚咳嗽、风湿疼痛、风癞癬疾、消渴等症。它

► 黄精——生物学特性、应用及产品开发

的补性比较滋润、缓和，可制作药膳，酿酒、制丸、熬膏后可供长期服用。它对身体虚弱者，特别是中老年人都十分有益。

黄精有不少简便的食疗药疗之验方，可归纳如下。

黄精 1000g，蔓荆子 500g。混匀，九蒸九晒，共研细末。空腹时服 6g，每日 2 次，可补肝明目、延年益寿。

黄精、党参、山药各 30g，子母鸡 1 只。蒸食。治脾胃虚弱、体倦无力、怕冷等。

黄精 20g，当归 12g，鸡蛋 2 个（煮熟去壳再煮）。喝汤吃蛋。对血虚、面色萎黄无光泽者有较好的作用。

黄精、补骨脂、山药各 24g，鱼膘珠、鹿衔草各 10g，巴戟天 18g，何首乌 20g，天麻 15g。水煎服，每日 1 剂。可治斑秃。

黄精 25g，莲子 30g，薏苡仁 50g。煮粥调味服食，能补中益气、清心健脾，对脾胃虚弱、神疲气短、咳嗽气促有效。

黄精 24g，玉竹 30g，猪胰一具。共入砂锅煮食，有滋养胃阴、润肺止渴之功，适于糖尿病人食用。

黄精 30g，瘦猪肉 50g。炖食。可治疗病后体虚、四肢软弱无力。

黄精、党参各 30g，炙甘草 10g。水煎服，每日 1 剂。对贫血性、感染性、直立性及原因不明性低血压均有效。

黄精 20g，白酒 500g。浸泡 1 周即可饮用，有益精补血、健骨壮阳作用，对肾虚腰痛、阳痿等有效。

黄精 20g，粳米 100g。煮粥食用，对脾胃虚弱、干咳无痰、咳血等有滋补作用。

黄精、苍术各 1000g，枸杞根、柏叶各 2500g，天冬 1500g，煮汁 30g，酒曲 2500g，糯米 30g，如常法酿酒饮。可壮筋骨、益精髓，治白发。

冰糖黄精汤：黄精 30g，冰糖 50g。将黄精洗净，用冷水泡发 3~4h，然后放入锅内，再放冰糖及适量清水，用大火煮沸后，转用小火煨熬直至黄精熟烂为止。每天 2 次，吃黄精喝汤。适宜于年老体虚，肺阴不足所致的咳嗽痰少、干咳无痰、咳血等症。

黄精延年酒：黄精 4g，天冬 3g，松叶 6g，白术 4g，枸杞子 5g。加水煎汤，去药渣，药液按常法酿酒。酒后，每日饮用适量，有延年益寿之功。

九转黄精丸：黄精 5000g，当归 5000g。用黄酒 5000g 浸透以上两药并以蒸黑为度，晾干后共为细粉，炼蜜为小丸。每次服 9g，每日 1~2 次，温开水送服。有补中益气、安养五脏、轻身延年的作用。

肺燥咳嗽：黄精 15g，沙参 12g，杏仁、桑叶、麦冬各 9g，生甘草 6g。水煎服，日 1 剂。

肺癆咯血：取黄精 15g 并切细，与糯米 50g、冰糖适量入锅，文火煮至米仁开花、粥稠见油再加入陈皮细末 2g，再煮片刻，早晚空腹服。

肺结核：黄精 30g，冰糖 50g。小火煎 1h，吃黄精喝汤，日 1 剂，分 2 次服。

肺结核咯血：黄精 500g，白及、百部各 250g，玉竹 120g。共研细粉，炼蜜为丸，每服 9g，日 3 次。

百日咳：黄精、百部各 9g，天冬、麦冬、射干、百合、紫菀、枳实各 6g，甘草 3g。水煎服，日 1 剂。

► 黄精——生物学特性、应用及产品开发

动脉硬化：黄精 30g，山楂肉 30g，何首乌 15g。水煎服，日 1 剂。

冠心病心绞痛：黄精、昆布各 15g，柏子仁、菖蒲、郁金各 9g，延胡索 6g，山楂 20g。煎成膏剂，日 1 剂，分 3 次服。

脾胃虚弱、饮食不振、病后体虚：取黄精 9g、党参 6g（用纱布包好），以及红枣 5 枚、生姜 15g、猪肘子 750g。入砂锅中烧沸后去浮沫，文火煨至汁浓，去药包食之。

肾阴虚型更年期综合征：取黄精 30g、山药 150g、鸡 1 只或半只，入盘中隔水炖熟，分 2 次调味，隔日 1 剂。

肾阴亏型老年性白内障：黄精 15g，枸杞子 9g，菊花 3g，珍珠母 18g，陈皮 9g，红糖适量。水煎服，日 1 剂。

最后，需要指出的是，黄精虽好，但其药性比较滋腻，有助湿生痰之弊，所以平时痰湿内盛、胃脘胀满、食欲减退、咳嗽痰多、或脾胃阳虚、泄泻便溏的人不宜单独应用。