

经典名方中知母的本草考证

丁笑颖¹, 郝圣晖¹, 薛紫鲸¹, 李恒阳¹, 王涛¹, 安琪¹,
张慧康¹, 郑玉光^{1,2}, 詹志来^{3*}, 张丹^{1*}

(1. 河北中医药大学药学院, 河北省中药炮制技术创新中心, 石家庄 050200;
2. 河北化工医药职业技术学院, 石家庄 050026; 3. 中国中医科学院中药资源中心, 北京 100700)

[摘要] 通过查阅历代本草、医籍、方书,并结合近现代文献资料,笔者对知母药材的名称、基原、产地变迁、品质评价、采收加工与炮制方法等方面进行全面梳理与考证,以期对含有知母的经典名方开发与研究提供参考。经考证可知,知母始载于《神农本草经》,历代本草皆以“知母”为正名;历代所用的知母主流来源为百合科植物知母 *Anemarrhena asphodeloides* 的根茎;历代著录的产区为今河北、山西、陕西、内蒙古及北京房山等地,近代以来河北易县所产“西陵知母”较为知名,奉为道地,现栽培知母主产地为河北易县、河北安国,安徽亳州等;近代以来总结其品质以条粗肥大、质硬、外皮色黄、断面色白者为佳;古籍记载的采收时间通常在二月、八月,晒干,现代采收多为春秋两季;历代炮制方法主要为用时去毛,切制时忌铁,用酒制或盐水制等,而现代主要有生品和盐制品两大规格。基于考证结论,建议经典名方中知母选用百合科植物知母 *A. asphodeloides* 的干燥根茎,原方注明炮制要求的根据要求操作,未注明炮制要求的可以生品入药。

[关键词] 经典名方; 知母; 本草考证; 名称; 基原; 产地; 品质评价

[中图分类号] R289;R931;R28;G254 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2023)19-0097-11

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20230351 **[增强出版附件]** 内容详见 <http://www.syfjxzz.com> 或 <http://cnki.net>

[网络出版地址] <https://link.cnki.net/urlid/11.3495.R.20221222.0737.001>

[网络出版日期] 2022-12-23 13:15:09

Herbal Textual Research on Anemarrhenae Rhizoma in Famous Classical Formulas

DING Xiaoying¹, HAO Shenghui¹, XUE Zijing¹, LI Hengyang¹, WANG Tao¹, AN Qi¹,
ZHANG Huikang¹, ZHENG Yuguang^{1,2}, ZHAN Zhilai^{3*}, ZHANG Dan^{1*}

(1. School of Pharmacy, Traditional Chinese Medicine Processing Technology Innovation Center of Hebei Province, Hebei University of Chinese Medicine, Shijiazhuang 050200, China;
2. Hebei Chemical & Pharmaceutical College, Shijiazhuang 050026, China;
3. National Resource Center for Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

[Abstract] Through reviewing ancient and modern literature, the textual research of Anemarrhenae Rhizoma (AR) has been conducted to verify the name, origin, changes in production areas, quality evaluation, harvesting and processing methods, so as to provide reference for the development and utilization of the famous classical formulas containing AR. Through the herbal textual research, AR was first published in *Shennong Bencaojing*, and has been used as the proper name for this herb for generations, and the mainstream source of

[收稿日期] 2022-11-20

[基金项目] 中央财政公共卫生专项“中药资源普查项目”(Z13508000022);河北省自然科学基金项目(H2018423029;H2021423017);河北省第二期现代农业产业技术体系创新团队项目(HBCT2018060205);河北中医学院校内课题(KTY2019081, 2018128654);中央本级重大增减支项目(2060302)

[第一作者] 丁笑颖,在读硕士,从事中药炮制机制研究,Tel:0311-89926017,E-mail:dingxiaoyingn@163.com

[通信作者] *张丹,教授,从事中药质量评价与炮制机制研究,Tel:0311-89926324,E-mail:zhangdanid@163.com;

*詹志来,研究员,从事中药品质评价、本草考证、中药标准化研究,Tel:010-64087649,E-mail:zzzhongyi@163.com

AR used for generations is the rhizome of *Anemarrhena asphodeloides*. The high-quality production areas that have been revered throughout the ages are Hebei, Shanxi, Shaanxi, Inner Mongolia and Fangshan district of Beijing, etc. In recent times, AR produced in Yixian county of Hebei province (Xiling Zhimu), is better known and is regarded as a very good source. At present, cultivated AR is mainly produced in Yixian county and Anguo of Hebei province, Bozhou of Anhui province and other places. The medicinal parts of AR in ancient and modern times are all rhizomes, and the quality is better if it has thick flesh, hard wood, yellow outer color and white section color. The harvesting time recorded in ancient medical books is usually in lunar February and August, with exposure to dryness, while modern harvesting is spring and autumn. The processing methods of the past dynasties were mainly to remove the hair when using, avoid iron when cutting, process with wine or salt water, while the two main specifications in modern times are raw and salted products. Based on the systematic research, it is recommended that the dried rhizome of *A. asphodeloides* in the famous classical formulas be used for AR. If the original formula specifies processing requirements, it should be operated according to the requirements, if the processing requirements are not indicated, the raw products can be used as medicine.

[Keywords] famous classical formulas; *Anemarrhena* Rhizoma; herbal textual research; name; origin; producing area; quality evaluation

知母清热泻火、滋阴润燥,常用于外感热病,高热烦渴、肺热燥咳、骨蒸潮热、内热消渴、肠燥便秘^[1]。其主要化学成分为甾体皂苷、黄酮类、木脂素类、多糖类等,具有抗肿瘤、心肌保护、抗病毒、抗氧化、抗辐射、抗炎止喘、降血糖、保肝利胆等活性^[2]。2020年版《中华人民共和国药典》(以下简称《中国药典》)收录的知母为百合科植物知母 *Anemarrhena asphodeloides* 的干燥根茎。春、秋二季采挖,除去须根和泥沙,晒干,习称“毛知母”;或除去外皮,晒干。

《古代经典名方目录(第一批)》中含有知母的经典名方有7首,其中汉代1首(桂枝芍药知母汤),明代4首(清金化痰汤、玉女煎、清骨散、达原饮),清代2首(升陷汤、二冬汤),具体信息见增强出版附加材料。目前,关于知母的考证研究多集中于来源、名称、产地、性味功效等方面^[3]。如陈万生等^[4]对知母的异名、来源等进行了本草学研究,认为知母古今用药一致,皆为百合科植物知母 *A. asphodeloides* 的根茎,不存在混乱品种,考证认为《中药志》谓古代有多种来源有误。赵小勤等^[5]认为历史上知母出现过同名异物的现象,古代滁州知母非今知母正品,但今之百合科知母 *A. asphodeloides* 应为历代本草所载的正品知母。代涛^[6]考证了知母的名称、来源及性味功效,结果发现知母名称除正名外,异名众多,命名方式各异;古代来源较多,存在同名异物现象。谢宗万^[7]考证认为药用正品知母应为百合科知母 *A. asphodeloides* 的根茎。冯耀南^[8]考证知母来源为百合科植物知母 *A. asphodeloides* 的干燥根茎,野生栽培均有,产地主要在黄河以北,以河北产量

大和质量优。可见,前人对于知母的考证各有侧重,且考证内容涵盖不全面。因此,笔者拟通过梳理历代本草、方书、医籍等文献资料,对知母的名称、基原、学名考订沿革、产地、品质、采收加工、炮制等的变迁进行系统考证,以期为前人考证进行完善,并为含知母经典名方的开发与利用提供参考。

1 名称考证

“葶,蒺藂”最早记载于《尔雅》^[9]。葶,《说文解字》^[10]载:“蒺藂也。从草寻声。”即葶就是蒺藂。而《说文解字》记载蒺“草也。从草宀声”和宀“淫淫,行兒。从人出口”。即蒺就是一种草,形态上像多人行进,应该指知母丛生较高的叶片像多人在一起行走一样。蒺在《说文解字》中记载为“屏也。从草藩声。”屏“屏蔽也。从尸并声”。并“相从也。从从开声。一曰从持二为并”。蒺即为并,有并排并列之意,同样是根据知母原植物形态,地上部分基生叶丛生而得名“蒺”,故葶是指知母为多年生植物,而蒺藂是根据知母原植物形态而得名。管锡华^[9]译注《尔雅》:“葶又称为蒺藂,即药草知母。”蒺藂,一种草本植物,根茎入药,即知母。知母纳入本草,始载于《神农本草经》^[11],列为中品:“知母。味苦,寒。主消渴热中,除邪气,肢体浮肿,下水,补不足,益气。一名蚺母,一名连母,一名野蓼,一名地参,一名水参,一名水浚,一名货母,一名蛄母。生河内川谷。”其记载了知母的性味功效、生长环境,并列出了知母的8个别名,其中“蚺母”中的“蚺”在《说文解字》载:“蜚也。从虫氏声。”其又载:“蜚,蠹也。从虫圭声”“蠹,毒虫也”。并注:“蠹长尾谓之蝎,蝎毒

伤人曰蛆”。说明蚺即是蠹,是一种蝎子类毒虫,多肢犹如知母根茎下着生许多须根,形态犹如蚺,故名“蚺母”。蚺、蛄古音相近,故名“蛄母”;“连母”中的“连”字是连接相连之意,知母根茎横生相连,母根之旁又连生子根,因其根茎特征,故名“连母”,又名“货母”;知母根茎横生粗壮,又着生许多须根,生长在土地中,又称其为“地参”;而别名“水参、水浚”是依据知母功效而得名的,因其滋阴润燥的“润”与水有关,而滋补类药材多谓以“参”,知母又可利水消肿,而“浚”有疏通之意,故名。《吴普本草》^[12]曰:“知母,一名提母。”蚺、提古音相近,故名“提母”。《名医别录》^[13]以知母为其正名,另新载了8个别名:“一名女雷、一名女理、一名儿草、一名鹿列、一名韭逢、一名儿踵草、一名东根、一名水须。”知母叶片细长似韭而名“韭逢”;“东根、水须”同样是根据知母根茎横生粗大,着生许多须根而得名;根茎粗大横生排列,偶有分叉,似分叉鹿角而名“鹿列”;“女雷、女理、儿草、儿踵草”的命名,笔者推测是根据知母植株分蘖特性,女跟母类似,可一丛一丛分生小的植株就有“儿”之意。《本草经集注》^[14]新增了一别名:“一名昌支。”昌有“多”之意,“支”分支,“昌支”意为知母一丛丛分生很多植株。

唐代《新修本草》^[15],五代《日华子本草》^[16],宋代《开宝本草》^[17]、《嘉祐本草》^[18]、《本草图经》^[19]和明代《本草品汇精要》^[20]、《本草蒙筌》^[21]中所记载的知母别名均转引前人所述,《本草纲目》^[22]释名:“知母……(时珍曰)宿根之旁,初生子根,状如蚺蚺之状,故谓之为蚺母,讹为知母、蛄母是也。”蚺即是蠹,是一种蝎子类毒虫,多肢犹如知母根茎下着生许多须根,命名蚺母,讹为知母、蛄母。而《说文解字》载蠹:“齧人飞虫。从蝮亡声。”飞蠹腹部宽有毛,扁形、7节,腹部多节,结构似毛知母根茎上的环状节,故将知母根茎比作蠹。明代《本草原始》^[23]曰:“补阴药用之,以能知血之母也,故名知母。”李中立对知母一名进行了解释,即知母为补阴之药,能知血之母。《本草乘雅半偈》^[24]、《植物名实图考》^[25]等其他本草中收录的知母别名大多引用前人所言。此外,《中华本草》^[26]新增了不同地区的知母别名,如蒜瓣子草、兔子油草、山韭菜(辽宁),羊胡子根(河北),虾草(山东),马马草(山西)和淮知母(四川)等,多是根据知母植株及根茎特征而命名。

综上所述,知母别名多达数十种,多是根据其原植物或根茎形态的生长特点而命名,也有别名是根据汉字音韵演化和原植物名产生,但自《神农本

草经》将“知母”一名作为其正名后,一直沿用至今。

2 基原考证

2.1 古代本草沿革 对于知母形态学的记载始见于《尔雅注疏》^[27]:“生山上。叶如韭,一曰提母。”指出知母叶型似韭,与今用知母叶型相似,可见其应用历史悠久。《神农本草经》载:“知母味苦,寒。主消渴热中,除邪气,肢体浮肿,下水,补不足,益气。”说明知母性味苦寒,具有清热、利水、滋补功效,与今所用知母的药性功效一致。《名医别录》记载知母“无毒。主治伤寒久疟烦热,肋下邪气,膈中恶,及风汗内疸……生河内。”同样介绍了知母的功效主治,此外,还记载了产地,“河内”为西汉时地名(今河南武陟县南),目前河南地区仍有知母栽培。《本草经集注》记载:“今出彭城。形似菖蒲而柔润,叶至难死,掘出随生,须枯燥乃止。”描述了知母原植物形态,知母的根状茎外形像石菖蒲且柔润,根状茎顶端的叶片很难枯死,掘出根状茎也能够生叶,直到将根状茎干燥之后才不会发叶。

宋代《本草图经》载:“知母,生河内川谷,今潞河诸郡及解州、滁州亦有之。根黄色,似菖蒲而柔润;叶至难死,掘出随生,须燥乃止;四月开青花如韭花;八月结实,二月、八月采根,暴干用。”其对知母形态的描述较为具体,“根黄色”应是指知母根部外皮附金黄色细绒毛而呈现黄色。除了对其根及叶片形态特征进行描绘外,还记载了知母四月开青色花像韭菜花一样,这里青色有可能是指花蕾外表面颜色为青绿色,八月结出果实,二月、八月采挖药材,晒干入药,记载的特征与今知母形态特征相似或相近,尤其是描述“花如韭花”可理解为花的外形和韭花相近。韭花花白色,花被片矩圆状卵形至矩圆状披针形,先端具短尖头,知母花被片小,卵形或卵圆形,先端长渐尖。其次韭花下面也有花葶,这与《中国植物志》^[28]记载的“花葶比叶长的多”一致,只是尺寸上有所欠缺,但以人们熟知的植物来类比,总体来说特征描述形象直观。同时,《本草图经》中有附图5幅,见增强出版附加材料,分别为隰州(今山西隰县)知母、滁州(今安徽滁州市)知母、解州(今山西解县)知母、威胜军(今陕西乾县)知母和卫州(今河南汲县)知母。隰州知母,叶呈禾叶状,花葶长于叶片,总状花序较长,根茎粗壮,被残存的叶鞘所覆盖,根茎下着生许多须根;卫州知母亦可见叶呈禾叶状,根茎粗壮横生,根茎下着生许多须根。隰州知母和卫州知母的叶片似韭叶、花葶较长、花序总状、根茎粗壮着生许多须根,形态特征

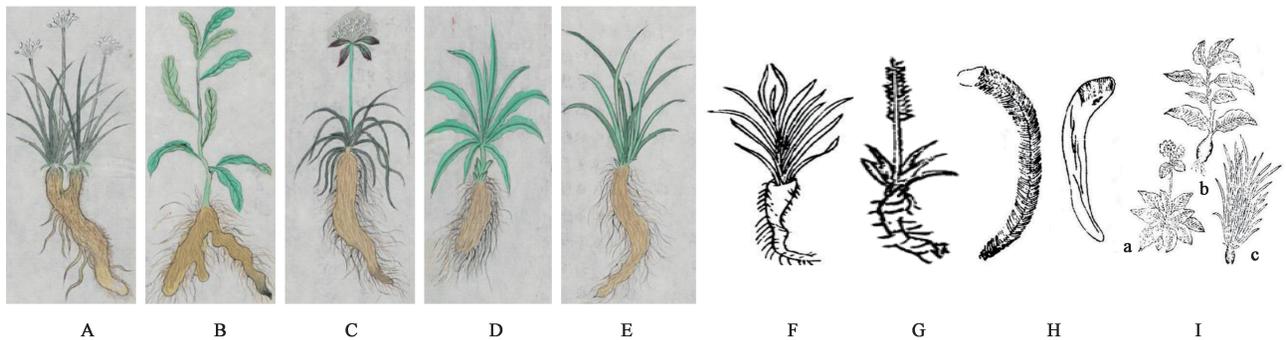
与今知母 *A. asphodeloides* 原植物特征大体相符;而滁州知母不具备叶如韭、开花如韭花等特征,非药用正品知母,由附图绘制可见叶互生,叶片呈矩圆状披针形,先端渐尖,基部圆形或钝,花苞生于叶腋间,具花柄,根茎粗大,着生许多须根,叶片形态就与今所用知母存在差别,但植物特征与百合科竹根七属 *Disporopsis* 植物极为相似。解州知母植物附图与知母原植物极其相似,均可见叶片簇生呈禾叶状,根茎粗壮横生,着生许多须根,具有较长的花葶,唯花序与原植物有所出入,知母花序为总状花序,苞片小,呈卵形或卵圆形,而解州知母附图绘制的花序顶生,具有轮生的叶片,与正品知母形态有所差别,可能所绘为当时知母混淆品,也可能绘图之人不熟悉本草,根据前人本草“开青花如韭花”的描述而绘制,然前人只言知母花如韭花,却未言明两者形态之差别,因此出现疏漏,也非药用正品知母 *A. asphodeloides*,由其花序推测可能是菊科植物(少数或多数密集成头状花序或为短穗状花序)或龙胆科植物(花序一般为聚伞花序或复聚伞花序);威胜军知母绘图十分粗糙,可看出知母叶形似菖蒲,但根部没有状如蝼蛄之特征,蝼蛄乃蝎样毒虫,有很多细长的触脚,如知母根茎之外貌,根茎下部着生数条细小须根,可看出分支的根茎和须根,故也可能为知母正品。

明代《本草品汇精要》记载知母“【质】类菖蒲而柔润有毛”,描述了知母形态类似菖蒲,质地柔润,表面有毛,同时附彩绘图5幅,系转自《本草图经》,见图1A-图1E。然而,文献[20]中隰州知母花序为伞状花序近半球状,小花柄近等长,单个小花呈卵形,顶端尖,花白色,所绘花序更像是葱属植物韭菜 *Allium tuberosum* 的花序,而《本草图经》隰州知母为总状花序,更符合知母 *Anemarrhena asphodeloides* 花序特征,可见《本草品汇精要》转绘的隰州知母花序有误。《本草蒙筌》记载:“形类菖蒲;柔软肥白有力,枯黯无功。”并附有卫州知母图1幅,见图1F,可见其“形似菖蒲”,该图应为《本草图经》卫州知母图转绘而来。《本草纲目》曰:“宿根之旁,初生子根,状如蝼蛄之状,故谓之蝼母,讹为知母、蝼母是也。”增补了知母根茎的植物形态及生长特点,即知母根茎状如蝼蛄,蝼蛄是一种蝎类毒虫,有很多细长附肢,因知母根茎下着生许多须根,形态犹如蝼,而蝼即飞蛄,腹部宽有毛,扁形、腹部多节,结构似毛知母根茎上的环状节,故将知母根茎比作蝼,同时记载了知母根茎的生长特点——“宿根之旁,初生子

根”,次年春宿根即知母的根状茎会重新发芽,生出新的侧根。并附图1幅,见图1G,可见其花如韭花,叶似菖蒲,根如蝼蛄之状,与今知母形态特征一致。而此时期其他本草如《本草原始》《本草乘雅半偈》对知母形态的描述也与前人记载的内容基本一致。其中《本草原始》附有1幅药材图,见图1H,其中左图附注“皮黄有毛肉白”,“毛”指知母根部外皮附金黄色细绒毛,右图附注“亦有无毛者,肥润者佳”。这里记载了知母的2种加工方式,即未去皮者为今毛知母,除去外皮者为今知母肉,描述毛知母皮是黄色的,有毛,里面肉为白色;知母肉为去皮毛者,与今所用药材性状一致。清代《本草汇》^[29]记载知母“形似菖蒲。”《植物名实图考》^[25]记载:“知母,根外黄,肉白,长数寸。原图三种,盖其韭菜者。”该书出版说明中记载文献[25]不仅是简单总结前人的考究成果,更重要的是通过实物观察并结合前人文字记载及绘图来相互印证。对前人的说法进行了补充,纠正了古书中的错误,同时提出了不少创新性的见解。对于知母的考究,由附图及该书的著书背景可知,文献[25]原文中所说的“原图”应是转引《本草图经》所附知母图。不仅指出历代本草中绘图错误之处,还规范了知母植物特征,即“盖其韭菜者”,见图1I。其中,图1Ic应为今所用知母,附图上可见其叶如韭叶,根茎粗壮,符合知母原植物特征;另外2幅未见叶如韭之状,应为其混淆品。王锦秀等^[30]在《<植物名实图考>新释》中考订图1Ia疑似菊科 *Asteraceae* 植物,图1Ib则待考。由此可见,清代本草对于知母的原植物形态描述变化不大,强调形似菖蒲、叶似韭,特征符合今用知母的形态。

2.2 近现代学名及基原考证 知母属 *Anemarrhena* 在1831年被命名。该属植物为多年生草本,有根状茎。根状茎水平匍匐粗壮,上部被凋落的叶基部的纤维覆盖。根从根状茎的下部发出,肉质。叶数基生,花葶直立,单,长于叶,生数枚不育苞片和一顶生总状花序。总状花序多花;苞片小,先端锐尖。该属只包含1种植物即知母 *A. asphodeloides* Bge., 主要分布于我国东北、华北、西北部各省份,也分布于朝鲜,而主要产区在河北。古代主流基原植物知母学名 *A. asphodeloides* Bge. 自1831年由 Alexander Andrejewitsch von Bunge(亚历山大·安德烈耶维奇·冯·本格)命名后基本没有变化。

1844年《本草图谱》^[31]彩绘本中收录了知母,图见增强出版附加材料,该图为知母原植物彩绘图,对于知母原植物的描绘更加真实具体,可见其叶似



注:A.《本草品汇精要》隰州知母;B.《本草品汇精要》滁州知母;C.《本草品汇精要》解州知母;D.《本草品汇精要》威胜军知母;E.《本草品汇精要》卫州知母;F.《本草蒙筌》卫州知母;G.《本草纲目》知母;H.《本草原始》知母;I.《植物名实图考》知母

图1 明清本草中所绘知母

Fig. 1 Anemarrhenae Rhizoma in materia medica from Ming and Qing dynasties

菖蒲,花似韭花,根部结构如蚺蝥之状,与古本草描述一致,还可见知母根茎较粗,根状茎横走,为残存叶鞘覆盖,叶基生,禾叶状,总状花序较长,苞片小,卵形或卵圆形,先端长渐尖与《中国植物志》中对于知母特征的描述相似度极高,由此推测,文献[31]所绘知母为今正品知母 *A. asphodeloides* Bge.。1915年大沼宏平等^[32]也考订其为知母 *A. asphodeloides* Bge.,与今正品知母学名一致。

1856年《草木图说》^[33]记载:“知母:通名……花六瓣长披针状……一种白花”,描述知母有6片花瓣,花的颜色为白色,与《中国植物志》中对知母花的描述(苞片小,卵形或卵圆形,先端长渐尖;花粉红、淡紫或白色;花被片6)相同,可知为正品知母无疑;同时有附图1幅,见增强出版附加材料,可见知母叶基生,禾叶状,具有较长于叶的花葶,花簇生排成总状花序,苞片小,卵形或卵圆形,先端长渐尖,均符合现今知母的特征。1874年《草木图说目录》^[34]对《草木图说》中附图做了学名考订:“知母,知母科, HANA-SUGE; CHIMO. (HAEMODORACEAE.) ALETRIS JAPONICA LAMB.”。收录的中文名虽为知母,但记载的学名 *Aletris japonica* Lamb. 则为肺筋草属植物粉条儿菜的异名,且标记为血草科 (Haemodoraceae) 植物。根据《中国植物志》可知,粉条儿菜原植物形态为“叶簇生,纸质,条形,有时下弯……花葶高40-70厘米,有棱,密生柔毛,中下部有几枚长1.5-6.5厘米的苞片状叶;总状花序长6-30厘米,疏生多花……花期4—5月,果期6—7月。”由于该植物叶片、花序等特征与知母存在相似性,故文献[34]中将两者混淆,对知母学名的订正有误。《增订草木图说》^[35]记载:“知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bunge 百合科,可见花六瓣长披针状……根茎横走”,记载了知母的拉丁学名及原植

物形态特征,根据记载可知其原植物形态特征和今正品知母一致。1871年《中国本草的贡献》^[36]记载:“知母 (*Chi-mu*)-有时会以罂粟科植物白屈菜一名进行整理和分类,但更准确地将其命名为知母,它被用作催吐和祛痰。”这里记载了知母有时会以“*Chelidonium majus* (Papaveraceae)”名称被收集和整理,目前该学名在《中国植物志》中被收录为罂粟科植物白屈菜,1753年记载于 Carolus Linnaeus 所著 *Species Plantarum* (《植物种志》)。而白屈菜原植物形态与知母原植物形态差别较大,未见相似点,推测可能是 Frederick Porter Smith (师惟善) 转载内容有误,但师惟善又记载知母更多的时候是以“*Anemarrhena asphodeloides*”为学名,该拉丁学名和现在正品知母拉丁学名一致。1884年《植物名汇》^[37]记载:“知母,百合科, *Anemarrhena asphodeloides* Bunge-Liliaceae”,根据记载的拉丁学名及科名可知,为今百合科植物知母。

1892年埃米尔·布雷特施奈德在《中国植物》第二卷^[38]引《草木图说》记载知母拉丁学名为 *A. asphodeloides* Beg.,即今正品知母。此外,还转引了《本草纲目》等古本草中对于知母形态特征、别名的内容记载。1895年埃米尔·布雷特施奈德又对中国历代本草中所涉及植物的近代不同学者考订结果进行汇总,著书《中国植物》第三卷^[39],又增补了《神农本草经》《本草经集注》《本草纲目》等部分古本草对知母形态描述的内容,最后又增补转引了《草木图说》中关于知母的相关内容,同时也表达了他的个人看法:“法国植物学家 Adrien René Franchet 将饭沼欲斋《本草图说》中所绘的知母原植物图考订为 *Aletris japonica* Lamb., 而 Emil Bretschneider 本人更愿意相信这个日本人所画的为知母属植物,这种植物与中国被鉴定为 *Anemarrhena asphodeloides* 的

植物具有相同的名字。”Franchet考证知母的拉丁学名为 *Aletris japonica* Lamb. 可能是参考了田中芳男等在《草木图说目录》对于知母的考订,目前《中国植物志》将其收录为粉条儿菜的异名,而非知母,故可鉴定该植物应该为知母属知母,而非粉条儿菜。1911年《中药植物王国》^[40]记载知母学名为 *Anemarrhena* (原文属名拼写存在笔误,漏了一个字母r) *asphodeloides*,介绍其是一种百合科植物,生长在北京的山上。以根茎入药,形态类似于菖蒲的根茎,其花很像葱属植物的花。这种植物几乎遍布长江以北的所有省份;遵化是主要产地。药材性状根茎呈不规则状、扁平、有裂痕,长度从2~3英寸(1英寸=2.54 cm)不等,通常覆盖着红色或黄棕色的鳞片。内部呈黄色、海绵状或粉状,整个药材有轻微苦味,特异香味。还介绍了该药材具有清热、泻火、祛痰、利尿的功效。师图尔对知母形态及药材特征的记载与今正品知母一致,同时他还转引了《本草纲目》中知母的众多别名。

1915年《改订植物名汇》^[41]记载:“*Anemarrhena asphodeloides* Bge.-(Liliaceae)地参(P.=本草纲目)蝼母(P.)茛菪(P.)知母(P.)(JAP.=日本学者)(BR. II.37=《中国植物》第二部分)(G.=翟理斯《华英字典》)竹莲花(MANCHU 满语)茹母(G.)萁(G.)”。松村任三将知母及其在不同文献中的别名所指植物考订为 *A. asphodeloides* Bge.,还转引增补了《本草纲目》中知母的别名,以及 Adrien René Franchet 和 Paul Amedée Ludovic 等在日本植物统计中对知母的数种别名。1930年《中药浅说》^[42]记载:“知母,原植物百合科知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bunge 之根茎。形态:本根(根茎)类似石菖蒲,上面有皱纹甚多,下面着生多数之须根,其外部呈带黄褐色,内部呈赤褐色,味初甘而后辛。”描述了知母根茎的形态,以石菖蒲类比,直观形象,同时记载其拉丁学名为今正品知母。1931年《中国北部之药草》^[43]记载:“知母,著者于北平、东三省、朝鲜各地药铺所见之此药,均为百合科 *Anemarrhena asphodeloides* 之根茎。朝鲜产者一般均较中国产者为粗。此植物因日本无天然产生者,故享保年间尝从中国输入苗木。日本汉方药铺常备此药,东三省、朝鲜药行之仓库中,亦常见大量囤货。此药产地在朝鲜为黄海道,在中国仅限于北部,惟因医药上之需要极为普遍,故销售路遍中国、朝鲜全境……凡汉方医士均知其能作用于肾经。”对于知母学名、产地、用药情况的记载更为详尽,指明其为

百合科 *A. asphodeloides*,原产于中国北部及朝鲜,后从中国引入日本,其为常用药,故流通范围较广。

1933年《新本草纲目》^[44]记载了知母20多种别名,以及产地、功效、品质、用法用量及禁忌等,关于基原及形态记载为“系百合科知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bunge 之根……知母为多年生草本,叶茎俱类麦门冬,根部簇生细长叶、末端细、质稍厚、基部做鞘状……顶上开淡红紫色六瓣小花、穗状花序排列、实为长椭圆形有六棱之蒴果、中藏小黑子、为横生根、状类万年青根、脊多皱纹、有须根、外部黄褐色、内部茶褐色”。由记载的拉丁学名可知,其为今正品知母,对于知母原植物形态及根部特征描写细致——“叶茎俱类麦门冬”,麦门冬茎很短,叶基生成丛,禾叶状,与知母叶片形态相似,描绘知母根横生、脊多皱纹、有须根、外部黄褐色、内部茶褐色,与今知母根茎特征相近;《头注国译本草纲目》^[45]记载知母学名为 *A. asphodeloides* Bge.,同时还引用了《神农本草经》中对于知母别名的记载,以及《本草纲目》中对于知母形态的描述,由此可见为今正品知母,并附图1幅,见增强出版附加材料,可见叶似菖蒲,但附图中花的描绘非知母花穗特征,故附图可能为非正品知母。1934年《邦产药用植物》^[46]记载知母学名为 *A. asphodeloides* Bge.,并记载了原植物形态、药材特征、产地及药用信息,附图见增强出版附加材料,可确定其为今知母来源。

1935年《药物图考》^[47]转引了《神农本草经》《名医别录》等本草中对于知母产地及原植物形态的描述,同时附图1幅,见增强出版附加材料,由附图描绘可见根茎横生,有须根,叶片呈禾叶状,穗状花序,花萼较长,整体外观性状和今正品知母一致。《中国药物标本图影》^[48]同样收录了知母并有附图1幅,见增强出版附加材料,其描绘的是知母药材图片,可见为未去皮干燥的毛知母,形态特征和正品知母根茎一致。1936年《本草新注》^[49]记载了知母 *A. asphodeloides* Bge.,同时转引了《神农本草经》中知母的数种别名,根据拉丁学名记载可知同样为今正品知母。1937年《中国植物图鉴》^[50]转引了《神农本草经》中关于知母形态的记载,同时定其学名为 *A. asphodeloides* Bunge,附图见增强出版附加材料,附图所绘知母叶细长基生,花萼较长,长穗状花序,形态特征均符合知母原植物形态。《和汉药名汇》^[51]同样记载知母为百合科植物 *A. asphodeloides* Bunge。1955年《中国药用植物志》^[52]记载知母学名为 *A. asphodeloides* Bunge,并描述了知母的原植物

形态、报道了知母的主要成分及药理作用,此外,附图1幅,见增强出版附加材料,该图描绘知母叶如禾叶状,根茎上有很多茎叶残痕,叶葶较叶长,总状花序较长,苞片小呈卵形,所绘形状与今所用知母形态一致。1959年《中药志》^[53]记载:“*Anemarrhena asphodeloides* Bge.-百合科 Liliaceae 多年生草本,全株无毛,地下根茎横走,其上残留着多黄褐色纤维状的残叶基。叶根生……基部扩大成鞘状……花期5—6月,果期8—9月。”并附知母药材图1幅,见增强出版附加材料,可见知母药材为长条状,长8~11 cm,微弯曲,略扁,偶有分枝,分为未去皮的毛知母和除去外表皮的知母肉;知母原植物图见增强出版附加材料,其包含根茎、花被、种子细节图,可见根茎横走,须根较多,叶基生呈禾叶状;花葶较长,长穗状花序,花被6花药细小;果实长圆形,综合以上特征可知其为正品知母。

1959年《中药材手册》^[54]和《药材资料汇编》^[55]对于知母的记载大体一致,其基原均为百合科植物知母 *A. asphodeloides* Bunge。1960年《中国药用植物图鉴》^[56]同样记载其学名为 *A. asphodeloides* Bunge,对知母形态的描述符合今正品知母外形特征,并附图1幅,见增强出版附加材料。1960年《药材学》^[57]记载知母系百合科植物 *A. asphodeloides* Bge. 的干燥根茎,根据其学名即可知为今正品知母,此外,文字部分还详细记载了知母形态、产地、生产加工、炮制、贮藏品质鉴别和用途。值得一提的是,文献^[57]中还详细描述了知母根茎个子货、药材饮片性状及药材横切面显微特征,结合现代科学技术对知母进行性状及显微鉴别,丰富了知母鉴别途径,同时附图1幅,见增强出版附加材料,除知母原植物特征及药材图片外,附图上还嵌入了标尺,可让读者更形象直观地了解知母不同部位的尺寸大小。1963年版《中国药典》^[58]收录知母为百合科植物知母 *A. asphodeloides* Bge. 的干燥地下根状茎,详细鉴别了毛知母和知母肉的性状,并记载了盐知母炮制的具体方法。谢宗万在《中药材品种论述》中详细区分了知母、土知母及射干、土射干的性状,以及部分地区存在的知母同名异物现象,首先介绍了正品知母的功效、别名及古本草中关于知母形态的描述,随后又对知母形态进行了客观性状介绍,区分了毛知母和知母肉,介绍了知母主产东北、华北与西北诸省,并转引了《东北药用植物志》^[59]中2种知母变种,即花被黄色的黄花知母(var. *lutea* Gordeev et Jernakov)、花被紫堇色的紫花知母(var.

violacea Gordeev et Jernakov)。据记载,两者的根茎亦可入药,但目前《中国植物志》未收录该品种。同时,谢宗万记录了知母异物同名的情况:“广西武鸣称小花蜘蛛抱蛋 *Aspidistra minutiflora* Stapf 为毛知母,广西个别地区称洁长蒴苣苔 *Didymocarpus pudica* Chun (苦苣苔科)为肥知母,福建厦门有称线蕨 *Colysis elliptica* (Thunb.) Ching (Polypodiaceae) 为知母,四川康定有叫德氏贝母 *Fritillaria delavayi* Fr. 为知母者,更有人以鸭跖草科的蛛丝蓝耳 *Cyanotis arachnoidea* 为知母者,均属误称”,还记录了植物土知母:“四川以另一种鸢尾科鸢尾属 *Iris* sp. 植物(《四川中药志》认为是 *Iris kaempferi* Sieb.) 的根茎称‘土知母’,此物在四川江津称‘蛇头知母’,广元称蒲巴扇根。本植物亦为多年生草本,叶与花均如鸢尾,花紫蓝色。根茎部分常作纺锤状膨大,年久者往往数个块状的根茎相连如间断的串珠状。生药外表黄褐色或棕黑色,有环皱纹及纵抽沟,分枝的顶端有黄白色叶基的薄膜包被。本品功能清热消食、开胸消胀,与知母的疗效有所区别。值得注意的是,此物在四川重庆有以之充‘射干’入药者,川西又称之为土射干。”讲述了土知母这一植物与知母在外形特征和功效上的区别,说明土知母非正品知母,该品种在重庆又充当射干入药,在川西又称土射干。《和汉生药》^[60]记载了知母 *Anemarrhena asphodeloides* Bunge 并附图2幅,分别为知母药材图及知母群落生态图,其中群落生态图与《邦产药用植物》中所附图一致,应为该书转绘而来,见增强出版附加材料。1988年《新华本草纲要》^[61]对知母的介绍集中在现代化学成分分析方面。1995年《中药材商品规格质量鉴别》主要是对正品知母来源、产地、经验鉴别、规格等级及品质评价方面进行了介绍。《中国药材学》^[62]和《中华本草》均记载了知母 *A. asphodeloides* Bunge,同时各附图1幅,见增强出版附加材料,均为正品知母。2000年《本草纲目药物彩色图鉴》^[63]记载了知母 *A. asphodeloides* Bge. (百合科)并附知母群落彩图1幅,见增强出版附加材料,可以更加直观地体现知母的原植物形态。2002年《新编中药志》^[64]除了对知母化学成分研究进行描述外,还增补了药理作用及临床应用。2001年《常用中药材品种整理和质量研究》^[65]对知母进行了本草考证和文献查考,结果发现历代所用知母均为百合科植物知母 *A. asphodeloides* Bge. 的干燥根茎,对知母植物的形态描述与今用知母的形态也较为一致。2010年,金世元^[66]根据加工方式不同将

知母分为毛知母和知母肉2种,并进行了性状鉴别及品质评价的阐述。

综上所述,古本草所载“知母”原植物特征与百合科植物知母最为接近,其主流来源为百合科植物知母 *A. asphodeloides* Bge.。近代以来,根据学者们对知母学名的考证可知,大部分知母所用之品为今用正品知母 *A. asphodeloides* Bge.,虽也存在少量混淆品,但经过鉴别考证可知为非正品知母。现代所用知母均为百合科植物知母 *A. asphodeloides* Bge.的根茎,对于知母的研究更为深入,除本草考证外,还结合现代技术研究知母的理化鉴别、化学成分及药理作用,此外,还记载了知母的同名异物现象。

3 产地变迁

魏晋时期《名医别录》记载:“知母……生河内。二月、八月采根,曝干。”其中“河内”即今河南武陟县南,与今知母产区大致相当。《本草经集注》记载:“今出彭城”,即今江苏徐州。宋代《本草图经》记载:“今濒河诸郡及解州、滁州亦有之。”除记载了《名医别录》所载产区外,还增加了濒河诸郡及解州、滁州产区,濒河诸郡即今河南沁阳、汲县(卫辉市)、汝南,山东德州;解州即今山西解县;滁州即今安徽滁州。但对比该书中所附植物图,滁州知母、解州知母与今用知母差异较大,非正品知母,应为其异物同名之品。

明代《本草品汇精要》记载:“道地,卫州、威胜军、隰州,根黄白。脂润者为好。”指出知母的道地产区为今河南汲县(卫辉市)、陕西乾县和山西隰县。《本草蒙筌》载:“多生徐、解二州”,徐州即今江苏徐州,解州即今山西解县。《本草纲目》载:“别录曰,知母生河内川谷。弘景曰,今出彭城。”李时珍转引了《名医别录》和《本草经集注》中关于知母产地的记载,即知母生于河内川谷,彭城即今江苏徐州。《本草汇言》^[67]载:“苏颂曰:出濒河怀、卫、彰德及解州、滁州、彭城诸处。”转引了苏颂对于知母产地的记载。《本草原始》^[68]所述之产区皆不脱离于上述。清代《握灵本草》^[69]指出知母的产地为河南,即“知母出河南诸郡”。《本草崇原集说》^[70]载:“《本经》……出濒河、怀卫、彰德、解州、滁州、彭城诸处。”转引了《神农本草经》中对于知母产地的记载,之后的本草对于知母产地的描述也大多转引前人所载。民国时期《药物出产辨》^[71]记载:“知母产直隶东陵、西陵等。清明后收成,野生。”增加了唐山市遵化、保定市易县等地为知母的道地产区,自此出现“西陵知母”的描述。《药物图考》记载知母产

于山东、河南、山西等地,与今知母产地一致。《药理学备考》^[72]记载知母“【产地】北口外延庆。涑水圆条。”这里记载了知母产北京延庆及保定涑水地区。

当代对于知母的产区描述较为固定,主要为河北、山西、陕西、内蒙古等。1959年《中药志》记载:“主产于河北易县(西陵)、怀来、房山、涑源、承德、张家口,此外山西孟县、长治,河南济源、林县、内蒙古、甘肃,陕西及东北各省均产。”《中药材手册》载:“主产于河北山区,山西河泽,陕西黄陵、榆林,内蒙古敖汗等地。此外,甘肃、河南、山东、辽宁、黑龙江等省亦产。”《药材资料汇编》记载:“产地:以河北易县胥各庄、西陵所产品质最优良,叫‘西陵知母’。遵化、马兰峪、东陵所产较差,叫‘东陵知母’。近京地区房山、良乡、昌平……延安以及东北辽宁、吉林等省都有产,其品质一般,过黄河之南则不产。”这里介绍了西陵知母和东陵知母,以及知母主要产区在北方,黄河以南不产知母。《药材学》记载知母产地为河北、山西、陕西及东北等地。《新编中药志》记载:“知母,主产于河北易县(西陵)、怀来、房山、涑源、承德、张家口;此外山西孟县、长治,河南济源、林县,内蒙古,甘肃,陕西及东北各省均产。以易县所产品质最佳,又称‘西陵知母’,主销华北,华南并出口;西南及中南都销毛知母;华北及东北销知母肉。”《中华本草》记载知母“主产于河北、山西、陕西、内蒙古;甘肃、河南、山东、辽宁、黑龙江等地亦产。以河北易县产者质量最好。主销华东、华南,并有出口”。《药用本草》^[73]、《全国中草药汇编》^[74]、《中国地道药材》^[75]和《常用中药彩色图谱》^[76]等皆记载:“知母主产于河北、山西、内蒙古等地,以河北易县者为优,称‘西陵知母’”。历史上记载所用知母均为野生,到现代才有栽培品。其中河北易县产的西陵知母品质最佳,主销华东、华南并由天津口岸出口。由于人类活动及需求量的增加,导致野生知母越来越少,栽培品种和栽培面积日益增加,经过自然和人工选择,一些优良品种逐渐兴起并形成了固定产地。知母药材的分布范围逐渐向栽培地集中。因此,河北易县成为西陵知母的道地产区。

从历代本草记载来看,知母产地主要在河北、山西、陕西、内蒙古及北京房山等地。历代以来其道地产区的变迁不大,与今知母的主要栽培产区较为接近。目前,栽培知母主产于河北易县、河北安国及其周边地区、安徽亳州。其中以易县所产知母条粗肥大、质硬、外皮色黄、断面色白质量佳。因为其质地纯正、药效良好,畅销全国各地,并取名西陵

知母。此外,当今中药材市场普遍认为亳州所产知母有效成分含量不易合格且加工粗略,品质较差。

4 品质评价

知母品质评价的记载最早出现在明代《本草品汇精要》,即“根黄白质润者为好【质】”,描述知母以颜色黄白、质地肥润为佳;《本草蒙筌》记载:“形类菖蒲,柔软肥白有力,枯暗无功”,提示知母根茎以质地柔软、粗壮、色白者品质为佳,临床疗效较好;《本草原始》记载:“皮黄有毛,肉白,亦有无毛者,肥润者佳”,同样记载知母以质地肥润者品质为佳。综上所述,古代对于知母品质评价多以其色黄白、质肥润者为佳。现代对于知母的品质评价更为具体,《中药志》第1版记载:“毛知母以表面密被黄棕色须毛,条长而圆,肥大,质坚,断面黄白色者为佳。瘦长扁形,外毛灰黑,内色暗者为次。知母肉以条肥大,质致密,内外色淡黄者为佳。”对毛知母及知母肉的品质进行了评价,多以质地肥润,致密,内外黄白色者为佳。《中药材手册》记载:“毛知母:以身条肥大、外皮附金黄色细绒毛、质坚实而柔润、断面黄白、嚼之味苦发粘者为佳;知母肉:以条肥大、滋润、质坚、色白、嚼之发粘者为佳。”传统术语“金包头”指知母药材顶端残留的浅黄色叶柄痕及茎痕,似金皮包头,此外,还增加了口尝的评价,毛知母和知母肉均以条肥大、质坚实而柔润、色白、嚼之发黏者为佳。之后的本草书籍中对于知母品质的记载也大多为此。综上所述,毛知母多以条肥大,质坚实而柔润,外皮附金黄色细绒毛,内外色淡黄者为佳;而知母肉同样是以条肥大,质柔肉细,内外色呈淡黄者为良。历代知母品质评价的记载详见增强出版附加材料^[77-78]。

5 采收加工与炮制考证

对知母采收期的记载最早出现在魏晋时期《名医别录》,即“二月、八月采根,曝干”。明代对于知母采收时期的记载同样是二月、八月采收,但干燥方式发生一定变化,出现了阴干用的描述。而对于知母炮制的记载最早出现在《雷公炮炙论》^[79],即“雷公云,凡使,先于槐砧上细剉,焙干,木臼杵捣。勿令犯铁器。”首次记载了知母的炮制方式,即剉碎或捣碎,“勿令犯铁器”是指不要用铁器煎药,知母的有效成分会与铁发生化学反应,从而影响药效^[80]。另外,明代《本草纲目》还对知母炮制方法进行了叙述:“凡用,拣肥润里白者,去毛,切。引经上行则用酒浸焙干,下行则用盐水润焙。”之后《本草原始》《握灵本草》《得配本草》^[81]等记载知母的加工

炮制方法皆以此为纲,归纳为知母皮黄肉白者为佳,用时去毛,切制忌铁器,上行酒浸、下行盐水炒。综上所述,古代对于知母采收期的记载大多为二月、八月采收,而炮制方法多根据临床需要而进行捣碎、切制、酒制和盐制。

现代对知母采收加工、炮制方面的记载更为具体。《中药志》第1版记载:“7—10月或3—4月采挖,一般以秋季采收为佳;据中国医学科学院药物研究所实验结果,秋季产品的水浸物含量,较同等级而直径较粗的春季产品为高……然后干燥者称‘知母肉’(光知母)。”对知母采收期的记载从之前的二月、八月采收延长到3—4月、7—10月,但同样是每年2次采收,即春秋两季;同时阐述了秋季采收的知母要比春季采收的水浸出物含量高,故秋季采收品质佳,还描述了毛知母和知母肉的加工方式。《药材资料汇编》记载:“产季各地因客观条件不同,故挖掘时期有早晚,东北和内蒙在四月至六月间挖掘,山西大部分在小满前后……剩蜜黄色净肉者,称知母肉。”记载了采收期根据不同地区客观条件有所差别,这也解释了民国时期对知母采收的记载与古时二月、八月采收存在出入可能的原因。《中华本草》记载:“【炮制】知母……盐知母……炒知母……麸炒知母……酒知母”,收录了5种知母炮制品。

综上所述,知母采收期从古籍记载的二八月,到当代的春秋两季采挖,考虑到不同地区的自然环境客观条件有所差别,采收时间或早些或晚些。古本草记载知母大多为野生品,而现代所用知母大多为栽培品,知母用种子繁殖,需生长3年才能收获;用根茎分株繁殖,需生长2年才能收获。春秋两季收获皆可,其中秋季宜在10月下旬或11月上旬生育停止后收获;春季则宜在第2年的3月上旬未发芽之前收获^[82];且以秋季采收的知母品质为佳。对于知母的炮制方法,自古就有切制或捣碎生用,其他炮制品的记载大多为酒制、盐制,目前临床上所用知母大多为生品。历代知母采收加工及炮制的记载详见增强出版附加材料^[83]。

6 结语

综上所述,通过对历代本草典籍的考证可知,自《神农本草经》以来,“知母”为其主流正名,同时别名也有多达数十种,且多是根据其形态特征和汉字音韵演化产生。历代使用的知母主流来源为百合科植物知母 *A. asphodeloides*,宋代出现过与知母同名异物的现象,但非正品知母,但学者对其学名的考证结果基本一致,多为 *A. asphodeloides*,并无

修订或增补,与《中国植物志》中收录的知母 *A. asphodeloides* 基原一致。知母的产地主要在河北、山西、陕西、内蒙古及北京房山等地,历代以来其道地产区的变迁不大,与今知母的主要栽培产区较为接近。目前,栽培知母主产于河北易县、河北安国及其周边地区、安徽亳州;其中易县所产知母条粗肥大、质硬、外皮色黄、断面色白,质量佳;因其质地纯正,药效良好,畅销全国各地,故名西陵知母。知母在历代本草中的采收期基本没有变化,多记载为二月、八月采收,晒干用,当代根据不同地区客观条件的差异逐步调整为春秋两季采收,且以秋季采收者质量为佳;根据知母加工方式的不同可分为2种加工品,即毛知母和知母肉。而对于知母炮制的记载多为用时去毛,切制时忌铁,并用酒制或盐水制等。知母历代所用品种基本一致,混淆品较少。经典名方桂枝芍药知母汤、清金化痰汤、玉女煎、清骨散、达原饮、升陷汤、二冬汤中均未标注知母的炮制要求,故建议选用知母 *A. asphodeloides* 的干燥根茎,且以生品入药。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

[参考文献]

[1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:中国医药科技出版社,2020:222.

[2] 陈千良.“西陵知母”质量特征及其影响因素研究[D]. 北京:北京中医药大学,2006.

[3] 钟可,王文全,靳风云,等. 知母道地药材史学探讨[J]. 中医药信息,2013,30(1):29-33.

[4] 陈万生,乔传卓. 知母本草学研究[J]. 中药材,1997,20(1):53-54.

[5] 赵小勤,黄晓婧,许莉,等. 知母的本草考证和产地调研[J]. 亚太传统医药,2019,15(4):77-79.

[6] 代涛. 知母名称、来源及性味功效考证[J]. 中药材,2019,42(1):226-229.

[7] 谢宗万. 中药材品种论述:上册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1964:186-188.

[8] 冯耀南. 中药材商品规格质量鉴别[M]. 广州:暨南大学出版社,1995:114-115.

[9] 佚名. 尔雅[M]. 管锡华,译注. 北京:中华书局,2014:502.

[10] 许慎. 说文解字[M]. 杭州:浙江古籍出版社,2012:18,20,24,110,175,279,284.

[11] 佚名. 神农本草经[M]. 尚志钧,校注. 北京:学苑出版社,2008:118.

[12] 吴普. 吴普本草[M]. 尚志钧,辑校. 北京:人民卫生出版社,1987:35-36.

[13] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧,校辑. 北京:人民卫生出版社,1986:122-123.

[14] 陶弘景. 本草经集注[M]. 尚志钧,尚元胜,校辑. 北京:人民卫生出版社,1994:272-273.

[15] 苏敬. 新修本草[M]. 尚志钧,校辑. 合肥:安徽科学技术出版社,1981:209-210.

[16] 日华子,韩保昇. 日华子本草/蜀本草[M]. 尚志钧,辑复. 合肥:安徽科学技术出版社,2005:61-62.

[17] 卢多逊,李昉,刘翰,等. 开宝本草[M]. 尚志钧,辑校. 合肥:安徽科学技术出版社,1998:187-188.

[18] 掌禹锡. 嘉祐本草[M]. 北京:中医古籍出版社,2009:184-185.

[19] 苏颂. 本草图经[M]. 尚志钧,校辑. 安徽:安徽科学技术出版社,1994:163.

[20] 刘文泰. 本草品汇精要:第十册[M]. 写绘本. 王世昌,绘. 1505:73-78.

[21] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京:人民卫生出版社,1988:52-53.

[22] 李时珍. 本草纲目[M]. 刘衡如,点校. 北京:华夏出版社,2008:16,507-509.

[23] 李中立. 本草原始[M]. 北京:人民卫生出版社,2007.

[24] 卢之颐. 本草乘雅半偈[M]. 冷方南,王齐南,校点. 北京:人民卫生出版社,1986:327-328.

[25] 吴其濬. 植物名实图考[M]. 北京:中华书局,1963:167-168.

[26] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草:第八册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1999:56-62.

[27] 郭璞,邢昺. 尔雅注疏:下册[M]. 上海:上海古籍出版社,1993:42.

[28] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志:第14卷[M]. 北京:科学出版社,1980:40.

[29] 郭佩兰. 本草汇[M]. 北京:中国中医药出版社,2015:348-350.

[30] 王锦秀,汤彦承,吴征镒.《植物名实图考》新释:上册[M]. 上海:上海科学技术出版社,2022:321.

[31] 岩崎常正. 本草图谱:第一册卷之五[M]. 手写填色本. 1844:34.

[32] 岩崎常正. 本草图谱:卷一[M]. 大沼宏平,白井光太郎,考订. 东京:本草图谱刊行会,1919:21.

[33] 饭沼欲斋. 草木图说:卷二[M]. 名古屋:永乐屋东四郎,1856:14.

[34] 田中芳男,小野职懋. 草木图说目录[M]. 久保弘道,横川政利,校订. 东京:HAKUBTS-KUWAN博物馆,1874:9.

[35] 饭沼欲斋. 增订草木图说[M]. 小野职懋,田中芳男,新订. 牧野富太郎,增订. 东京:成美堂,1912:79-81.

[36] SMITH F P. Contributions Towards the Materia Medica and Natural History of China[M]. 上海:美华

- 书馆,1871:57.
- [37] 松村任三. 植物名汇[M]. 东京:丸善株式会社, 1884:13.
- [38] BRETSCHNEIDER E. Botanicon Sinicum: Notes on Chinese Botany, from Native and Western Sources; Vol. 2[M]. 上海: The China Branch of the Royal Asiatic Society, 1892:61.
- [39] BRETSCHNEIDER E. Botanicon Sinicum: Botanical Investigations into the Materia Medica of the Ancient Chinese; Vol. 3[M]. 上海: The China Branch of the Royal Asiatic Society, 1895:37-38.
- [40] STUART G A. Chinese Materia Medica Vegetable Kingdom[M]. 上海:美华书馆,1911:40.
- [41] 松村任三. 改订植物名汇:前编汉名之部[M]. 东京:丸善株式会社,1915:26.
- [42] 丁福保. 中药浅说[M]. 北京:商务印书馆,1930:24.
- [43] 石户谷勉. 中国北部之药草[M]. 沐绍良,译. 上海:商务印书馆,1946:45-46.
- [44] 小泉荣次郎. 新本草纲目:下册[M]. 丁福保,译. 上海:上海医学书局,1933:695-697.
- [45] 白井光太郎,铃木真海. 头注国译本草纲目:第十二卷[M]. 东京:春阳堂,1929:106-111.
- [46] 刘米达夫,木村熊四郎. 邦产药用植物[M]. 东京:日本药报社,1934:360-361.
- [47] 杨华亭. 药物图考:第四卷[M]. 南京:中央国医馆,1935:47.
- [48] 陈存仁. 中国药物标本图影[M]. 上海:世界书局,1935.
- [49] 伊博恩,刘汝强. 本草新注[M]. 北京: Peking Natural History Bulletin, 1936:220.
- [50] 贾祖璋,贾祖珊. 中国植物图鉴[M]. 上海:开明书店,1937:1053.
- [51] 木村康一. 和汉药名汇[M]. 东京:广川书店,1946.
- [52] 裴鉴,周太炎. 中国药用植物志:第九册[M]. 北京:科学出版社,1957:211.
- [53] 中国医学科学院药物研究所,北京医学院药理学系,南京药学院,等. 中药志[M]. 北京:人民卫生出版社,1961:268-271.
- [54] 卫生部药政管理局. 中药材手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:105-106.
- [55] 中国药学会上海分会,上海市药材公司. 药材资料汇编[M]. 上海:科技卫生出版社,1959:34-35.
- [56] 第二军医大学药理学系生药教研室. 中国药用植物图鉴[M]. 上海:上海教育出版社,1960:45.
- [57] 南京药学院. 药材学[M]. 北京:人民卫生出版社,1960:456-458.
- [58] 中华人民共和国卫生部药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:人民卫生出版社,1963:170.
- [59] 刘慎谔. 东北药用植物志[M]. 北京:科学出版社, 1959:31.
- [60] 刘米达夫. 和汉生药[M]. 东京:广川书店,1970.
- [61] 吴征镒,肖培根,周太炎,等. 新华本草纲要:第二册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1988:515.
- [62] 徐国钧. 中国药材学[M]. 北京:中国医药科技出版社,1996:614-618.
- [63] 谢宗万. 本草纲目药物彩色图鉴[M]. 北京:人民卫生出版社,2000:38-39.
- [64] 肖培根. 新编中药志:第5卷[M]. 北京:化学工业出版社,2007:507-511.
- [65] 楼之岑,秦波. 常用中药材品种整理和质量研究·南方协作组:第4册[M]. 北京:北京医科大学出版社,2001:289-303.
- [66] 金世元. 金世元中药材传统鉴别经验[M]. 北京:中国中医药出版社,2010:149-151.
- [67] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 郑金生,甄雪燕,杨梅香,校点. 北京:中医古籍出版社:2005:22-23.
- [68] 蒋仪. 药镜[M]. 北京:中国中医药出版社,2015:68.
- [69] 王翊. 握灵本草[M]. 北京:中国中医药出版社,2012:44.
- [70] 仲昴庭. 本草崇原集说[M]. 孙多善,点校. 北京:人民卫生出版社,1997:96.
- [71] 陈仁山. 药物出产辨[M]. 广州:广东中医药专门学校,1930:28.
- [72] 刘文英. 药物学备考:上册[M]. 国药化验社,1935.
- [73] 时继田. 药用本草[M]. 天津:天津古籍出版社,2007:24.
- [74] 《全国中草药汇编》编写组. 全国中草药汇编[M]. 北京:人民卫生出版社,1975:545.
- [75] 胡世林. 中国道地药材[M]. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1989:413-414.
- [76] 沈连生. 常用中药彩色图谱[M]. 北京:中国中医药出版社,1996:70-71.
- [77] 卢赣鹏. 500味常用中药材的经验鉴别[M]. 北京:中国中医药出版社,1999:269-270.
- [78] 郝近大. 实用中药材经验鉴别[M]. 2版. 北京:人民卫生出版社,2009:298-300.
- [79] 雷馥. 雷公炮炙论[M]. 王兴法,辑校. 上海:上海中医药大学出版社:1986:60.
- [80] 刘艳,卢东旭,高云龙,等. 知母的化学成分研究[J]. 中药材,2021,44(6):1368-1372.
- [81] 严西亭,施澹宁,洪缉菴. 得配本草[M]. 姜典华,校注. 北京:中国中医药出版社,1997:29.
- [82] 付宏杰. 知母栽培技术[J]. 农村·农业·农民,2022,29(4):52-54.
- [83] 杨时泰. 本草述钩元[M]. 黄雄,崔晓艳,释义. 太原:山西科学技术出版社,2009:132-134.

[责任编辑 刘德文]