

经典名方中杜仲的本草考证

王青青^{1,2}, 周海燕^{1*}, 周旭¹, 张奇², 贾丹阳^{1,2}, 卢兴松¹, 肖苏萍¹,
周建新¹, 陈蒙¹, 詹志来^{3*}

(1. 中国中药有限公司, 北京 102600; 2. 北京城市学院, 北京 100094;
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, 笔者对杜仲药材的名称、基原、产地、品质评价、采收加工、炮制历史沿革及产地变迁情况进行了系统梳理及考证, 以为含杜仲的经典名方开发提供参考依据。经考证可知, 历代本草均以杜仲为正名, 基原为杜仲科植物杜仲 *Eucommia ulmoides* 的干燥树皮, 古今一致; 杜仲最早的产地为河南、山西、陕西、四川一带, 自明代以来产地扩展至全国大部分地区, 且推崇四川、陕西、重庆、贵州、湖北等地为杜仲的道地产区; 近代以来总结其品质以皮厚、块大、粗皮刮净、断面多丝、内表面色暗紫为佳; 杜仲的古代炮制加工方法主要有去粗皮切制生用和加酥蜜、姜汁、盐水、酒等辅料炮制, 近现代以来炮制方法日趋简化, 沿用的炮制方法主要为净制后切制生用、盐炙, 建议挖掘不同杜仲炮制品的现代科学内涵, 通过标准恢复传统主流炮制方法。基于宋代陈自明的三痹汤中杜仲“去皮, 切, 姜汁炒”的要求, 根据考证结果, 建议使用姜杜仲, 即参考2020年版《中华人民共和国药典》炒法, 以姜汁为辅料进行炮制后入药。

[关键词] 经典名方; 杜仲; 本草考证; 基原; 产地; 中药炮制; 三痹汤

[中图分类号] R289; R931; R28; G254 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2023)19-0088-09

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20230355 **[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.20221229.1659.002>

[网络出版日期] 2022-12-30 14:40:51

Herbal Textual Research on Eucommiae Cortex in Famous Classical Formulas

WANG Qingqing^{1,2}, ZHOU Haiyan^{1*}, ZHOU Xu¹, ZHANG Qi², JIA Danyang^{1,2}, LU Xingsong¹,
XIAO Suping¹, ZHOU Jianxin¹, CHEN Meng¹, ZHAN Zhilai^{3*}

(1. China National Traditional Chinese Medicine Co. Ltd., Beijing 102600, China;
2. Beijing City University, Beijing 100094, China;
3. National Resource Center for Chinese Materia Medica,
China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

[Abstract] In order to provide the basis for the development of famous classical formulas, the name, origin, quality evaluation, harvesting and processing of Eucommiae Cortex were systematically researched by consulting the ancient herbal and medical books, combining with the modern literature. According to the textual research, materia medica in the past dynasties used Eucommiae Cortex as the correct name. Combined with characteristics, origin and efficacy, Eucommiae Cortex in ancient times to the present is the dry bark of *Eucommia ulmoides* from family Eucommiaceae. The earliest producing areas of Eucommiae Cortex are Henan, Shanxi, Shaanxi and Sichuan. Since the Ming dynasty, the producing areas have expanded to most of the regions in the country, and Sichuan, Shaanxi, Chongqing, Guizhou and Hubei are regarded as the authentic producing

[收稿日期] 2022-11-11

[基金项目] 中央本级重大增减支项目(2060302); 中国中医科学院科技创新工程项目(CI2021A03702)

[第一作者] 王青青, 在读硕士, 从事中药品质评价与健康产品研发, E-mail: wangqingqing331@163.com

[通信作者] *周海燕, 主任药师, 从事中药品质评价与健康产品研发, Tel: 010-89259579, E-mail: 250512916@qq.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

areas. It has been concluded that the quality of *Eucommiae Cortex* is best if the bark has thick body, large block, scraped rough skin, multi silk section and dark purple internal surface. In ancient times, the processing methods of *Eucommiae Cortex* were mainly included removing rough bark and cutting for raw use, processing with auxiliary materials such as honey, ginger juice, salt water, wine, and so on. While in modern times, the processing methods have become increasingly simplified which are mainly cutting raw materials after cleansing and salt processing. It is need to excavate the connotation of different processed products and restore the traditional main processing methods through standards. Based on the requirement of *Eucommiae Cortex* in *Sanbitang*, it is suggested to use ginger-processed products according to the research results, which is used ginger juice as auxiliary material and processed with stir frying method according to the 2020 edition of *Chinese Pharmacopoeia*.

[Keywords] famous classical formulas; *Eucommiae Cortex*; herbal textual research; origin; producing area; traditional Chinese medicine processing; *Sanbitang*

杜仲是我国传统的补益类药材,味甘,性温,归肝、肾经,具有补肝肾、强筋骨、安胎的功效,临床用于肝肾不足、腰膝酸痛、筋骨无力、头晕目眩、妊娠漏血、胎动不安^[1]。2018年《古代经典名方目录(第一批)》中包含杜仲药材的经典名方1首,为宋代陈自明《妇人大全良方》的三痹汤,方中杜仲要求去皮,切,姜汁炒。杜仲药材在1963—2020年版《中华人民共和国药典》^[1-10](以下简称《中国药典》)均有收录,为杜仲科植物杜仲 *Eucommia ulmoides* 的干燥树皮。诸多学者从不同角度对杜仲进行过考证,如谢宗万^[11]对杜仲基原做了考订分析,认为药用杜仲应为杜仲科 *E. ulmoides*,为我国特产药材,在植物学上是单种属;牛野等^[12]考证后认为杜仲古今认识基本一致,但对其品种产地等信息梳理不够。奉建芳^[13]对杜仲炮制历史沿革进行了较为系统梳理,发现其炮制方法有17种之多,而现在大部分方法已不被采用,主要沿用其中的盐炙法。张留华^[14]通过对杜仲炮制加工历史沿革的分析,认为杜仲入药必须炮制加工,去粗皮、取里有味者是对杜仲的质量要求,细丝、小方块、如豆大是杜仲饮片的最佳规格,断丝则是杜仲炮制的最佳标准,选取多种辅料炮制杜仲是扩大杜仲主治范围的有效途径。开发含有杜仲药材的经典名方,需要厘清其基原、产地、采收加工、炮制等关键信息的历史演变情况,但已有的考证类文献对这些方面总结尚不完善。因此,立足服务经典名方开发,笔者拟通过查阅历代本草、医籍、方书并结合近现代文献资料,梳理杜仲的药用历史和演变发展脉络,考证开发过程中所涉及的杜仲名称、基原、产地、采收加工、炮制等关键信息,并对其学名的演变历史进行全面梳理,以期对含杜仲经典名方的开发提供参考依据。

1 别名和释名

杜仲药用始载于《神农本草经》^[15],并以“杜仲”为正名,“思仙”为别名进行记载,其后历代本草皆沿用“杜仲”作为正名。由于杜仲树皮、叶等部位在折断拉扯时均有白丝出现,因此杜仲别名主要有木绵(《名医别录》^[16]),玉丝皮、乱银丝(《新本草纲目》^[17]),棉树皮、丝绵皮、丝连皮、丝楝树皮(《中药志》^[18])等。又由于杜仲具有补肝肾、强筋骨等功效,有思仙(《神农本草经》^[15])、思仲(《名医别录》^[16])等别名。纵观本草记载,杜仲的正名和别名无外乎关于形态和功效。如《本草纲目》^[19]记载:“昔有杜仲服此得道,因以名之。思仲、思仙,皆由此义。其皮中有银丝如绵,故曰木绵。”此外,《本草汇言》^[20]、《本草崇原》^[21]从传统中医理论角度诠释了《神农本草经》以“杜仲”为名收录的深层次原因。如《本草汇言》^[20]记载:“卢不远先生曰:杜仲,从土从中,其色褐,为土克水象,肾之用药也。腰本肾府,湿土为害,必侵肾水,而腰先受之。据名据色,可以疗也。若象形,如络如绵,能使筋骨相着,又一义矣。”《本草崇原》^[21]记载:“杜仲木皮,状如厚朴,折之有白绵相连,故一名木绵。杜字从土,仲者中也,此木始出豫州山谷,得中土之精,《本经》所以名杜仲也。李时珍曰:昔有杜仲,服此得道,因以名之谬矣。在唐宋本草或有之矣,《神农本草经》未必然也。杜仲皮色黑而味辛平,禀阳明、少阴金水之精气。腰膝痛者,腰乃肾府,少阴主之。膝属大筋,阳明主之。杜仲禀少阴、阳明之气,故腰膝之痛可治也。补中者,补阳明之中土也……久服则金水相声,精气充足,故轻身耐老。”

2 基原考证及学名考订

2.1 基原考证 杜仲入药载始于《神农本草经》^[15],

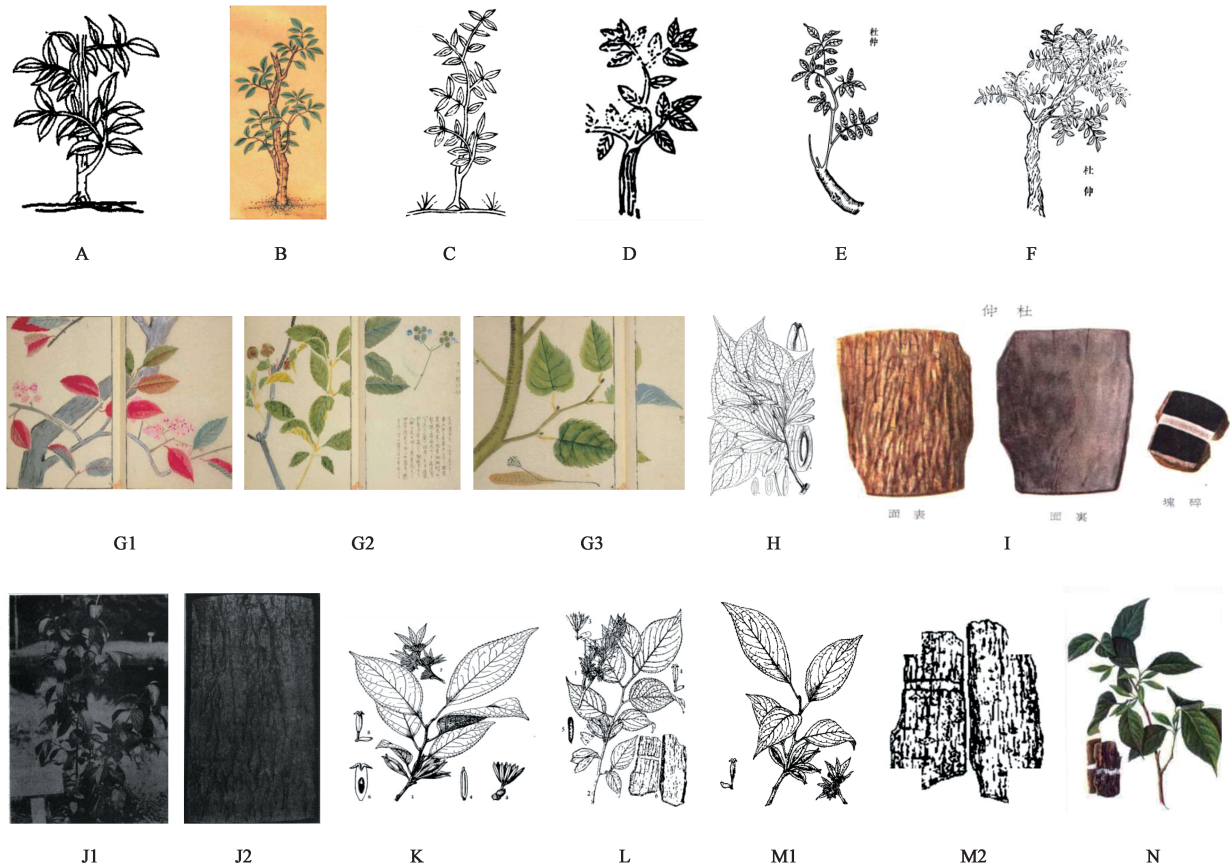
被列为上品：“杜仲，味辛，平。主腰脊痛；补中益精气，坚筋骨，强志；除阴下痒湿，小便余沥。久服轻身，耐老。一名思仙。生山谷。”其功效与今之杜仲相近，但未对原植物及药材形态进行描述。魏晋时期《名医别录》^[16]记载：“味甘，温，无毒。主治脚中酸疼痛，不欲践地。一名思仲，一名木绵。生上虞及上党、汉中。二月、五月、六月、九月采皮，阴干。”提出了杜仲的采收期，药用部位为皮，干燥方式为阴干。《本草经集注》^[22]记载：“今用出建平、宜都者，状如厚朴，折之多白丝为佳。”“状如厚朴”表明杜仲与厚朴相似，药用部位为皮；提出“折之多白丝为佳”的品质特征符合现今杜仲 *E. ulmoides* 断面多丝为佳的评价标准。

宋代《本草图经》^[23]记载：“杜仲，生上虞山谷及上党、汉中。今出商州、成州、峡州近处大山中亦有之。木高数丈，叶如辛夷，亦类柘；其皮类厚朴，折之内有白丝相连。二月、五月、六月、九月采皮用。江南人谓之糍。初生叶嫩时，采食，主风毒脚气，及久积风冷、肠痔、下血。亦宜于未作汤，谓之糍芽。花、实苦涩，亦堪入药。木作屐，亦主益脚。”对杜仲植物形态进行了详细描述，“木高数丈”表明杜仲原植物为乔木，高达数米；“叶如辛夷，亦类柘”，辛夷为木兰科木兰属植物，柘是桑科柘属植物，两者叶均具叶柄、呈椭圆形或倒卵状椭圆形或卵形、先端急尖或渐尖、基部楔形至圆形等特征，杜仲叶椭圆形、卵形或矩圆形、基部圆形或阔楔形，与辛夷和柘类似；“皮类厚朴”表明杜仲皮与厚朴皮类似，呈扁平状，两边稍向内卷曲，大小厚薄不等；“折之内有白丝相连”表明折断面有银白色丝状物相连；“二月、五月、六月、九月采皮用”与《名医别录》描述一致；同时增加了杜仲花、果实、树干用途等方面的描写。因《本草图经》的药图采用了白描的绘画方法，其所附“成州杜仲”简单地描绘出了杜仲高达数米，叶互生，叶片长椭圆形、先端渐尖等形态特征，与文字所述植物形态对应，与今杜仲科植物杜仲 *E. ulmoides* 植物相符，见图1A。

明代《本草品汇精要》^[24]基本沿用《本草图经》中对杜仲的记载，所附成州杜仲图较《本草图经》更精细，将叶上色为绿色，叶脉清晰，树主干外皮粗糙，与现今杜仲 *E. ulmoides* 植物形态更加接近，见图1B。《本草蒙筌》^[25]记载：“杜仲，味辛、甘，气平、温。气味俱薄，降也，阳也。无毒。汉中属四川产者第一，脂厚润者为良。刮净粗皮，咀成薄片，姜汁润透，连炒去丝。”此描述与今杜仲产地、品质评价、

炮制方法相符。《本草蒙筌》(万卷楼版)附有杜仲图，系《本草图经》中成州杜仲图之转绘，呈现叶互生，叶片长椭圆形、先端渐尖等形态特征，见图1C。《本草纲目》^[19]延续了之前本草中关于杜仲别名、产区、采收加工、炮制、主治等方面的记载，并在“发明”项提出杜仲“色紫而润”的特点。所附杜仲图与《本草图经》成州杜仲相似，见图1D。《本草原始》^[26]扩增了杜仲产地的记载，对杜仲植物形态进行了描述，并对其别名和正名加以阐释：“始生上虞山谷及上党、汉中，今深山大谷所在有之。树高数丈，叶似辛夷，亦类柘。其皮类榆、柳，折之内有白丝如绵相连，故一名木绵。昔杜姓仲名者，服此得道，因名杜仲。”文献^[26]中也附有杜仲图，较为清晰地描绘了杜仲叶椭圆形、互生、单叶、有柄的形态信息，符合杜仲科植物 *E. ulmoides* 相关特点，见图1E。清代《植物名实图考》^[27]记载：“杜仲，本经上品。一名木棉。树皮中有白丝如胶芽，叶可食，花实苦涩，亦入药。湘阴志，杜仲皮粗如川产，而肌理极细腻，有黄白斑交。”该书所附杜仲插图比先前任何本草书籍中的附图都要精确，形象地描绘了杜仲主树干的生长态势，外表面粗糙，有明显的纵裂槽纹等形态特征，与现今杜仲 *E. ulmoides* 原植物相符，见图1F。

民国以来本草学家对杜仲原植物的考证大体一致。1964年《中药材品种论述》^[11]对杜仲的伪品或地方习用品进行了详细的梳理：“近年来我国浙江一带亦有以此属植物丝绵木 *Euonymus bungeanus* Maxim. 的树皮混充杜仲者，而此在武汉则称‘野杜仲’。本植物为小乔木，叶对生，有柄，椭圆形至椭圆披针形，先端尖，基部呈广楔形，有细锯齿，花淡黄色，常3~7朵集成聚伞花序。果熟时四深裂，种子有橙色假种皮。树皮卷曲略成筒状，厚约1.5厘米，栓皮灰绿色，多纵裂，皮的内表面黄色。折之亦有白色絮状物，但易断而不成长丝，可资区别。在广东兴宁县，群众亦称其同属植物疏花卫矛 *E. laxiflora* Champ. 为‘土杜仲’。以其树皮浸酒饮用，谓治腰骨痠痛。又大花卫矛 *E. grandiflora* Wall. 云南群众亦称‘野杜仲’。在广西草药店另有一种叫‘土杜仲’的草药，系夹竹桃科植物杜仲藤(白杜仲藤) *Parabarium micranthum* Pierre 的老茎或根。此植物又名白皮胶藤、棺材钉、老鸦嘴、结衣藤和九牛藤。为常绿藤本，高至10米，直径2~4厘米，树皮光滑，皮内具乳白液，可制橡胶。多分枝，枝条无斑点，或少小点状皮孔，嫩枝部具很短茸毛，老则脱落。其同属植物毛杜仲藤 *Parabarium huaitingii*



注:A.《本草图经》成州杜仲;B.《本草品汇精要》成州杜仲;C.《本草蒙筌》杜仲;D.《本草纲目》杜仲;E.《本草原始》杜仲;F.《植物名实图考》杜仲;G.《本草图谱》杜仲;H.《Hooker's Icones Plantarum》的 *Eucommia ulmoides*;I.《中国药物标本图影》杜仲(表面、里面、碎块);J1.《本草药品实地之观察》杜仲;J2.《本草药品实地之观察》川杜仲(皮);K.《中国植物志》杜仲 *E. ulmoides*;L.《中国药材学》杜仲;M1.《中华本草》杜仲;M2.《中华本草》杜仲(树皮)外形;N.《新编中药志》杜仲 *E. ulmoides*

图1 不同历史时期本草所附杜仲

Fig. 1 Drawings of *Eucommiae Cortex* attached to materia medica in different historical periods

Chun et Tsiang 的老茎亦供药用。此植物别称鹤咀嘴、鸡头子、鸡腿藤、牛腿子藤等。亦为常绿藤本，高3~12米，直径1~6厘米，老茎微作皱纹，全体亦有乳白汁，弹性强，枝条无斑点，但有密生的黄褐色短柔毛，此其区别点。据谓可治风湿症。又同属植物牛角藤 *Parabarium linocarpum* Pierre 云南亦称杜仲藤；而红喉崩 *P. chunianum* Tsiang 和同科植物花拐藤 *Pottsia laxiflora* (Bl.) O. ktze. 广西均称‘红杜仲藤’。后者广西群众亦用茎浸酒内服，谓可治腰骨痠痛云。以上所有杜仲之异物同名品均为橡胶资源植物，殆以植物体含有橡胶‘絮状物’，故有土杜仲、野杜仲和杜仲藤之名。”

2.2 近代学名考订沿革 杜仲科植物在植物分类学上仅一属一种，中国特有。近现代国内外学者在基原考定过程常将杜仲错误归为卫矛科卫矛属植物或其他科属植物。1829年《泰西本草名疏》^[28]收录的杜仲学名为 *Euonymus japonicus* Thunb.，此拉

丁名现为卫矛科植物冬青卫矛的学名。其最早由 Carl Peter Thunberg (通贝里) 于1781年发表在其所著的《日本植物志》，现存最早的馆藏标准为1800年采自日本的冬青卫矛，推测因日本无杜仲，当地所产卫矛属植物的皮折断时有白丝出现，故人们将卫矛科植物冬青卫矛 *E. japonicus* Thunb.、桃叶卫矛 *E. europaea* L. var. *hamiltoniana* Maxim. 等代替杜仲进行记载。1844年《本草图谱》^[29]中绘有3幅杜仲彩图，第1幅图叶互生，椭圆形，边缘具锯齿，上叶片红色，下叶片灰白色，蒴果近球状、顶端浅裂，淡红色，文字注释为卫矛科植物，接近于今卫矛科扶芳藤 *E. japonica* var. *radicans* Miq.，见图1G1；第2幅图树皮黑褐色，叶互生，椭圆形，边缘具锯齿，叶片绿色，蒴果近球状、顶端浅裂，文字注释枝近四棱，见图1G2；第3幅图树皮青褐色，叶菱状卵形，边缘具锯齿，文字注释了《本草图经》中杜仲“叶亦类柘”“木作屐”等相关描述，类似今桑科植物，见图1G3。

该书中所绘3幅杜仲彩图均不具有正品杜仲长椭圆形扁平翅果、绿白色细花等特征,而第1幅、第2幅图具有典型的卫矛科果实形态——蒴果顶端浅裂。推测因日本不产杜仲,日本学者编制《本草图谱》^[29]时是根据当地所产卫矛科植物的皮折断时有白丝出现的特征及中国相关本草书籍描述对相关植物进行绘制的,见图1G。

1871年《中国药料品物略释》^[30]载杜仲学名 *E. japonicus*,指出该种树木生长在河南(南阳府)、陕西和山西。1888年《亨利氏中国植物名录》^[31]将杜仲归为榆属植物 *Ulmus sp. nova.*,记录了杜仲产地和折断面有丝状纤维物的性状特征:“大树,种植在巴东地区,其树皮是一种珍贵的中药,通常以斤两论卖。当一块树皮被折断后,断面会有丝状纤维物相连。这种树皮自四川大量出口,迄今未知该树从哪里获得的。”1890年英国植物学家 Daniel Oliver 根据 Augustine Henry 在湖北采的标本,建立了单科新属杜仲属 *Eucommia* 并命名杜仲学名 *E. ulmoides* Oliv.,发表在《胡克植物图志》^[32],并附有1幅杜仲素描图,描绘的是具有典型特征的一段果枝和部分解剖图,清晰可见杜仲椭圆形叶片,具羽状脉,顶端渐尖,边缘具锯齿,翅果长椭圆形而扁,顶端呈“V”字形浅裂,种子1枚,见图1H。至此,杜仲的学名才正式发表。1911年《中药植物王国》^[33]记载杜仲植物学名 *E. ulmoides*,指出杜仲在湖北、河南、陕西和山西都有发现,在英国皇家植物园林邱园被 Daniel Oliver 最先鉴定出来,该植物在日本被称作 *Euonymus japonicus*。1915年《改订植物名汇》^[34]收录了杜仲,记载其学名为 *Eucommia ulmoides* Oliv.。1918年《植物学大辞典》^[35]记载杜仲植物学名亦为 *E. ulmoides* Oliv.,同时还记述了杜仲植物形态、别名等,但其错将杜仲归为大戟科杜仲属:“大戟科。杜仲属。生于深山大谷间。树高数丈。叶似辛夷。名见神农本草经。又有「思仲」「思仙」「木绵」「櫛」等名。其子名「逐折」。与厚朴子同名。苏颂曰。杜仲叶类柘。其皮折之白丝相连。江南谓之櫛。初生嫩叶可食。谓之「櫛芽」。花实苦涩,亦堪入药。木可作屐。”1931年《中国北部之药草》^[36]对杜仲的基原做了考订,明确指出日本本草学者将杜仲与卫矛科混淆:“此药汉方医士咸知为补药,日本之本草学者以为此物与卫矛科之 *Euonymus* 类相当,惟据云中国之杜仲乃 *Eucommia ulmoides* 之树皮。此种植物为浙江、湖北、四川、甘肃之特产乔木。”

1933年《新本草纲目》^[17]记载杜仲学名为

Eucommia ulmoides Oliv.,但其仍将杜仲错误地归属为大戟科:“基本:系属大戟科杜仲 *Eucommia ulmoides* Oliv.之树皮……日本不产杜仲,皆由外邦人,药铺有以(桃叶卫矛) *Euonymus europaea* L. var. *hamiltoniana* Maxim.树皮充之者。形态:市上所售,概为切取之树皮,外部呈暗褐色,欲横断之,则从皮部生细白色蚕丝状纤维,其丝如棉,因之不易切断……用法:去粗皮,作薄片,用酒及加生姜汁液涂,焙剉,炒至断丝用。”1935年《中国药学大辞典》^[37]错误引录了杜仲学名和基原:“*Euonymus japonicus*……系属大戟科杜仲之树皮。”该书配套的《中国药物标本图影》^[38]所附杜仲药材图显示,其呈板片状,两边稍向内卷,外表面淡棕色或灰褐色,内表面暗紫色,断面有细密、银白色、富弹性的橡胶丝相连,与当前所用杜仲药材的性状相符,见图1I。1937年赵燏黄在《本草药品实地之观察》^[39]论述了杜仲的产地,提出药市中以川杜仲为上品,并描述了相关特征:“《本经》上品,《纲目》列于乔木类,为浙江、湖北、四川、甘肃所产杜仲科(*Eucommiaceae*) *Eucommia ulmoides* Oliv.之干皮。药市中以产于四川者为上品,称川杜仲而出售之,皮质致密,厚1~5 mm,外面呈灰色或暗灰色,有显著之纵皱及皮孔,折之有强韧光洁之白色银丝抽出,为其特征。”该书附图有杜仲、川杜仲(皮),见图1J。

1961年《中药志》^[18]在正文中描述杜仲为常用中药,市售商品原植物只有1种,记载原植物“杜仲 *Eucommia ulmoides* Oliv.——杜仲科 *Eucommiaceae*”。1959年《药材资料汇编》和《中药材手册》均无杜仲基原学名记载,《药材资料汇编》^[40]仅在“科目形态”项下记载:“杜仲科,落叶乔木,高至数丈。也椭圆形革质锯齿缘。夏月叶腋开绿白色细花,呈聚伞形花序,果为蒴果,熟时四裂。树皮供药用。”《中药材手册》^[41]则记载:“本品为干燥的树皮。原植物系杜仲科落叶乔木,多为栽培。”1961年《药材学》^[42]记载杜仲来源为“本品系杜仲科(*Eucommiaceae*)植物杜仲 *Eucommia ulmoides* Oliver 的干燥树皮。”1963年版《中国药典》^[2]规定杜仲来源为杜仲科植物杜仲 *E. ulmoides* Oliv. 的干燥树皮,栽培或野生,产于四川、云南、贵州、湖北、河南、陕西等地。此后,历版《中国药典》一直沿用该学名。1964年《中药材品种论述》^[11]对杜仲做了详细的考订分析:“今市售的杜仲多为杜仲科植物杜仲 *Eucommia ulmoides* Oliv. 的干燥树皮。本科植物在植物分类学上仅一属一种……《新本草纲目》曰:‘日本不产杜仲,皆由外邦

输入,药铺有以桃叶卫矛 *Euonymus europaea* L. var. *hamiltoniana* Maxim. 树皮充之者。’久保田晴光编的《和汉药标本目录》以 *Euonymus alata* Sieb. var. *striata* Makino 为和杜仲,木村康一、木村正夫编的《和汉药名汇》称正木 *Euonymus japonica* Thunb. 为和杜仲。朝鲜市售之杜仲即为后者植物之树皮。而牧野《日本植物图鉴》又以 *E. tanakae* Maxim. 为黑杜仲。此均属卫矛科卫矛属植物。”1979年《中国植物志》^[43]、1996年《中国药材学》^[44]、1999年《中华本草》^[45]、2002年《新编中药志》^[46]均记载杜仲学名为 *Eucommia ulmoides* Oliv., 并均附有杜仲植物图,见图1K-图1N,可见杜仲叶互生,椭圆形或卵状椭圆形,边缘有锯齿,花单性异株,无花被,翅果扁薄,狭椭圆形。除《中国植物志》外,其他3本书中附有杜仲药材图,外表面有不规则纵槽及裂纹,折断面有绵密的橡胶丝相连。

综上所述,历代本草在杜仲原植物、外观性状、功效等方面的理解和描述是一脉相承的,在杜仲基原与学名方面随着时代的发展逐渐统一并明确为杜仲科植物杜仲 *E. ulmoides* Oliv. 的干燥树皮。日本用卫矛科卫矛属植物树皮来充当杜仲,因日本不产杜仲且当地所产卫矛科卫矛属植物皮内含有类似杜仲的橡胶丝状物质。

3 道地性变迁

杜仲最早有明确的产地记载是魏晋时期《名医别录》^[16]:“生上虞及上党、汉中。”南北朝《本草经集注》^[22]中对杜仲产地“上虞”进行了补注说明:“上虞在豫州,虞、虢之虞,非会稽上虞县也。”“豫州”,在今河南与山西境内,“上虞”即今河南虞城一带,而“会稽上虞县”指今浙江绍兴;“上党”即今山西长治地区;“汉中”即今陕西汉中市,在元代之前隶属于四川。南北朝时产地增加了“建平”“宜都”,如《本草经集注》^[22]记载:“今用出建平、宜都者,状如厚朴,折之多白丝为佳。”产地“建平”为四川古郡名,辖境相当今重庆巫山一带;“宜都”为今湖北省宜昌一带。宋代《本草图经》^[23]记载:“杜仲,生上虞山谷及上党、汉中。今出商州、成州、峡州近处大山中亦有之。”产地“商州”为今陕西商洛市区域,“成州”所辖地域相当今甘肃省陇南市西和县、礼县、武都、文县、康县等地,“峡州”即今湖北宜昌一带。可见在唐代之前及唐宋时期,杜仲产地未出现大的变迁,大致分布在河南、陕西、甘肃、湖北、重庆、四川一带。随着时代变化、各地域间交流增加,以及农业生产活动的开展,明代起杜仲产地延伸至湘西和黔

东北、渝东南地区及四川盆地周边山区等地,并逐渐在全国大部分地区分布,但以四川、陕西、重庆、贵州、湖北等地产的杜仲为道地药材。如《本草品汇精要》^[24]提出:“道地:建平宜都者佳。”《本草蒙筌》^[25]记载:“汉中产者第一,脂厚润者为良。”《本草原始》^[26]记载:“始生上虞山谷及上党、汉中,今深山大谷所在有之。”民国《增订伪药条辨》^[47]记载:“产四川绥定、洛阳者,体质坚重,外皮细结,内皮光黑,中层丝厚,扯之韧长如丝者,最佳。巴河产者亦佳。贵州及鄂之施南、湘之宝庆等处产者,皮粗质轻,皆次。浙之温、台与闽省,质轻皮粗,内层丝皮其薄,皆不道地。”《药物出产辨》^[48]记载:“产四川贵州为最。其次湖北宜昌府各属。陕西省兴安汉中又其次。广西亦有出。但不佳。”历代典籍中杜仲药材产地变迁记载详见增强出版附加材料^[15-18,22-26,40-51]。

4 品质评价考证

本草书籍中关于杜仲品质评价的描述最早记载于《本草经集注》^[22],认为杜仲“折之多白丝为佳”,此后历代乃至近现代本草均将此作为杜仲品质评价的经验辨别标准之一。明代《本草蒙筌》^[25]“脂厚润者为良”和清代《本草备要》^[52]“厚润者良”等描述与现代杜仲皮厚为佳的要求相一致。此外,曹炳章在《增订伪药条辨》^[47]描述“其皮在根间者,后松而次。在中段者,皮厚细糯为佳。枝杈以上,皮虽细极薄,效力亦弱矣”,此对杜仲不同部位树皮的品质评价与现代一致。可见在品质评价感官指标方面,古今一致认为杜仲以皮厚、块大、粗皮刮净、断面多丝、内表面色暗紫为佳。目前,多数文献对杜仲的质量控制和评价指标依旧停留在考察单一或几个主要化学成分的含量^[1],对化学成分与传统品质评价感官指标、药效之间的关联性研究方面很少涉及。历代典籍中杜仲品质评价记载详见增强出版附加材料^[2,22-25,41-47,50-52]。

5 采收加工

杜仲原系野生,近多栽培。从本草记载来看,历代本草书籍有关杜仲的药用部位、采收、初加工等描述基本一致,且与近现代相差无几。杜仲植株以树皮为主要药用部位,多在“二月、五月、六月、九月”剥取树皮^[16,23,53],《增订伪药条辨》^[47]则描述为“割剖之时间,自五月至九月,过此则不易分割矣”。叶、花、果实亦作药用,如《本草图经》^[23]记载:“初生叶嫩时,采食,主风毒脚气,及久积风冷、肠痔、下血。亦宜干末作汤,谓之糲芽。花、实苦涩,亦堪入药”。使用时需“去粗皮”,例如《雷公炮炙论》^[54]、

《本草品汇精要》^[24]和《本草乘雅半偈》^[49]等都有相关要求。《中国药典》自1977年版开始规定杜仲药材采用“发汗”法进行产地初加工,此后版本均将此法纳入^[1,3-10]。笔者查阅了历代本草,均未见“发汗”一词的相关记载,推测“发汗”这一方法是近现代在杜仲药材产地初加工的实践中逐渐发展起来的。罗定强等^[55]通过靶向性地收集10批样品(包括杜仲与盐杜仲)进行5种重金属(铅、镉、铜、砷和汞)及有害元素的检测,对其中铅元素超出限度的6批样品进行粗皮、去粗皮分析,结果发现6批粗皮中铅元素含量明显高于相应刮去粗皮饮片中的,表明杜仲饮片去粗皮具有一定合理性。结合古今文献和产地调研可知,现杜仲采收加工一般包含剥皮、发汗、刮皮3个环节。首先是剥皮,多在每年4—6月(清明树发芽后至夏至间),阴天或日照不太强烈的时间段,选取具有粗大树干的杜仲植株(一般树龄在12年以上)进行剥皮,剥皮方式现多选用砍树整体剥皮或环剥法。第二环节是发汗,发汗是杜仲常用的一种产地初加工方法,即将剥下之树皮,用开水浇烫展开(湖北、贵州等产区)或直接展开(四川、陕西等产区),整理好后压平堆积,周围用稻草盖好压紧,经6~7 d后闷压发热,称做发汗,发汗后分散晾晒,如其皮色仍是紫红色,须再经发汗,直至皮色变成紫褐色或黑褐色为止,取出再经压平晒干。第三环节是刮皮,晒干的杜仲,需用刨刀刮去粗皮,再经修切边皮,使皮张整齐,然后分成各档规格。因杜仲外皮常附有青苔、泥土等杂质,必要时需用棕刷刷净。

6 炮制

综合古代本草记载可知,杜仲的炮制加工方法较多,主要有切制生用和加酥蜜、姜汁、盐水、酒等辅料炮制的方法。其中切制生用主要出现在宋代以前本草,如《本草经集注》^[22]和《新修本草》^[53]均记载其“用之薄削去上甲皮横理,切令丝断也”。古代本草多记载采用加辅料炮制的方法,《雷公炮炙论》^[54]首次记载了杜仲加酥蜜炮制的方法,且较详细地记载了辅料比例、炮制力度:“凡使,先须削去粗皮,用酥、蜜和作一处,炙之尽为度;炙干了,细剉用。凡修事一斤,酥二两,蜜三两,二味相和,令一处用也。”该方法是杜仲炮制史上的跨越发展,乃至此后《本草品汇精要》^[24]、《本草纲目》^[19]、《本草汇言》^[20]、《炮炙大法》^[56]均沿用收载。宋代开始出现了姜汁炮制方法,如《太平惠民和剂局方》^[57]记载杜仲“凡使:先去上粗皮令净,以生姜汁涂,炙令香熟,令无丝为度。或只锉碎,以姜汁拌炒,令丝绝亦

得。”明清本草广泛记载了盐水炒、盐酒炒的炮制方法,还详细阐明了杜仲各种炮制品的应用范围,如《得配本草》^[58]记载:“治泻痢酥炙。除寒湿酒炙,润肝肾蜜炙,补腰肾盐水炒,治酸疼姜汁炒。”历代杜仲炮制方法详见增强出版附加材料^[19-26,52-65]。

与古代相比,杜仲的近现代炮制方法日趋简化,沿用的炮制方法主要为切制生用、盐炙,基本不用加面、童便、姜汁等辅料炮制的方法。现今常用的规格有生杜仲、盐杜仲,其中生杜仲为药材刮去残留粗皮,洗净,切块或丝,干燥等处理即得;盐杜仲为杜仲丝或块,照盐炙法炒至断丝、表面焦黑色。现代研究表明杜仲炮制过程中加入不同辅料,对其质量、药效等均会产生一定影响^[66-70]。如盐炙、清炒、酒炙和糯米炙法所得杜仲炮制品综合评分高于药材,指标成分含量高、损耗少、浸出物得率高^[66];清炒杜仲、盐杜仲、砂烫杜仲、烘杜仲相较于生杜仲,免疫作用明显增强^[67];杜仲姜炙前后的高效液相色谱法(HPLC)指纹图谱有一定差异,姜炙品比生品多1个特征峰,姜炙后一些共有峰的峰面积也有不同程度变化^[70]。然而,不同炮制品是否符合“治泻痢,酥炙。除寒湿,酒炙。润肝肾,蜜炙。补腰肾,盐水炒。治酸疼,姜汁炒”相关论述尚需进一步进行研究^[71]。

7 结语

杜仲为杜仲科植物杜仲 *E. ulmoides* 的干燥树皮,文献记载其最早的产地为河南、山西、陕西、四川一带,自明代以来产地扩展至全国大部分地区,以四川、陕西、重庆、贵州、湖北等地所产川杜仲品质较高,奉为道地,药材以皮厚、块大、粗皮刮净、断面多丝、内表面色暗紫为佳。古代杜仲的加工炮制方法较多,主要有切制生用和加酥蜜、姜汁、盐水、酒等辅料炮制的方法,近现代炮制方法日趋简化,沿用的炮制方法主要为切制生用、盐炙,古代书籍中常用的加辅料姜汁炮制的方法现已不常用。宋代陈自明的三痹汤中杜仲要求“去皮,切,姜汁炒”,建议使用姜杜仲,即参考2020年版《中国药典》相关方法,用炒法,以姜汁为辅料进行炮制后入药。同时,建议挖掘不同杜仲炮制品的内涵,通过标准恢复传统主流炮制方法,从而更好地为临床用药服务。

[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,2020:172-173.
- [2] 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,1963:133.
- [3] 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,1977:285.
- [4] 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,化学工业出版社,1985:129-130.
- [5] 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:化学工业出版社,人民卫生出版社,1990:131.
- [6] 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:化学工业出版社,广州:广东科技出版社,1995:133.
- [7] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:化学工业出版社,2000:131-132.
- [8] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:一部[M]. 北京:化学工业出版社,2005:114.
- [9] 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,2010:154.
- [10] 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,2015:165-166.
- [11] 谢宗万. 中药材品种论述:上册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1964:258-261.
- [12] 牛野,赵琳,韩丽颖,等. 中草药杜仲本草考证[J]. 亚太传统医药,2020,16(4):70-73.
- [13] 奉建芳. 杜仲炮制历史沿革[J]. 中成药,1990,12(6):22-23.
- [14] 张留华. 杜仲炮制历史沿革的分析与探讨[J]. 时珍国医国药,2000,11(9):801-802.
- [15] 佚名. 神农本草经[M]. 顾观光,辑. 杨鹏举,校注. 北京:学苑出版社,2007:103.
- [16] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧,辑校. 北京:人民卫生出版社,1986:37.
- [17] 小泉荣次郎. 新本草纲目:上册[M]. 丁福保,翻译. 上海:上海医学书局,1933:78-79.
- [18] 中国医学科学院药物研究所,中国科学院南京中山植物园,北京医学院药理学系,等. 中药志:第三册[M]. 北京:人民卫生出版社,1961:432-433.
- [19] 李时珍. 本草纲目:下册[M]. 刘衡如,刘永山,校注. 北京:华夏出版社,2008:1334-1335.
- [20] 倪朱谟. 本草汇言[M]. 郑金生,甄雪燕,杨梅香,点校. 上海:上海科学技术出版社,2005:357.
- [21] 张志聪. 本草崇原[M]. 刘小平,点校. 北京:中国中医药出版社,2008:17.
- [22] 陶弘景. 本草经集注[M]. 尚志钧,尚元胜,辑校. 北京:人民卫生出版社,1994:218.
- [23] 苏颂. 本草图经[M]. 尚志钧,辑校. 合肥:安徽科学技术出版社,1994:332-333.
- [24] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 陆拯,黄辉,方红,等,校点. 北京:中国中医药出版社,2013:404-405.
- [25] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 周超凡,陈湘萍,王淑民,点校. 北京:中国中医药出版社,1988:237.
- [26] 李中立. 本草原始[M]. 郑金生,汪惟刚,杨梅香,整理. 北京:人民卫生出版社,2007:237-238.
- [27] 吴其濬. 植物名实图考:下册[M]. 北京:中华书局,1963:774.
- [28] 伊藤圭介. 泰西本草名疏:卷上[M]. 花绕书屋藏版. 1829:14.
- [29] 岩崎常正. 本草图谱:第八十二卷[M]. 手写填色本. 1844:13-16.
- [30] SMITH F P. Contributions Towards the Materia Medica and Natural History of China[M]. 上海:美华书馆,1871:94.
- [31] HENRY A. Chinese Names of Plants[M]. 上海:皇家亚洲文会北中国支会,1888:274.
- [32] OLIVER D. *Eucommia ulmoides* Oliv. [J]. Hooker's Icones Plantarum, 1890,20:1950.
- [33] STUART G A. Chinese Materia Medica Vegetable Kingdom[M]. 上海:美华书馆,1911:166.
- [34] 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,1915:136.
- [35] 孔庆莱,杜就田,莫叔略,等. 植物学大辞典:第一册[M]. 上海:商务印书馆,1918:456-457.
- [36] 石户谷勉. 中国北部之药草[M]. 沐绍良,译. 上海:商务印书馆,1946:42.
- [37] 陈存仁. 中国药学大辞典:上册[M]. 上海:世界书局,1935:600-602.
- [38] 陈存仁. 中国药物标本图影[M]. 上海:世界书局,1935:190.
- [39] 赵燏黄. 本草药品实地之观察[M]. 樊菊芬,点校. 福州:福建科学技术出版社,2006:173-175.
- [40] 中国药学会上海分会,上海市药材公司. 药材资料汇编:上集[M]. 上海:科技卫生出版社,1959:97-98.
- [41] 卫生部药政管理局. 中药材手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:422-424.
- [42] 南京药学院. 药材学[M]. 北京:人民卫生出版社,1961:341-344.
- [43] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志:第35卷第2分册[M]. 北京:科学出版社,1979:116-118.
- [44] 徐国钧. 中国药材学[M]. 北京:中国医药科技出版社,1996:795-798.
- [45] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草:第

- 二册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1999:458-462.
- [46] 肖培根. 新编中药志:第三卷[M]. 北京:化学工业出版社,2002:595-600.
- [47] 曹炳章. 增订伪药条辨[M]. 刘德荣,点校. 福州:福建科学技术出版社,2004:72.
- [48] 陈仁山. 药物出产辨[M]. 广州:广东中医药专门学校,1930:106.
- [49] 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,1986:143.
- [50] 卢贇鹏. 500味常用中药材的经验鉴别[M]. 北京:中国中医药出版社,1999:445-447.
- [51] 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,2010:169-170.
- [52] 汪昂. 本草备要[M]. 郑金生,整理. 北京:人民卫生出版社,2017:173.
- [53] 苏敬. 新修本草[M]. 尚志钧,辑校. 合肥:安徽科学技术出版社,1981:306-307.
- [54] 雷斅. 雷公炮炙论[M]. 王兴法,辑校. 上海:上海中医药出版社,1986:35.
- [55] 罗定强,李青,刘嘉澍,等. 杜仲饮片去粗皮合理性的探讨[J]. 安徽医药,2018,22(8):1460-1462.
- [56] 缪希雍. 炮炙大法[M]. 张志国,黄开颜,释义. 太原:山西科学技术出版社,2009:138.
- [57] 太平惠民和剂局. 太平惠民和剂局方[M]. 北京:人民卫生出版社,2017:21,38,152-153,164,170,371.
- [58] 严洁,施雯,洪炜. 得配本草[M]. 姜典华,姜洪涛,姜典勋,等,校注. 北京:中国中医药出版社,1997:191.
- [59] 赵佶. 圣济总录[M]. 北京:人民卫生出版社,1962:267,958,1484,2542.
- [60] 朱橚. 普济方[M]. 台北:台湾商务印书馆,1986:750-756,758.
- [61] 张璐. 本经逢原[M]. 顾漫,杨亦周,校注. 北京:中国中医药出版社,2011:175-176.
- [62] 吴仪洛. 本草从新[M]. 陆拯,赵法新,陈明显,校点. 北京:中国中医药出版社,2013:140.
- [63] 张德裕. 本草正义[M]. 程守祯,刘娟,校注. 北京:中国中医药出版社,2015:3.
- [64] 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,2009:650-652.
- [65] 赵其光. 本草求原[M]. 朱蕴菡,王旭东,校注. 北京:中国中医药出版社,2016:216-217.
- [66] 肖娟,严瑞娟,张水寒,等. 不同炮制方式对杜仲品质的影响[J]. 现代药物与临床,2013,28(6):874-878.
- [67] 朱宇红,郝武常,李兴华,杜仲不同炮制品增强免疫作用比较[J]. 中国中药杂志,1997,22(10):598-601.
- [68] 刘育婷,齐武强,滕薇,等. 四种炮制方法对不同产地杜仲的指示性成分的影响分析[J]. 陕西中医药大学学报,2020,43(1):76-79.
- [69] 朱星宇,周燕萍,陆金兰,等. 杜仲不同炮制品的水提液指纹图谱对比研究[J]. 世界中医药,2019,14(2):274-277,282.
- [70] 毛芬兰. 姜炙杜仲的炮制工艺与质量标准研究[D]. 武汉:湖北中医药大学,2018.
- [71] 王萍,梁少佳,张文文,等. 杜仲叶质量评价和药典标准建议[J]. 中国实验方剂学杂志,2023,29(2):10-17.

[责任编辑 刘德文]