

• XXXX •

## 经典名方中木瓜的本草考证

田洪悦<sup>1</sup>, 田璐瑶<sup>1</sup>, 梁弟<sup>1</sup>, 梁伟<sup>2</sup>, 苗静<sup>3</sup>, 詹志来<sup>4\*</sup>, 高文远<sup>1</sup>, 李霞<sup>1\*</sup>

(1. 天津大学 医学部 药物科学与技术学院, 天津 300072; 2. 甘肃农业大学 农学院, 兰州 730070;  
3. 新疆大学 生命科学与技术学院, 药物研究所, 乌鲁木齐 830017;  
4. 中国中医科学院 中药资源中心, 道地药材国家重点实验室培育基地, 北京 100700)

**[摘要]** 通过查阅历代本草、医籍、方书结合近现代相关文献资料, 笔者对木瓜药材的名称、基原、学名考订、产地、品质评价、采收加工及炮制方法、性味归经与功能主治等方面按照不同历史发展阶段进行系统梳理与源流考证, 为含有木瓜药材的经典名方开发与利用提供参考与依据。结果表明, 历代本草多以木瓜作为正名, 尚有铁脚梨、贴梗海棠、木桃子等别名。历代所用木瓜的主流来源为蔷薇科植物贴梗海棠 *Chaenomeles speciosa* (习称皱皮木瓜) 的近成熟果实, 尚有同科植物榿楂 *C. sinensis* (即《中国植物志》木瓜, 习称光皮木瓜) 混进入药的情况; 古代推崇的道地产区为安徽宣城, 近代以来浙江淳安所产的淳木瓜及湖北资丘所产的资木瓜品质亦佳, 形成三大道地产区; 近代以来总结其品质以质实、肉厚、色紫红、味酸者为佳; 历代多于农历八月采收, 古文献中木瓜初加工方法主要为铜刀切片后晒干, 现代初加工方法主要为采收后纵剖, 晒干或者置沸水中烫至灰白色后晒干; 炮制方法明代之前以牛乳蒸为主, 明以后转为直接蒸制为主, 现代主要以润切或蒸切成片并干燥后以生品入药, 或清炒后入药。木瓜的性味归经从魏晋时期《名医别录》的“酸、温、无毒”逐渐发展为2025年版《中华人民共和国药典》的“酸、温”; 毒性从早期普遍认为无毒到明代《救荒本草》开始出现“多食损伤齿及筋”的不良影响记载; 功效从早期的湿痹、霍乱、恶心到现代的舒筋活络、和胃化湿。基于考证结果, 建议开发以木瓜为主要原料的经典名方和健康产品时, 以贴梗海棠 *C. speciosa* 为基原, 建议根据处方标注的炮制要求选用相应的炮制规格, 未注明炮制要求的建议生品入药。

**[关键词]** 经典名方; 木瓜; 本草考证; 基原; 道地性变迁; 品质评价; 采收加工

**[中图分类号]** R943.1; R931; Z126.27 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(XXXX)XX-0001-11

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.20251769

**[网络出版地址]**

**[网络出版日期]** XXXX-XX-XX **[增强出版附件]** 内容详见 <http://www.syfjxzz.com> 或 <http://cnki.net>



### Herbal Textual Research on Chaenomeles Fructus in Famous Classical Formulas

TIAN Hongyue<sup>1</sup>, TIAN Luyao<sup>1</sup>, LIANG Di<sup>1</sup>, LIANG Wei<sup>2</sup>, MIAO Jing<sup>3</sup>, ZHAN Zhilai<sup>4\*</sup>,  
GAO Wenyuan<sup>1</sup>, LI Xia<sup>1\*</sup>

(1. School of Pharmaceutical Science and Technology, Medical School of Tianjin University, Tianjin 300072, China; 2. School of Agriculture, Gansu Agricultural University, Lanzhou 730070, China; 3. College of Life Science and Technology, Institute of Materia Medica, Xinjiang University, Urumqi 830017, China; 4. State Key Laboratory for Quality Ensurance and Sustainable Use of Dao-di Herbs, National Resource Center for Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

**[Abstract]** Through consulting the ancient and modern literature, this paper made a textual research on the name, origin, producing area, quality evaluation, harvesting time, processing methods and other aspects of Chaenomeles Fructus (CF), which

**[收稿日期]** 2025-04-10

**[基金项目]** 中央本级重大增减支项目(2060302); 国家自然科学基金项目(81872956); 国家中医药多学科交叉创新团队项目(ZYYCXTD-D-202005)

**[第一作者]** 田洪悦, 在读博士, 从事中药资源、加工与质量标准研究, E-mail: tianhy1216@163.com

**[通信作者]** \* 李霞, 博士, 教授, 从事中药资源、加工与质量标准研究, Tel: 022-87401895, E-mail: lixia2008@tju.edu.cn;

\* 詹志来, 博士, 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: zzzzhongyi@163.com

provides reference and basis for the development and utilization of the famous classical formulas containing CF. The results show that the herbs of the ancient materia medica have mostly used CF as the proper name and taken the fruits into medicine, though it has also been known by other names such as Tiejiaoli, Tiegeng Haitang, and Mutaozi. The original plant of CF in the past dynasties has always been deemed to be *Chaenomeles speciosa*, family Rosaceae (*Flora of China*, Zhoupi Mugua). However, there have also been instances where *C. sinensis* (known as Mugua in *Flora of China* and commonly referred to as Guangpi Mugua), another species of the same family, was inadvertently included in medicinal use. Historically, Xuancheng in Anhui province was regarded as the premier production region. In modern times, the Chunmugua produced in Chun'an, Zhejiang, and the Zimugua produced in Ziqiu, Hubei, have also been recognized for their excellent quality, forming the three genuine producing areas. Since modern times, it is concluded that the quality is the best with firm texture, thick flesh, purplish-red color, and sour taste. The harvesting methods in the past dynasties were to harvest in August of the lunar calendar, the primary processing method of CF was sliced with a copper knife and then sun-dried in ancient documents. According to modern literature, the primary processing method is mainly vertical cutting and sun-drying after harvesting, or scalding in boiling water until gray-white and sun-drying. The processing method was mainly milk steaming before the Ming dynasty and direct steaming after the Ming dynasty. Today, it is typically processed by moistening or steaming into slices, followed by drying, and used as the raw products, or lightly stir-fried before use. The nature, properties, and meridian tropism of CF have evolved from the description of sour, warm and non-toxic in *Mingyi Bielu* from the Wei and Jin dynasties to sour and warm in the 2025 edition of the *Pharmacopoeia of the People's Republic of China*. Its toxicity has shifted from the early widespread belief that it was non-toxic to the Ming dynasty text *Jiuhuang Bencao*, which first documented adverse effects such as excessive consumption damaging the teeth and tendons. Its therapeutic effects have evolved from early indications for damp-bi syndrome, cholera, and nausea to modern uses for relaxing tendons and activating meridians, as well as harmonizing the stomach and transforming dampness. Based on the results of this study, it is recommended that when developing famous classical formulas and health products using CF as the main raw material, *C. speciosa* should be used as the base material, and it is further recommended that the corresponding processing specifications be selected in accordance with the requirements indicated in the formula, and raw products are recommended to be used as medicine if no processing requirements are indicated.

**[Keywords]** famous classical formulas; *Chaenomeles Fructus*; herbal textual research; origin; geothermalism change; quality evaluation; harvesting and processing

木瓜为大宗常用药材,味酸,性温,归肝、脾经。具有舒筋活络,和胃化湿的功效,临床用于治疗湿痹拘挛,腰膝关节酸痛疼痛,暑湿吐泻,转筋挛痛,脚气水肿等证<sup>[1]</sup>。2025年版《中华人民共和国药典》(以下简称《中国药典》)规定木瓜的来源为“蔷薇科植物贴梗海棠 *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai 的干燥近成熟果实”。现代研究表明,木瓜的主要化学成分为黄酮类、有机酸类、三萜类、皂苷类、糖类、鞣质等。其主要药理作用有保肝、抗炎镇痛、祛风湿、抗肿瘤和抗菌等<sup>[2]</sup>。木瓜在经典名方与现代方剂中应用广泛,如水瓜煎(《本事方》<sup>[3]</sup>)、木瓜汤(《仁斋直指方论》<sup>[4]</sup>)、实脾散(《严氏济生方》<sup>[5]</sup>)、木瓜丸(2025年版《中国药典》<sup>[1]</sup>)等,且多作为君药使用。

目前已有多位学者对木瓜进行了本草考证。如经张超等<sup>[6]</sup>考察发现,历代本草文献所载木瓜及其相似品种与现代木瓜基本一致,多为同科变种植物的果实与之相混,如蔷薇科植物榿楂 *C. sinensis* (习称光皮木瓜),木瓜的相似品种虽也有某些疗效,但仍不能完全替代其入药。杨松杰<sup>[7]</sup>对药用木瓜的植物学名、异名及地方习用品名称等进行了详细的考证。秦秀丽<sup>[8]</sup>则考证认为木瓜植物名来源为其果实形状与性质。罗琼<sup>[9]</sup>详细考证了《本草纲目》之前历代本草中木瓜原植物形态及果实性状,并将其与相似种榿楂(今作楂)相比,参考附图及产地确定古之木瓜为贴梗海棠 *C. speciosa*,为单一基原植物。沈小萍<sup>[10]</sup>考证木瓜的栽培历史最早可追溯至1600多年前。多数学者对药用木瓜的道地产区及品质考证相同,为安徽宣城者佳,习称宣木瓜。另有学者考证了

资丘木瓜与川木瓜的栽培历史沿革,发现二者在清以前本草中未见记载<sup>[11-12]</sup>。加工炮制考证方面,多位学者考证得出木瓜于南北朝时期有记载去皮心,薄切后蒸制的炮制方法<sup>[6,13]</sup>。胡居杰等<sup>[14]</sup>对南北朝以来木瓜的炮制历史沿革进行了梳理,厘清了木瓜从南北朝到现代的炮制发展历史,并指出在木瓜炮制方法中,辅料制法较多,但其炮制目的未见记载,且现代沿用的也较少。

综上现代相关文献的分析,木瓜已有的本草考证涵盖了不同层面,但未见有学者立足经典名方,按照不同时代发展脉络对木瓜进行考证分析,由于经典名方跨越漫长历史,不同名方所处年代不同,需要结合处方所处年代给出合理的关键信息,因此有必要根据经典名方开发的特点,对木瓜进行再次系统深入的梳理。同时,以往研究未见对木瓜近代学名考订沿革进行梳理,此外产地加工以往相关梳理亦较少,基于此,本文通过梳理木瓜的整个演变脉络,对木瓜所涉及的关键信息包括名称、基原、道地性、品质评价、采收加工、炮制、性味归经与功能主治等方面进行了全面系统的本草考证,为含有木瓜的经典名方开发、取样、研究、生产提供依据。

## 1 别名和释名

木瓜之名最早见于先秦时期《诗经·卫风·木瓜》<sup>[15]</sup>:“投我以木瓜,报之以琼琚”。战国时期《尔雅》<sup>[16]</sup>中记载:“茂,木瓜”,有草木茂盛之意。郭璞在《尔雅》中对“茂”进一步注释:“木实如小瓜,酢而可食,则木瓜之名,取此义也。”李时珍释名“木瓜味酸,得木之正气故名,亦通。”《名医别录》<sup>[17]</sup>首次以木瓜实为名将其收载入本草,后世本草则多以木瓜为正名。

木瓜尚有别名,如北宋《清异录》<sup>[18]</sup>中因其疗脚膝筋骨有疾疗效确切,且外形似梨而称“铁脚梨”;明代《群芳谱》<sup>[19]</sup>因其花梗极短,紧贴枝干而称“贴梗海棠”;《滇南本草》<sup>[20]</sup>称为“秋木瓜”;1930年《药物出产辨》<sup>[21]</sup>记载“西药名木桃子”。现代商品名则多以道地产区命名<sup>[22]</sup>,如宣木瓜(安徽省宣城市)、淳木瓜(杭州市淳安县)、资木瓜(湖北省资丘镇)等。综上,木瓜别名多根据其味道、外观及以酸入肝、益筋血的功效而得名,取实入药时多以木瓜为正名。

## 2 基原考证

**2.1 古代木瓜的基原** 晋代郭璞注《尔雅》首次概括果实外形“实如小瓜,酢而可食”,与今蔷薇科木瓜属特征相符。《名医别录》<sup>[17]</sup>为首载木瓜的本草著作,但并无植物形态描述。此后陶弘景在《本草经集注》<sup>[23]</sup>中记载:“山阴兰亭尤多……最疗转筋……又有榭楂,大而黄,可进酒去痰。又,楂子,涩,断痢。《礼》云:楂梨曰櫨之。郑公不识楂,乃云是梨之不藏者。然古亦以楂为果,今则不入例尔。”同时陶弘景提及多种近似或名称相似的物种,其所述“大而黄,可进酒去痰”的榭楂,与木瓜 *C. sinensis* 形态一致。

南北朝《雷公炮炙论》<sup>[24]</sup>记载:“凡使,勿误用和圆子、蔓子、土伏子。其色样、外形真似木瓜,只气味、效并向里子各不同。若木瓜,皮薄、微赤黄、香、甘、酸、不涩,调营卫,助谷气,向里子头尖,一面方,是真木瓜;若和圆子,色微黄、蒂、核粗、子小、圆、味涩、微咸,伤人气;蔓子颗小,亦似木瓜,味绝涩,不堪用;土伏子似木瓜,味绝涩,子如大样油麻,又苦涩,不堪用;若饵之,令人目涩、目赤,多赤筋痛。”对木瓜及其混淆品从果实外观性状、种子(向里子)等方面做了区分描述,其所述详细描述了木瓜与和圆子、蔓子等混淆品的外观鉴别。其所述真木瓜皮薄、味酸甜、种子一面尖一面方,与贴梗海棠 *C. speciosa* 一致。

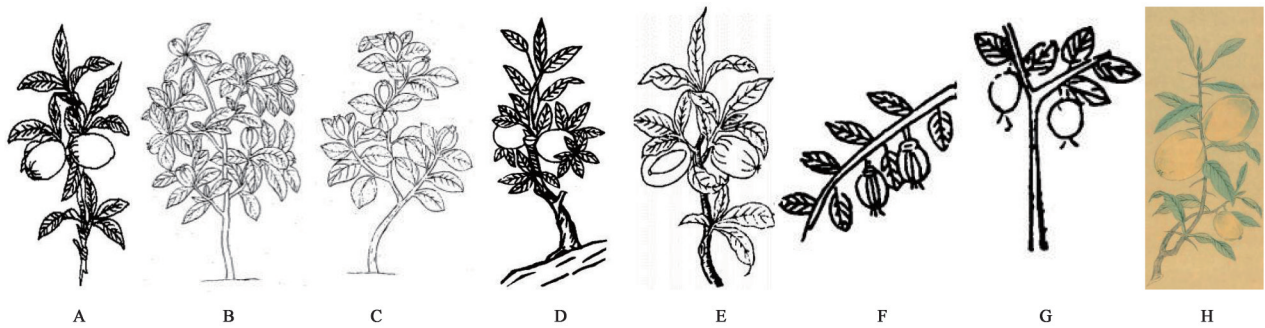
唐代《本草拾遗》<sup>[27]</sup>载:“按榭楂,一名蛮槌。本功外,食之去恶心。其气辛香,致农箱中杀虫鱼。食之止心中酸水,水痢。楂子本功外,食之去恶心、酸咽,止酒痰黄水。小干榭椹而相似。”榭椹条内提及“树如林檎,花白绿色。”林檎为今蔷薇科苹果属植物花红 *Malus asiatica*,俗称沙果,小乔木,高4~6 m,榭椹即今蔷薇科榭椹属植物榭椹 *Cydonia oblonga*,与前者树形相似,花瓣白色,果实梨形,亦称木梨。因与榭楂 *Chaenomeles sinensis* 形态相似,古代常将几种形态相似的同科不同属植物相互对比。五代韩保升的《蜀本草》<sup>[28]</sup>记载:“其树枝状如奈,花作房生,子形似栝楼,火干甚香。楂子似梨而酢,江外常为果食”。我国古代将苹果称为奈,其老枝暗紫褐色,无毛,有稀疏浅色皮孔,书中描述确与其相似,因其花先叶开放,3~5朵簇生于老枝上,故言“花作房生”,榭楂 *C. sinensis* 则花单生于叶腋,与此不符。其果实外形似瓜萎,烘干后气香,可见所述特征与今贴梗海棠 *C. speciosa* 相符。但所述果形似梨而味酸,江南等地做果食用的则似为榭楂 *C. sinensis*。

宋《本草图经》<sup>[29]</sup>云:“木瓜……其木状若奈,花生于春末而深红色。其实大者如瓜,小者如拳。《尔雅》谓之茂。郭璞云:实如小瓜,酢,可食,不可多,亦不益人……始实成,则嫩

纸花薄其上,夜露日暴,渐而变红,花文如生……又有一种榭楂,木、叶、花、实,酷类木瓜。陶云大而黄,可进酒去痰者是也。欲辨之,看蒂间,别有重蒂如乳者为木瓜,无此者为榭楂也。”所述的花期、花色与贴梗海棠 *C. speciosa* 花期3~5月,花色猩红完全一致。尤其是苏颂提及的辨别木瓜与榭楂的方法,即“重蒂如乳者为木瓜,无此者为榭楂”,准确的将贴梗海棠 *C. speciosa* 花柱脱落处突起如乳的特征做了描述,然古代蒂一般指的是瓜、果等与茎、枝相连的部分,误将花柱脱落处写成了蒂。文中首次明确提出正品与混淆品的鉴别关键“重蒂如乳者为木瓜”,结合附图(图1A),其描述的花期、花色及果顶突起(重蒂)等特征,完全对应贴梗海棠。

明代《救荒本草》<sup>[30]</sup>中记载木瓜,“其树枝状似奈花深红色,叶又似柿叶,微小而厚而谓之茂,其果形如小瓜,又似栝楼而小,两头尖长,淡黄色,味酸性温无毒。”本条所述形态树枝与苹果 *M. pumila* 相似,而花呈深红色,结合图片(见图1B)所示果实近于无梗的特征,则与木瓜属贴梗海棠 *C. speciosa* 相近。该书另有“楂子”条,并有附图,见图1C。附图所示叶较之木瓜图所绘叶更宽,果梗较之木瓜图果实稍长,似梨型,与榭椹相似。《本草品汇精要》<sup>[31]</sup>转引《本草图经》所述,指出:“焉又有一种榭楂,一名茂楂,酷类木瓜。陶云欲辨之看蒂间别有重蒂如乳者为木瓜,无此者为楂也。”其中楂应为榭楂 *C. sinensis*,附图系《图经本草》的转绘,见图1D。《本草蒙筌》<sup>[32]</sup>附有木瓜植物图,见图1E,图中叶的形状与其他本草附图基本一致,果实形状大体一致呈卵圆形,但未全貌,包括果梗、果鼻等,判断为贴梗海棠 *C. speciosa*,此外书中还称“各处俱产,宣州独良”。

《本草纲目》<sup>[33]</sup>“木瓜可种可接,可以枝压。其叶光而厚,其实如小瓜而有鼻。津润味不木者为木瓜。圆小于木瓜,味木而酢涩者为木桃。似木瓜而无鼻,大于木桃,味涩者为木李,亦曰木梨,即榭楂及和圆子也。鼻乃花脱处,非脐蒂也。木瓜性脆,可蜜渍之为果,去子蒸烂,捣泥入蜜与姜作煎,冬月饮尤佳。木桃、木李性坚,可蜜煎及作糕食之。”并有附图(图1F)。《本草纲目》<sup>[33]</sup>将榭楂单列,并有附图(图1G)。《本草纲目》<sup>[33]</sup>记载木桃为“木桃(和圆子),木瓜酸香而性脆,木桃酢涩而多渣,故谓之楂,雷公炮炙论和圆子即此也。”并将以往本草附于木瓜条内的“楂子”单独出来,划为一物,释名中认为宋代陆佃作训诂书《埤雅》中提及的木桃,以及《雷公炮炙论》<sup>[24]</sup>所说的和圆子即是楂子,并释名“木瓜酸香而性脆,木桃酢涩而多渣,故谓之楂,雷公炮炙论和圆子即此也。”并在集解内增补“楂子乃木瓜之酢涩者,小于木瓜,色微黄,蒂、核皆粗,核中之子小圆也。按王祯农书云:楂似小梨,西川、唐、邓间多种之。味劣于梨与木瓜,而入蜜煮汤,则香美过之。庄子云:楂、梨、橘、柚皆可于口。淮南子云:树楂、梨、橘,食之则美,嗅之则香。皆指此也。”此外李时珍在榭楂条内描述:“榭楂乃木瓜之大而黄色无重蒂者也。楂子乃木瓜之短小而味酢涩者也。榭椹则楂类之生于北土者也。三物与木瓜皆是一类各种,故其形状功用不甚相远,但木瓜得木之正气为可贵耳。”由此可见,李时珍将木瓜、楂子(木桃)、榭楂(木李、木梨)、榭椹归于一类,而从形态、味道、产地加以比



注:A.《本草图经》蜀州木瓜;B.《救荒本草》木瓜;C.《救荒本草》楂子树;D.《本草品汇精要》川蜀木瓜;E.《本草蒙筌》木瓜;F.《本草纲目》木瓜;G.《本草纲目》榠楂(同楂子);H.《本草原始》木瓜

图1 宋代至明代本草中所绘木瓜

Fig. 1 Chaenomeles Fructus painted in materia medica from Song to Ming dynasties

较区分,以瓜蒌、桃和梨作对比,其中体型最大的为榠楂,楂子最小,木瓜则介于两者之间。“木”与“津润”对言,乃是口感的一种。“木瓜”即口感津润形如小瓜之果实,“木桃”“木李”乃口感酸涩且木之果实。榠楂较之木瓜而言,尚有无重蒂和色黄之区别,而楂子较之木瓜则味酸涩,且形似小梨,而元代于四川中西部、河南西南部等地区种植较多。《中国植物志》<sup>[26]</sup>蔷薇科木瓜属植物共5种,均产于亚洲东部,其中日本木瓜 *C. japonica*,原产于日本,我国无野生分布,何时传入我国尚不清楚。西藏木瓜 *C. tibetica* 分布较窄,产西藏(拉萨、林芝、波密)、四川西部。海拔2 600~2 760 m的生山坡山沟灌木丛中,定非古代中原地区所能见。”排除上述两种,则李时珍所言之木瓜即今贴梗海棠 *C. speciosa*,其果实球形或卵球形,直径4~6 cm;楂子似为今毛叶木瓜 *C. cathayensis*,其果实卵球形或近圆柱形,先端有突起,长8~12 cm,宽6~7 cm,黄色有红晕,味芳香;榠楂即今榠楂 *C. sinensis*,其果实长椭圆形,长10~15 cm,暗黄色,木质,因鲜时嚼之如木渣,干后嚼之有砂粒感,外形似李,因此又称为木李、木梨,果实味涩。此外李时珍还引用《埤雅》之说纠正了苏颂所言蒂而为鼻,即“鼻乃花脱处,非脐蒂也”,即花柱脱落处为“鼻”,而果柄为“脐蒂”,贴梗海棠与榠楂的区别在于花柱脱落处是否突起的特征。

明《本草原始》<sup>[34]</sup>转引《本草纲目》文字描述外,另有附图(图1H)。其附图对木瓜枝干、叶和果实进行写生,与《本草图经》<sup>[29]</sup>木瓜图相似,似为转绘,但将其中一个为果实做剖面图展示,另一果实则见花柱脱落处突出,大体特征与今贴梗海棠 *C. speciosa* 一致。《本草乘雅半偈》<sup>[25]</sup>仅将前朝不同文献加以汇总。

清代吴其濬的《植物名实图考》<sup>[35]</sup>基本沿用李时珍对木瓜、木桃和木李的分类描述,同时附有木瓜、木桃和楂子图,其中木瓜图同时将花、果加以展示,花单生于枝头,花梗较短,果实长椭圆形,果柄较短,其花柱脱落处似稍有些凹陷,叶片椭圆卵形或椭圆长圆形,基部宽楔形,与今榠楂 *C. sinensis* 相似,为古代所述的榠楂,可见吴其濬未能区分皱皮木瓜与光皮木瓜,将根据光皮木瓜写生图作为皱皮木瓜的附图,见增强出版附加材料。其中还对果部中另外两个易

混淆品种,即木桃儿树和楂子树进行了分析,其中的记载均为《救荒本草》<sup>[30]</sup>的引用,并有附图,见增强出版附加材料,其中木桃儿树王锦绣<sup>[36]</sup>被认为形态似今大麻科黑弹树 *Celtis bungeana* Blume,而楂子树一图系《救荒本草》<sup>[30]</sup>楂子树图最下方枝条的放大图,与今蔷薇科榠楂属植物榠楂 *Cydonia oblonga* Mill. 相似。

2.2 近代木瓜的基原与学名考订沿革 近代以来,欧美、日本一些学者对我国的古籍本草所载动植物基原开展了研究及考订。1790年卢雷罗在 *Species Plantarum*<sup>[37]</sup>(《交趾植物志》)中将粤语拼音为“Mu qua”的植物学名订为 *Pyrus cydonia*(该学名现《中国植物志》<sup>[26]</sup>已作为榠楂 *C. oblonga* Mill. 的异名),可见当时卢雷罗将形态相似的榠楂作为木瓜的基原,亦有可能在我国南方及越南北部等地将榠楂作为木瓜入药的情况,榠楂果实芳香,味酸可供生食或煮食,又供药用,以治水泻,肠虚、烦热及散酒气,形态与功效与木瓜相似。

1829年伊藤圭介《泰西本草名疏》<sup>[38]</sup>将木瓜的学名定为 *P. japonica*. TH.(即今《中国植物志》日本木瓜),该名由 Carl Peter Thunberg 根据日本所见植物命名,该种主要原产于日本,因此伊藤圭介是参考通贝里的植物描述参考我国本草记载而做的考订,并非我国传统所用的木瓜。1833年日本学者饭沼欲斋编著的《草木图说》<sup>[39]</sup>(木部)(未出版)载有木瓜图(见增强出版附加材料)。与《中国植物志》<sup>[26]</sup>中贴梗海棠 *Chaenomeles speciosa* 大致吻合。在该书中,另有一贴梗海棠,植物形态与皱皮木瓜相似,但花色淡,《中国植物志》<sup>[26]</sup>记载,皱皮木瓜有花色大红、粉红、乳白且有重瓣及半重瓣品种,故推测二者是同种植物。

1844年日本岩崎常正编着的《本草图谱》<sup>[40]</sup>中记载“重瓣海棠”,并绘有3种木瓜彩图(见增强出版附加材料)。第1幅木瓜短枝互生,圆筒形,有刺,表面光滑,疏生皮孔;叶片卵形,边缘呈尖锐锯齿状,先端尖;花簇生,淡红色至海红色,萼筒钟状,萼片直立,先端圆钝,全缘,花瓣倒卵形;果实卵形,黄绿色,不具宿萼,果梗短。根据植物形态可确定其为贴梗海棠 *C. speciosa*。第2幅与第3幅木瓜植物形态与第1幅基本一致,第2幅木瓜花色白;第3幅木瓜花色深赤红色,枝

条向外展且拱曲。文字注释认为二者之果实同样符合有鼻,两端凹入的药用木瓜特征,可入药,这与《中国植物志》<sup>[26]</sup>所述吻合。综上,《本草图谱》<sup>[40]</sup>所附三幅木瓜基原皆为贴梗海棠 *C. speciosa*。1915年《本草图谱》<sup>[40]</sup>大沼宏平考订增补版中定种为 *C. lagenaria* (Lois) Koidz,现《中国植物志》<sup>[26]</sup>已将该名称作为贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai的异名。

1871年《中国本草的贡献》<sup>[41]</sup>中,将木瓜、木桃的基原定为 *P. cydonia*,并描述“木瓜最早来自于波斯、尼泊尔等地,中国河南、贵州等地为木瓜主要原产地”。其记载木瓜药材为“干燥果实,干瘪、一分为二、紫红色”,与现代木瓜药材性状一致。其功效记载“干燥的果皮作为镇静剂和收敛剂”,也与现代木瓜药材一致。此外,该书还记载“安徽的宣木瓜非常酸,并作为帝国制药厂木瓜的主要来源”。

1884年松村任三在《植物名汇》<sup>[42]</sup>中将木瓜的基原订为 *P. japonica*, Thunb. var. *genuina*, Maxim.,将榭楂的基原订为 *P. shinensis* Poir.,将楂子的基原订为 *P. japonica* Thunb. var. *Pygaea* Maxim.,将榭椴的学名订为 *P. Cydonia* L.。可见松村任三将木瓜作为了日本木瓜的变种处理,其中变种种加词“*genuina*”为真正的、本质的之意。松村任三将楂子亦作为日本木瓜的变种。并就纠正了此前文献将 *P. Cydonia* L.作为木瓜基原的错误,而将该学名指代的植物定为榭椴。1895年版《改正增补植物名汇》<sup>[43]</sup>中将木瓜的基原调整为 *Cydonia sincnsis* Thouin.(该学名《中国植物志》现已作为木瓜 *Pseudocydonia sinensis* (Thouin) C. K. Schneid.的异名处理)。1915年版《改订植物名汇》<sup>[44]</sup>中松村任三将《本草纲目》<sup>[33]</sup>中的“楂子”,《诗经》<sup>[15]</sup>中的“木桃”“白海棠”,《植物名实图考》中的“贴梗海棠”,《花镜》中的“木瓜花”所指基原均定为 *Pyrus japonica* Pers.;将《本草纲目》《植物名实图考》中的“木瓜”,以及“榭楂”“木李”所指基原定为 *C. sinensis* Thouin.;将《本草纲目》中的“榭楂”和“蛮楂”、《诗经》中的“木李”,《植物名实图考》中的“榭椴”,以及“木梨”所指基原定为 *C. vulgaris* Pers.(该学名《中国植物志》现已作为榭椴 *C. oblonga* Mill.的异名)。1887年 *Chinese Names of Plants*<sup>[45]</sup>将湖北宜昌地区的木瓜基原订为 *P. Cathayensis* Hensl.(该学名《中国植物志》现已作为榭楂 *Chaenomeles sinensis* (Thouin) C. K. Schneid.的异名处理)。1895年出版的 *Botanicon Sinicum*<sup>[46]</sup>中,布雷特施奈德认为木瓜的基原为 *C. sinensis* Thouin,同时还在转引了Porter Smith于1871年考订的结论“*Pyrus cydonia*”;转引了海关进出口报表关于木瓜从汉口、上海出口量数据。

1911年的 *Chinese Materia Medica Vegetable Kingdom*<sup>[47]</sup>(《中药植物王国》)中概括总结了木瓜的南北方品种差异、名称来源,功效应用,还指出安徽宣城木瓜品质最优等信息,认为木瓜的基原为 *Cydonia sinensis*(该学名现已作为榭楂 *Chaenomeles sinensis* (Thouin) C. K. Schneid.的异名处理),指出中国南北方所指木瓜不同,南方地区用的番木瓜,而北方用的则是榭椴类。此外还对近似的几种药材均做了考订,认为楂子(木桃)的基原为 *P. japonica* var. *pygmaea* (*C. japonica*);榭楂(木梨、木梨)的基原为 *P. chinenses* 或

*C. vulgaris*(该学名《中国植物志》现已作为榭椴 *C. oblonga* Mill.的异名);榭椴的基原为 *P. cydonia* L.(该学名《中国植物志》现已作为榭椴 *C. oblonga* Mill.的异名)。应是参考了松村任三的考订结论而来。

1918年孔庆莱等编辑的《植物学大辞典》<sup>[48]</sup>继续沿用《植物名汇》<sup>[42]</sup>(订正)中木瓜的学名 *C. japonica*, Pers.,对木瓜记述为“蔷薇科木瓜属(亦作棠梨树),落叶灌木。干高六七尺。单叶,长椭圆形。春月先叶开花,有深红色者,有白色者,有红白杂色者,皆甚和美。子房五室,结合于萼之筒部。各含胚珠数个。实椭圆形,表面平滑,长二三寸,状似榭楂而小。此植物可观赏之用。其果实可食,或充药用。”根据其开花时间、植物形态描述、果实性状,《植物学大辞典》<sup>[48]</sup>所述木瓜与现代正品木瓜药材来源植物基本吻合,因此,《植物学大辞典》<sup>[48]</sup>所收载木瓜应为贴梗海棠 *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai。

1927年曹炳章先生的《增订伪药条辨》<sup>[49]</sup>引用郑肖岩先生在《伪药条辨》中所言:“伪名洋木瓜,大粒长式,光皮黑色,不知何种果实伪充,万不可用。按木瓜处处虽有,当以宣城产者为胜,陈久者良,气味酸温,皮薄,色赤黄,味极芳香,能调荣卫,助谷气,平下利腹痛,去湿和胃,及湿痹脚气、霍乱转筋等证。闻又有木桃、木李,形质颇相似,亦可伪充,用者当求真品也。”洋木瓜这种伪品只在此本草中出现,而其他伪品在上述多本草中提及。曹炳章先生又在该书中对木瓜植物进行详述:“木瓜为落叶灌木之植物,干高五六尺,叶长椭圆形,至春先叶后花,其花分红白两种,颇美艳,秋季结实,长圆形。”植物树高、叶片形状、开花和结果时间也与药用正品木瓜基本一致。此外,作者较早地提出几种道地木瓜药材,如“产地首推浙江淳安县,名淳木瓜,最佳,外皮绉纱纹,色紫红,体坚结,肉厚,心小,个匀。”与现代木瓜的道地名称“淳木瓜”性状特征基本一致。“湖北宣城产者,名宣木瓜,体结色紫,纹皱,亦佳”符合现代使用的宣木瓜形状特征,但产地需要考证。此外,还对川木瓜及其他产区木瓜果实特征进行简述,根据产地,推测这些产区的木瓜均为贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai的果实。《本草药品实地之观察》<sup>[50]</sup>记载,“木瓜为蔷薇科 *C. sinensis* Kochne.之果实。”本书提及的木瓜为蔷薇科植物光皮木瓜的干燥成熟果实。后又简述干燥果实形态:“红褐色之椭圆形体,长8~12 cm,径4~6 cm,质木状而坚实,缺少新鲜时之佳香。”其体积略比现代使用的木瓜大,颜色、质地等与今光皮木瓜一致。

1931年日本学者石户谷勉编著的《中国北部之药草》<sup>[51]</sup>中简述为“著者于北平、营口、东京等药肆满得之木瓜,均为 *Cydonia sinensis*之果实,通常分割为二,干制而成。中国此植物分布于浙江、山东、河南地方,陶弘景亦谓产于山阴,即今之浙江。此外本草又述及榭楂及楂子,但药肆中不常见。”可见当时我国北方流通的木瓜药材基原多为榭楂 *C. sinensis*(即光皮木瓜)。

1935年陈存仁主编的《中国药学大辞典》<sup>[52]</sup>中记载木瓜植物拉丁名 *C. Sineuse*(*P. cathayensis*)(Chinese Quince),属蔷薇科木瓜的果实,且处方用药为宣木瓜。该植物形态为“木

瓜为落叶灌木。种于庭院园以供赏之用。高三尺至六七尺不等。近枝之处有刺,叶作卵圆或长椭圆形。边缘有锯齿皆互生。花开于春。先叶而发。似海棠花而有五瓣。有红白及红白交杂诸色。两朵至留多攒簇而生。果实为浆果。色黄绿。形椭圆。长二三寸。微酸甚。”根据《中国植物志》<sup>[26]</sup>,枝有刺、叶片卵圆形、边缘有锯齿、花先叶而发、簇生、果实色黄绿均是贴梗海棠即现代正品药用木瓜原植物的鉴别特征,即为贴梗海棠 *C. speciosa*。配套的《中国药物标本图影》<sup>[53]</sup>中有当时所用木瓜药材的照片及相应的彩绘图(见增强出版附加材料),图中可见木瓜药材为对半剖加工,表皮棕红色,有大量不规则深皱纹凹陷,边缘向内卷曲,果实淡红棕色,与《中国药材学》<sup>[54]</sup>所述皱皮木瓜性状吻合。

1946年木村康一等共编的《和汉药名汇》<sup>[55]</sup>记载:木瓜又称宣木瓜(宣城)与川(四川)木瓜,其来源于两种基原——*Chaenomeles speciosa* NAKAI, *Cydonia sinensis* THOUIN,为今多数著作记载的贴梗海棠 *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai和榿楂 *C. sinensis* (Thouin) Koehne基原。此外,作者还附有和木瓜基原为 *C. japonica* LINDL即今之日本木瓜,并指出正品中国木瓜药材混有和木瓜。

综上所述,近代以来木瓜的学名历经多次变迁和考订,最初误将榿楂、日本木瓜等植物作为基原,继而将贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai 和榿楂 *C. sinensis* (Thouin) Koehne 均作为木瓜的基原,且多数近代文献将榿楂 *C. sinensis* (Thouin) Koehne 均作为木瓜的基原,这与我国传统所使用的木瓜不同,我国传统使用的木瓜药材主流基原为贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai。

**2.3 现代木瓜的基原与学名考订沿革** 近现代著作多以皱皮木瓜和光皮木瓜分类记载木瓜的基原、植物学特征、药材性状等。1959年出版的《中药材手册》<sup>[56]</sup>只以皱皮木瓜为正品:“一般商品习用者外皮均皱缩。”将光皮木瓜和酸楂视为为地方习用品,见增强出版附加材料。1959年由中国药学会上海分会、上海市药材公司合编的《药材资料汇编》<sup>[57]</sup>中,木瓜没有基原学名记载,仅在“科目形态”项下记载为“蔷薇科落叶灌木。高三尺至六、七尺不等,近枝处有刺。叶卵形或长椭圆形,锯齿缘,互生。春月开花似海棠,有五瓣,色红白。后结肉质浆果,果椭圆形,色黄绿,长二、三寸,味极酸,供药用。”根据所描绘株高、近枝处有刺、叶片形状、果实颜色等特征,判断《药材资料汇编》<sup>[57]</sup>所述木瓜基原为贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai。

1961年《药材学》<sup>[58]</sup>中木瓜来源为蔷薇科植物木瓜 *C. speciosa* (Sweet) Nakai的成熟果实,为《中国植物志》<sup>[26]</sup>所载皱皮木瓜,见增强出版附加材料。1963年版《中国药典》<sup>[59]</sup>则记载基原为木瓜 *C. lagenaria* (Lois.) Koidz.的干燥成熟果实。1964年谢宗万《中药材品种论述》<sup>[60]</sup>中又指出木瓜为蔷薇科植物的果实,药用木瓜以皱皮木瓜(即贴梗海棠) *C. lagenaria* Koidz.质量最佳,为木瓜之正品。1977年版《中国药典》<sup>[61]</sup>记载“本品为蔷薇科植物贴梗海棠 *Chaenomeles speciosa* (Sweet) Nakai或木瓜 *C. sinensis* (Thouin) Koehne的干燥成熟果实,前者习称皱皮木瓜,后者习称光皮木瓜。”

将两者皆视为正品。而后历版《中国药典》<sup>[1,62-68]</sup>则记载木瓜来源于蔷薇科植物贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai的干燥近成熟果实。1982年《中药志》<sup>[69-70]</sup>中记载当时市售的药材有皱皮和光皮木瓜2种,并指出药用以皱皮为主。并附有贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai(*C. lagenaria* (Loisel.) Koidz.)的原植物,见增强出版附加材料。书中对皱皮木瓜和光皮木瓜药材性状进行详述及区分:皱皮木瓜外表面棕红色或紫红色,光皮木瓜红棕色或棕褐色。两者区别最显著之处为皱皮木瓜药材因干缩而有多数不规则的深褶和皱纹,而光皮木瓜外表面光滑无皱纹,或稍带粗糙。光皮木瓜嚼之有砂粒感。在附注中提及,除正品木瓜外,尚有两个变种的果实干燥后外果皮也呈皱缩状,也作用木瓜药材使用。并暂拟了两个变种的学名,分为是威氏木瓜(拟) *C. lagenaria* Koidz. var. *Wilsonii* Rehd.和西南木瓜 *C. lagenaria* Koidz. var. *Cathayensis* Rehd.此外还记载“在江苏、山东、江西、云南、广西、甘肃等地的个别地区,产一种光皮的木瓜,其原植物为榿楂【又名木李;木瓜(误用)】,多数为自产自销,或在“木瓜”缺货时,代木瓜作药用。”《中药大辞典》<sup>[71]</sup>中木瓜为蔷薇科植物贴梗海棠 *C. lagenaria* (Loisel.) Koidz.的果实,药材正品为木瓜(皱皮木瓜)。此外,榿楂 *C. sinensis* (Thouin) Koehne的果实,贴梗海棠的两个变种木桃 *C. lagenaria* (Loisel.) Koidz. var. *Cathayensis* Rehd.和木瓜海棠 *C. lagenaria* (Loisel.) Koidz. var. *wilsonii* Rehd.,以及西藏木瓜 *C. thibetica* Yü的果实作为地方习用品。《中华本草》<sup>[72]</sup>和《新编中药志》<sup>[73]</sup>中同《中药大辞典》<sup>[71]</sup>一致,均以 *C. speciosa* (Sweet) Nakai(*C. lagenaria* (Loisel.) Koidz.)的果实为正品木瓜。同属植物榿楂 *C. sinensis* (Thouin) Koehne的干燥近成熟果实称光皮木瓜,被列为使用历史较长的习用品。毛叶木瓜 *C. cathayensis* (Hemsl.) Schneid.和西藏木瓜 *C. thibetica* Yü的果实也在我国西南、西北部分地区作木瓜使用。

综上,早期本草中所记载的木瓜药材基原主流应为贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai,也为现药用木瓜主流规格。现在另一种流通较多的光皮木瓜药材其植物基原为榿楂 *C. sinensis* (Thouin) Koehne,近代不少文献将其作为我国传统木瓜的基原,系误定。而同属近似种西藏木瓜、日本木瓜和毛叶木瓜亦有人药的情况,多为地方习用品,流通较少。现代文献与标准通过我国学者的实地调查后,确定主流的基原为贴梗海棠 *C. speciosa* (Sweet) Nakai。

### 3 道地性变迁及历代品质评价

经查宋代之前的古文献未见木瓜品质评价的详述,宋代苏颂《本草图经》<sup>[29]</sup>称宣城(今安徽省宣城市)者为佳。之后的本草多记载宣城(今安徽省宣城市)者佳或宣城独良,说明宣城木瓜的品质好,且陈者良。北宋《本草衍义》<sup>[74]</sup>记载:“今人多取西京大木瓜为佳……胜、宣州者味淡。”这证明木瓜以味和美为佳,且河南洛阳木瓜最优,内蒙和安徽宣州木瓜品质较差。这与多数文献记载不一致。此外,此后大多数明清的本草基本都认为宣州木瓜质量最佳,只有少数本草列举其他产地的木瓜品质优于宣州木瓜。即从宋代及以后的多数

本草都记载为木瓜分布广泛,并大多指出安徽宣城木瓜好。明《本草乘雅半偈》<sup>[25]</sup>描述了木瓜分布广泛。曹炳章所著《增订伪药条辨》<sup>[49]</sup>则首推道地药材浙江淳木瓜、宣木瓜、资木瓜品质也较佳,川木瓜质量略差,故淳木瓜、宣木瓜、资木瓜均为现在使用的皱皮木瓜。“福建产者,色黄而大,味香,不入药用”可能指的是现在供食用的番木瓜。此外,还列出几种被认为不堪入药的伪品,如木桃、木李等。近现代著作中木瓜品质也记载了安徽宣城的道地品种宣木瓜质量较佳,其他道地品种浙江淳木瓜、湖北资丘木瓜品质亦较佳。如《中药志》中按规格鉴别,于现代皱皮木瓜品质评价的要点基本一致。还记载资丘、巴东所产品质较逊,川木瓜列为次品。民国时期陈仁山的著作《药物出产辨》中记载“木瓜,湖北资丘为最,其次湖南津市、湘潭,四川更次。”也认为木瓜主产地中资丘为最,其次为湖南津市、湘潭所产者,四川更次。湖北为木瓜的道地产区之一。近现代文献记载的木瓜产地同样比较广泛,以安徽、四川、湖北、浙江等产区为主,还包括湖南、福建、河南、陕西、江苏等地。

综上文献考证,古文献中木瓜分布广泛,以浙江绍兴、安徽宣城、湖北长阳、河南洛阳等地所产木瓜质量为好;现代文献中木瓜分布也较广,记载较一致,以四川灌县、彭县、广元、旺苍,湖北恩施、资丘、宜昌、长阳等地,安徽宣城、涡阳、六安等地,以及陕西、甘肃、浙江、贵州、云南、山东等省产量大,质量佳。按色泽、性状等评价木瓜品质,其中以质实、肉厚、色紫红、味酸的木瓜品质为佳,见增强出版附加材料<sup>[75-80]</sup>。

#### 4 历代采收加工炮制

木瓜的采收期为农历八月,古籍记载多提及秋季采收,如明代《本草品汇精要》<sup>[31]</sup>中最早明确指出“秋取果实。”首次指明了木瓜的采收时节。明代《本草汇言》<sup>[81]</sup>、《本草乘雅半偈》<sup>[25]</sup>记载:“始成实时,剪纸花粘帖其上,霜后摘取,花纹如生,以充土贡,因有花木瓜之称焉。”清代《本草害利》<sup>[77]</sup>记载:“八月采实,切片晒干入药。宣州瓜陈生者良。”描述了木瓜于八月采收果实,切片晒干后入药。首次明确了木瓜的采收时间。而《中国药学大辞典》<sup>[52]</sup>记载:“夏季瓜熟时采之。”综上,历代本草记载的木瓜的采收情况主要为夏、秋二季果实绿黄时采收。

木瓜炮制加工始载于南北朝时期《雷公炮炙论》,记载有:“凡使木瓜,勿令犯铁,用铜刀削去硬皮并子,薄切,于日中晒,却,用黄牛乳汁拌蒸,从巳至未,其木瓜如膏煎,却,于日中薄摊,晒干用也。”炮制方式为以黄牛乳汁与木瓜片拌匀后从巳时蒸到未时,即4~6 h,直至木瓜成膏后摊成薄片晒干。因木瓜主含皂苷、有机酸(苹果酸、酒石酸、柠檬酸等)、鞣质及酶等化学成分,故避免与铁器接触,而蒸、烫之法可破坏鞣质和酶<sup>[6]</sup>。唐代《食医心鉴》<sup>[85]</sup>记载对木瓜净制要求为“去皮心”。宋朝对木瓜净制有不同要求,首次出现焙法和蒸法<sup>[14]</sup>。除此之外,加辅料炮制木瓜的方法也较多,主要有酒浸焙干(《类编朱氏集验方》),艾制(《博济方》),硃砂蒸制(《太平圣惠方》)等单一辅料制。明代《医学入门》<sup>[82]</sup>记载:“忌铅铁,以铜刀削去皮子,用黄牛乳汁拌蒸三时,日干。”简化了《雷公炮炙论》中的切片晒干工艺,简化为以铜刀削去硬

皮,去掉籽,以黄牛乳汁与木瓜片拌匀后蒸3个时辰,即6 h,取出晒干,明确了木瓜载牛乳蒸的时间。《本草纲目》<sup>[33]</sup>记载:“今人但切晒干入药尔。”提出当时木瓜的加工炮制方法以切片晒干为主。可见木瓜的炮制方法有煮、煎、酒蒸、生用,入捣汁服之等。《本草乘雅半偈》<sup>[25]</sup>记载:“修事,勿犯铁器,铜刀削去硬皮并子,切片晒干,黄牛乳汁拌蒸,从巳至未,俟如膏煎,乃晒用也。今唯切片晒干,力少味不全矣。”此处提出《雷公炮炙论》<sup>[24]</sup>中记载的方法在当时已经不常用了,产地加工方法主要为切片晒干,但药效、药味不如以前。此外,明代《本草蒙筌》<sup>[32]</sup>还有制木瓜霜的记载:“以铅霜涂之,则失酸味,受金之制故而。”清朝时期炮制如前,未有更新记载。

陈存仁在《中国药学大辞典》<sup>[52]</sup>记录了木瓜的采取及制法“采取:夏季瓜熟时采之;制法:雷敦曰。凡使木瓜。勿犯铁器。以铜刀削去硬皮。并子。切片晒干。以黄牛乳汁拌蒸。从巳至未。待如膏煎。乃晒用也。李时珍曰。今人但切片晒干入药耳。”该书主要讲述了木瓜的几种制法。现代文献中初加工方法主要为采收后纵剖晒干或者置沸水中烫至灰白色后晒干。1963年版《中国药典》<sup>[61]</sup>记载木瓜的炮制为“用水泡至八成透,捞出,润透后切片,或蒸透后及时切片,干燥即得。”1977年《中国药典》记载木瓜的炮制为“洗净,润透或蒸透后切片,晒干。”1996年《中国药理学》<sup>[54]</sup>记载木瓜的炮制方法有“1、木瓜片将原药除去杂质,洗净,略浸,蒸透,趁热切2~3 mm薄片,干燥。2、炒木瓜取木瓜片清炒至微焦,取出放凉。”提出了清炒木瓜的炮制方法。《现代中药材商品通鉴》<sup>[79]</sup>记载木瓜采集及加工方法为“夏、秋二季果实绿黄时采收,置沸水中烫至外皮灰白色,对半纵剖,晒干。”炮制方法为“木瓜片:取本品洗净,润透或蒸透后切薄片,晒干。”《中药材传统鉴别经验》<sup>[80]</sup>记载:“采收期为6—8月,当果皮呈青黄色稍带紫色时即可采摘。采摘过早,水分多,味淡,肉薄;过晚果实松散,品质较差。将采摘的鲜果纵剖成两瓣,放入沸水中浸烫5分钟左右或放入蒸笼中蒸10分钟取出晒干或炕干即可。”此处提出了一种新的产地初加工方法,即放入蒸笼中蒸10 min,以往文献中记载木瓜的干燥方式均为晒干,此处又提出了炕干。2001年《新编中药志》<sup>[73]</sup>记载木瓜采制为“夏秋二季果实绿黄色时采摘。皱皮木瓜置沸水中烫至外皮显灰白色,对半纵剖后晒干。”即为先用沸水烫木瓜皮至灰白色后对半剖开,而后晒干。2025年版《中国药典》<sup>[1]</sup>记载的采收方法为“夏、秋二季果实绿黄时采收,置沸水中烫至外皮灰白色,对半纵剖,晒干。”炮制方法为“洗净,润透或蒸透后切薄片,晒干。”

综合以上文献考证,木瓜采收期为农历八月,古文献中木瓜初加工方法主要为铜刀切片后晒干,炮制方法明代以前主要为载牛乳蒸,明代以后以直接蒸制为主;现代文献中初加工方法主要为采收后纵剖晒干或者置沸水中烫至灰白色后晒干,炮制方法为润透或蒸透后切片、晒干。在古文献中均提到了对木瓜切片工具的要求,木瓜忌铁锅,故需使用铜刀。现有部分产地采用木瓜切片后晒干的加工方式,这也符合古文献记载的木瓜产地加工方法要求,但加工的药材外观不符合2025年版《中国药典》要求,见增强出版附加材料。

## 5 性味归经功能主治

从魏晋时期的简单描述(酸、温、无毒)到明代的细致分析(香、甘、酸、不涩),再到近现代的统一认识(酸、温),木瓜的性味归经逐渐趋于明确。早期普遍认为木瓜无毒,明代开始出现对其食用过量可能带来的不良影响的记载,但近现代未再提及毒性。

功能主治方面,魏晋时期《名医别录》<sup>[17]</sup>记载可主治湿痹邪气,霍乱大吐下,转筋不止,其枝亦可煮用;南北朝《雷公炮炙论》<sup>[24]</sup>称其调营卫,助谷气;唐代《本草拾遗》<sup>[27]</sup>中记载食之止心中酸水、水痢,去恶心、酸咽,止酒痰黄水;宋代《本草图经》<sup>[29]</sup>提到可进酒去痰,《本草衍义》<sup>[74]</sup>称其入药绝有功。明代《救荒本草》<sup>[30]</sup>指出多食损齿及筋,《本草乘雅半偈》<sup>[25]</sup>记载香松津润,甘酸不涩,未明确功效主治,《本草纲目》<sup>[33]</sup>提到捣泥入蜜与姜作煎,冬月饮尤佳,可推断具有一定的保健、辅助治疗作用;1927年《增订伪药条辨》<sup>[49]</sup>记载能调荣卫,助谷气,平下利腹痛,去湿和胃,及湿痹脚气、霍乱转筋等证;1959年《药材资料汇编》<sup>[57]</sup>记载供药用,未详细展开具体主治;2025年版《中国药典》明确其功效为舒筋活络,和胃化湿,用于湿痹拘挛,腰膝关节酸重疼痛,暑湿吐泻,转筋挛痛,脚气水肿。从功效主治的演变可看出,早期的广泛描述(湿痹、霍乱、恶心等)到明代的具体应用(饮食调养),再到近现代的系统化和逻辑化(舒筋活络、和胃化湿),木瓜的功效认识逐渐深入和具体。综上所述,木瓜的药性认识从经验性描述逐渐发展为逻辑化、系统化的认识,体现了对药物认知的逐步深入和完善。木瓜性味归经及效用汇总见增强出版附加材料<sup>[86]</sup>。

## 6 结语

综上所述,木瓜之名较为明确,取实入药时均以木瓜作为正名。历代本草中所记载的“宣木瓜”品质最佳,被后世所沿用。从其药材原植物形态、产地、药材性状来看均与今皱皮木瓜 *C. speciosa* (Sweet) Nakai 一致,与当前商品主流相符。其道地产区古代以浙江绍兴、安徽宣城等地所产木瓜质量为佳;古文献中木瓜分布广泛,以浙江绍兴、安徽宣城、湖北长阳、河南洛阳等地所产木瓜质量为好;现代文献以四川、安徽宣城、陕西、甘肃、浙江等省木瓜产量大,质量佳,建议在经典名方开发中根据实地调研取样分析选用。历代本草描述本产品以质实、肉厚、色紫红、味酸品质为佳,主要功效为舒筋活络、和胃化湿。木瓜的历代采收时期为农历八月,产地加工方式主要为铜刀切片后晒干,与现代基本一致。炮制方法明代以前主要为载牛乳蒸,明代以直接蒸制为主,现代文献中初加工方法主要为采收后纵剖晒干或者置沸水中烫至灰白色后晒干,炮制方法为润透或蒸透后切片、晒干。2025年版《中国药典》所收录木瓜炮制方法为洗净,润透或蒸透后切薄片,晒干。即净制、切制、蒸制的炮制方法,建议根据处方标注的炮制要求选用相应的炮制规格。

[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,2025:64,145.  
Chinese Pharmacopoeia Commission. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1 [M]. Beijing: China Medical Science Press,2025:64.
- [2] 林丹,郭素华. 木瓜化学成分、药理作用研究进展[J]. 海峡药科学,2009,21(10):85-87.  
LIN D, GUO S H. Advances in the research of chemical components and pharmacological actions of *Chaenomeles* [J]. Strait Pharm J,2009,21(10):85-87.
- [3] 许叔微. 普济本事方[M]. 上海:上海科学技术出版社,1963:9.  
XU S W. Puji Benshi Fang [M]. Shanghai: Shanghai Science and Technology Publishing House,1963:9.
- [4] 杨士瀛. 仁斋直指方论[M]. 福州:福建科学技术出版社,1989:647-649.  
YANG S Y. Renzhai Zhizhi Fanglun [M]. Fuzhou: Fujian Science and Technology Publishing House,1989:440,467,647-649.
- [5] 严用和. 重订严氏济生方[M]. 北京:人民卫生出版社,1980:107-108.  
YAN Y H. Chongding Yanshi Jishengfang [M]. Beijing: People's Medical Publishing House,1980:107-108.
- [6] 张超,陈奉玲,汤兴毫. 木瓜的本草考证[J]. 中草药,1999,30(12):943.  
ZHANG C, CHEN F L, TANG X M. Herbal textual research on *Chaenomeles* [J]. Chin Tradit Herb Drugs,1999,30(12):943.
- [7] 杨松杰. 木瓜属植物种质资源研究进展[J]. 湖北农业科学,2011,50(20):4116-4120.  
YANG S J. Advances in the research of genetic resources of *Chaenomeles* plants [J]. Hubei Agric Sci,2011,50(20):4116-4120.
- [8] 秦秀丽. 《诗经》木本植物类名词汇研究[D]. 太原:山西师范大学,2015:37.  
QIN X L. The research of woody plants words in *The Book of Songs* [D]. Taiyuan: Shanxi Normal University,2015:37.
- [9] 罗琼. 《本草纲目》中蔷薇科和百合科药物基原考[D]. 北京:中国中医科学院,2007:30-52.  
LUO Q. An examination of the origins of Rosaceae and Liliaceae drugs in "*Bencao Gangmu*" [D]. Beijing: Chinese Academy of Chinese Medicine,2007:30-52.
- [10] 沈小萍. 宣木瓜丰产栽培技术[J]. 现代农业科技,2018(20):83,88.  
SHEN X P. High-yield cultivation technology of Xuan Mugua [J]. Mod Agric Sci Technol,2018(20):83,88.
- [11] 陆锦锐,杨建宇,李杨,等. 道地药材宣木瓜的研究近况[J]. 光明中医,2020,35(18):2952-2955.  
LU J R, YANG J Y, LI Y, et al. Research progress on Xuan Mugua as a medicinal material [J]. Guangming J Chin Med,2020,35(18):2952-2955.
- [12] 彭华胜,程铭恩,王德群,等. 药用木瓜的资源与采收加工调查

- [J]. 中华中医药杂志, 2009, 24(10): 1296-1298.  
PENG H S, CHENG M E, WANG D Q, et al. Investigation on the resources and harvesting and processing of medicinal *Chaenomeles* [J]. China J Tradit Chin Med, 2009, 24(10): 1296-1298.
- [13] 孙红英. 中药木瓜的本草与药理研究[J]. 中医学报, 2010, 25(2): 263-264.  
SUN H Y. Research on the herbal and pharmacological aspects of Chinese *Chaenomeles* [J]. Chin Med J, 2010, 25(2): 263-264.
- [14] 胡居杰, 汪电雷. 木瓜炮制历史沿革[J]. 安徽中医学报, 2000, 19(6): 42.  
HU J J, WANG D L. Historical evolution of *Chaenomeles* processing [J]. J Anhui Univ Tradit Chin Med, 2000, 19(6): 42.
- [15] 佚名. 诗经[M]. 上海: 上海辞书出版社, 2020: 87.  
Anonymous. Shijing [M]. Shanghai: Shanghai Rhetoric Book Publishing House, 2020: 87.
- [16] 佚名. 尔雅: 上卷[M]. 郭璞, 注. 长沙: 商务印书馆, 1937: 10.  
Anonymous. Erya: Volume 1 [M]. GUO P, annotate. Changsha: The Commercial Press, 1937: 10.
- [17] 陶弘景. 名医别录[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1986: 198.  
TAO H J. Mingyi Bie Lu [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1986: 198.
- [18] 陶谷. 清异录[M]. 北京: 中国商业出版社, 1985: 137.  
TAO G. Qingyi Lu [M]. Beijing: China Commercial Press, 1985: 137.
- [19] 王象晋. 群芳谱[M]. 北京: 农业出版社, 1985: 91.  
WANG X J. Qunfang Pu [M]. Beijing: Agricultural Publishing House, 1985: 91.
- [20] 兰茂. 滇南本草[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2013: 95-96.  
LAN M. Diannan Bencao [M]. Beijing: China Press of Traditional Chinese Medicine, 2013: 95-96.
- [21] 陈仁山. 药物出产辨[M]. 广州: 广州中医专门学校, 1930: 88-89.  
CHEN R S. Identification of Drug Production [M]. Guangzhou: Guangzhou Specialized School of Traditional Chinese Medicine, 1930: 88-89.
- [22] 冯耀南, 刘明, 刘俭, 等. 中药材商品规格质量鉴别[M]. 广州: 暨南大学出版社, 1995: 239-241.  
FENG Y N, LIU M, LIU J, et al. Identification of the Quality of Chinese Medicinal Materials: Specifications and Standards [M]. Guangzhou: Jinan University Press, 1995: 239-241.
- [23] 陶弘景. 本草经集注[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1994: 468-469.  
TAO H J. Bencaojing Jizhu [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1994: 468-469.
- [24] 雷斅. 雷公炮炙论[M]. 上海: 上海中医学出版社, 1986: 87.  
LEI X. Leigong Paozhilun [M]. Shanghai: Shanghai College of Traditional Chinese Medicine Press, 1986: 87.
- [25] 卢之颐. 本草乘雅半偈[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1986: 510-511.  
LU Z Y. Bencao Chengya Banji [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1986: 510-511.
- [26] 中国科学院《中国植物志》编委会. 中国植物志: 第36卷[M]. 北京: 科学出版社, 1974: 348-354.  
Flora of China Editorial Committee of Chinese Academy of Sciences. The Flora of China: Volume 36 [M]. Beijing: Science Press, 1974: 348-354.
- [27] 陈藏器. 本草拾遗[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2022: 121.  
CHEN C Q. Bencao Shiyi [M]. Hefei: Anhui Science and Technology Press, 2022: 121.
- [28] 日华子, 韩保昇. 日华子本草·蜀本草[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 2005: 478.  
RI H Z, HAN B S. Rihuazi Bencao, Shubencao [M]. Hefei: Anhui Science & Technology Press, 2005: 478.
- [29] 苏颂. 本草图经[M]. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1994: 544-545.  
SU S. Bencao Tujing [M]. Hefei: Anhui Science and Technology Publishing House, 1994: 544-545.
- [30] 朱橚. 救荒本草: 卷七[M]//纪晓岚. 文渊阁四库全书: 子部. 中国台北: 台湾商务印书馆, 1987: 18-19.  
ZHU S. Jiuhuang Bencao: Volume 7 [M]//JI X L. Wenyuange Siku Quanshu: Zi Section. Taipei: Taiwan Commercial Press, 1987: 18-19.
- [31] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 北京: 华夏出版社, 2004: 533-535.  
LIU W T. Bencao Pinhui Jingyao [M]. Beijing: Huaxia Publishing House, 2004: 533-535.
- [32] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1988: 310.  
CHEN J M. Bencao Mengquan [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1988: 310.
- [33] 李时珍. 本草纲目[M]. 北京: 华夏出版社, 2008: 310-319.  
LI S Z. Bencao Gangmu [M]. Beijing: Huaxia Publishing House, 2008: 310-319.
- [34] 李中立. 本草原始[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2007: 10.  
LI Z L. Bencao Yuanshi [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2007: 10.
- [35] 吴其浚. 植物名实图考[M]. 北京: 商务印书馆, 1957: 753.  
WU Q J. Zhiwu Mingshi Tukao [M]. Beijing: The Commercial Press, 1957: 753.
- [36] 王锦绣. 《植物名实图考》新释: 上[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2021: 1391.  
WANG J X. Zhiwu Mingshi Tukao Xinshi: Volume 1 [M]. Shanghai: Shanghai Science and Technology Press, 2021: 1391.
- [37] LINNAEUS C V. Species Plantarum [M]. Stockholm: Laurentii Salvii, 1753: 322.
- [38] 伊藤圭介. 泰西本草名疏: 上[M]. 东京: 花绕书屋藏本, 1829: 64.  
ITO K. Explanations of Western Botanical Names: Volume 1 [M]. Tokyo: Collected by Hana Makari-ya, 1829: 64.
- [39] 饭沼欲斋. 草木图说[M]. 名古屋: 永乐屋东四郎, 1833: 76-77.  
IIZUKA Y. Zoku Zashiki [M]. Nagoya: Eirakuya Tōshirō, 1833: 76-77.
- [40] 岩崎常正. 本草图谱: 卷十二[M]. 东京: 本草图谱刊行会, 1844: 60-61.  
IWASAKI M. Bencao Tupu: Volume 12 [M]. Tokyo: Atlas of Materia Medica Publication Society, 1844: 60-61.
- [41] SMITH F P. Contributions Towards the Materia Medica and Natural History of China [M]. Shanghai: American Presbyterian Mission Press, 1871: 181.

- [42] 松村任三. 植物名汇[M]. 东京:丸善株式会社,1884:60.  
MATSUMURA J. Botanical Nomenclature[M]. Tokyo:Maruzen Corporation,1884:60.
- [43] 松村任三. 改正增补植物名汇[M]. 东京:丸善株式会社,1895:97.  
MATSUMURA J. Corrective and Supplementary Botanical Nomenclature[M]. Tokyo:Maruzen Corporation,1895:97.
- [44] 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,1915:46-47.  
MATSUMURA J. Revised Botanical Nomenclature: Part of Chinese Names[M]. Tokyo:Maruzen Corporation,1915:46-47.
- [45] HENRY A. Chinese Names of Plants[M]. Shanghai: Journal of the North China Branch of the Royal Asiatic Society,1888:259.
- [46] BRETSCHNEIDER E. Botanicon Sinicum: Vol. 22[J]. J China Branch R Asiat Soc,1892:127.
- [47] STUART G A. Chinese Materia Medica Vegetable Kingdom[M]. Shanghai: American Presbyterian Mission Press,1911:93-94,362-363.
- [48] 孔庆莱,杜就田,莫叔略,等. 植物学大辞典:第1册[M]. 上海:商务印书馆,1918:185.  
KONG Q L, DU J T, MO S L, et al. The Dictionary of Botany: Volume 1[M]. Shanghai: The Commercial Press,1918:185.
- [49] 曹炳章. 增订伪药条辨[M]. 福州:福建科学技术出版社,2004:96-97.  
CAO B Z. Zengding Weiyao Tiaobian[M]. Fuzhou: Fujian Science and Technology Press,2004:96-97
- [50] 赵燏黄. 本草药品实地之观察[M]. 福州:福建科学技术出版社,2006:45-46.  
ZHAO J H. Field Observation of Herbal Medicines[M]. Fuzhou: Fujian Science and Technology Press,2006:45-46.
- [51] 石户谷勉. 中国北部之药草[M]. 上海:商务印书馆,1946:12.  
ISHIDOYA T. Medicinal Herbs of Northern China[M]. Shanghai: The Commercial Press,1946:12.
- [52] 陈存仁. 中国药学大辞典:下册[M]. 上海:世界书局,1935:221-224.  
CHEN C R. Chinese Pharmacopoeia: Volume 2[M]. Shanghai: World Book Bureau,1935:221-224.
- [53] 陈存仁. 中国药物标本图影[M]. 上海:世界书局,1935:163,209.  
CHEN C R. Illustrations of Chinese Materia Medica Specimens[M]. Shanghai: World Book Bureau,1935:163,209.
- [54] 徐国钧,何宏贤,徐璐珊,等. 中国药材学[M]. 北京:中国医药科技出版社,1996:1047-1049.  
XU G J, HE H X, XU L S, et al. Chinese Medicinal Materials[M]. Beijing: China Medical Science Press,1996:1047-1049.
- [55] 木村康一. 和汉药名汇[M]. 东京:广川书店,1946:75.  
KIMURA KOICHI. Chinese-Japanese Dictionary of Medicinal Plants[M]. Tokyo: Kōgen Bookstore,1946:75.
- [56] 中华人民共和国卫生部药政管理局. 中药材手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:198-200.  
Department of Pharmaceutical Administration. Handbook of Chinese Medicinal Materials[M]. Beijing: People's Medical Publishing House,1959:198-200.
- [57] 上海市药材公司,中国药学会上海分会. 药材资料汇编:下[M]. 上海:上海科技卫生出版社,1959:110-111.  
Shanghai Branch of China Pharmaceutical Association, Shanghai Medicinal Materials Company. Collection of Medicinal Materials Data: Volume 2[M]. Shanghai: Shanghai Science and Technology Health Publishing House,1959:110-111.
- [58] 南京药学院药材教研组. 药材学[M]. 北京:人民卫生出版社,1960:845,846-848.  
The Teaching and Research Group of Medicinal Materials, Nanjing Pharmaceutical College. Materia Medica[M]. Beijing: People's Medical Publishing House,1960:845,846-848.
- [59] 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,1963:40-41.  
Pharmacopoeia Commission of the Ministry of Public Health of the People's Republic of China. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1[M]. Beijing: People's Medical Publishing House,1963:40-41.
- [60] 谢宗万. 中药材品种论述:上册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1964:270-273  
XIE Z W. Discussion on Varieties of Chinese Medicinal Materials: Volume 1[M]. Shanghai: Shanghai Science and Technology Press,1964:270-273.
- [61] 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,1978:82-83.  
Pharmacopoeia Commission of the Ministry of Public Health of the People's Republic of China. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1[M]. Beijing: People's Medical Publishing House,1978:82-83.
- [62] 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,1985:42-43.  
Pharmacopoeia Commission of the Ministry of Public Health of the People's Republic of China. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, Chemical Industry Press,1985:42-43.
- [63] 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,1990:45-46.  
Pharmacopoeia Commission of the Ministry of Public Health of the People's Republic of China. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1[M]. Beijing: People's Medical Publishing House, Chemical Industry Press,1990:45-46.
- [64] 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]. 广州:广东科技出版社,北京:化学工业出版社,1995:46-47.  
Pharmacopoeia Commission of the Ministry of Public Health of the People's Republic of China. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1[M]. Guangzhou: Guangdong Science and Technology Press, Beijing: Chemical Industry Press,1995:46-47.
- [65] 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,2000:45.  
Chinese Pharmacopoeia Commission. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1[M]. Beijing: China

- Medical Science and Technology Press, 2000: 45.
- [66] 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, 2005: 41.  
Chinese Pharmacopoeia Commission. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1 [M]. Beijing: China Medical Science and Technology Press, 2005: 41.
- [67] 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: 57.  
Chinese Pharmacopoeia Commission. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1 [M]. Beijing: China Medical Science and Technology Press, 2010: 57.
- [68] 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: 61.  
Chinese Pharmacopoeia Commission. Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume 1 [M]. Beijing: China Medical Science and Technology Press, 2015: 61.
- [69] 中国医学科学院药物研究所, 卫生部药品生物制品检定所, 中国科学院植物研究所. 中药志:第2册[M]. 北京:人民卫生出版社, 1982: 56-58.  
Institute of Materia Medica Chinese Academy of Medical Science. Chinese Medicinal Herbs: Volume 2 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1982: 56-58.
- [70] 中国医学科学院药物研究所, 卫生部药品生物制品检定所, 中国科学院植物研究所. 中药志:第3册[M]. 北京:人民卫生出版社, 1984: 213-219.  
Institute of Materia Medica Chinese Academy of Medical Science. Chinese Medicinal Herbs: Volume 3 [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1984: 213-219.
- [71] 南京中医药大学. 中药大辞典:上册[M]. 上海:上海科学技术出版社, 2006: 58-66.  
Nanjing University of Chinese Medicine. Dictionary of Traditional Chinese Pharmacy: Volume 1 [M]. Shanghai: Shanghai Scientific and Technical Publishers, 2006: 58-66.
- [72] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草:第4册[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1999: 115-117.  
Zhonghua Bencao Committee of National Administration of Traditional Chinese Medicine. Chinese Materia Medica: Volume 4 [M]. Shanghai: Shanghai Science and Technology Press, 1999: 115-117.
- [73] 肖培根. 新编中药志:第二卷[M]. 北京:化学工业出版社, 2002: 107-111.  
XIAO P G. Modern Chinese Material Medica: Volume 2 [M]. Beijing: Chemical Industry Press, 2002: 107-111.
- [74] 杨时泰. 本草述钩元[M]. 太原:山西科学技术出版社, 2009: 218.  
YANG S T. Bencaoshu Gouyuan [M]. Shanxi: Science and Technology Publishing House, 2009: 218.
- [75] 寇宗奭. 本草衍义[M]. 北京:人民卫生出版社, 1990: 63.  
KOU Z S. Bencao Yanyi [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1990: 63.
- [76] 苏敬. 新修本草[M]. 合肥:安徽科学技术出版社, 1981: 446-447.  
SU J. Xinxiu Bencao [M]. Hefei: Anhui Science and Technology Press, 1981: 446-447.
- [77] 吴普. 吴普本草[M]. 北京:人民卫生出版社, 1987: 37-38.  
WU P. Wupu Bencao [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 1987: 37-38.
- [78] 凌奂. 本草害利[M]. 北京:中医古籍出版社, 1982: 29.  
LING H. Bencao Haili [M]. Beijing: Publishing House of Ancient Chinese Medical Books, 1982: 29.
- [79] 严洁, 施雯, 洪炜. 得配本草[M]. 北京:人民卫生出版社, 2007: 148-149.  
YAN J, SHI W, HONG W. Depei Bencao [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2007: 148-149.
- [80] 张贵君. 现代中药材商品通鉴[M]. 北京:中国中医药出版社, 2001: 1514-1515.  
ZHANG G J. Modern Chinese Medicinal Materials [M]. Beijing: China Press of Chinese Medicine, 2001: 1514-1515.
- [81] 金世元. 中药材传统鉴别经验[M]. 北京:中国中药出版社, 2010: 241-242.  
JIN S Y. Traditional Identification Experience of Chinese Medicinal Materials [M]. Beijing: China Traditional Chinese Medicine Press, 2010: 241-242.
- [82] 倪朱谟. 本草汇言. 北京:中医古籍出版社, 2005: 564-566.  
NI Z M. Bencao Huiyan [M]. Beijing: Ancient Classics of Traditional Chinese Medicine Publishing House, 2005: 564-566.
- [83] 李梴. 医学入门[M]. 北京:中国中医药出版社, 1995: 1320-1323.  
LI C. Yixue Rumen [M]. Beijing: China Press of Chinese Medicine, 1995: 1320-1323.
- [84] 黄宫绣. 本草求真[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1959: 65-72.  
HUANG G X. Bencao Qiuzhen [M]. Shanghai: Shanghai Scientific & Technical Publishers, 1959: 65-72.
- [85] 咎殷. 食医心鉴[M]. 北京:中医古籍出版社, 2022: 23.  
ZAN Y. Shiyi Xinjian [M]. Beijing: Zhongguo Ancient Chinese Medicine Press, 2022: 23.
- [86] 王好古. 汤液本草[M]. 北京:中国中医药出版社, 2013: 159-160.  
WANG H G. Tangye Bencao [M]. Beijing: China Press of Chinese Medicine, 2013: 159-160.

[责任编辑 吕冬梅]