

经典名方中海风藤的本草考证

孟静¹, 王乐¹, 庄怡雪¹, 詹志来^{2*}, 杨成梓^{1,3*}

(1. 福建中医药大学药学院, 福州 350122; 2. 中国中医科学院中药资源中心, 北京 100700;
3. 福建省中药原料质量监测技术服务中心, 福州 350122)

[摘要] 通过查阅古代本草、医籍, 结合近现代文献资料, 笔者对海风藤药材名称、基原、产地及采收加工进行考证, 以期含海风藤药材的经典名方开发提供依据。经考证表明, 海风藤入药最早以“南藤”为正名收载于唐代《本草拾遗》, 并有“丁公藤”“石南藤”等异名; 而“海风藤”一名应出现于明代; 宋代之前海风藤药材来源可能为胡椒科胡椒属植物石南藤 *Piper wallichii* 的藤茎, 宋代后使用品种则多为胡椒属风藤 *P. kadsura*、山蒟 *P. hancei* 等植物, 历版《中华人民共和国药典》收载海风藤药材基原仅风藤 *P. kadsura* 一种, 结合基原考证、市场调查及野生资源分布情况, 建议经典名方所用海风藤基原除风藤 *P. kadsura* 外, 可增加山蒟 *P. hancei*; 由于气候变化及胡椒属植物喜热的习性特点, 历代海风藤药材所著录的产地呈现由秦岭一带逐渐向南迁移至南方盛产胡椒属植物的地区, 明代以来则推崇福建省泉州地区; 采收期为农历七月至八月, 采取地上部分, 除去须根、细茎及叶, 晒干; 历代关于海风藤药材的炮制记载较少, 多为生品入药, 故建议经典名方所用海风藤药材未注明特殊炮制要求的采用生品即可。

[关键词] 经典名方; 海风藤; 本草考证; 名称; 基原; 产地; 中药炮制

[中图分类号] R289; R931; R28; G254 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2023)08-0093-10

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20220756 **[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://kns.cnki.net/kcms/detail/11.3495.R.20220812.1325.014.html>

[网络出版日期] 2022-08-12 15:44:27

Herbal Textual Research on Piperis Kadsurae Caulis in Famous Classical Formulas

MENG Jing¹, WANG Le¹, ZHUANG Yixue¹, ZHAN Zhilai^{2*}, YANG Chengzi^{1,3*}

(1. School of Pharmacy, Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China;
2. National Resource Center for Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China; 3. Fujian Provincial Technical Service Center for Monitoring Quality of Chinese Materia Medica Raw Materials, Fuzhou 350122, China)

[Abstract] Through consulting the ancient materia medica and medical books, combined with modern literature, this paper made a textual research on the name, origin, producing area, harvesting time and processing method of Piperis Kadsurae Caulis, in order to provide basis for the development of the famous classical formulas containing this herb. According to textual research, it is shown that the earliest name for Piperis Kadsurae Caulis as medicine was Nanteng in *Bencao Shiyi*, and there were other names such as Dinggongteng and Shinanteng in the ancient materia medica. The name of Haifengteng should appear in the Ming dynasty. Before the Song dynasty, the origin of Piperis Kadsurae Caulis was probably derived from caulis of *Piper wallichii*. After the Song dynasty, the main origins should be some species in *Piper*, such as *P. kadsura*

[收稿日期] 2022-04-09

[基金项目] 中央本级重大增减支项目(2060302); 全国中药资源普查项目(财社[2017]66号); 中国中医科学院科技创新工程项目(CI2021A03702); 国家重点研发计划项目(2019YFC1711401)

[第一作者] 孟静, 硕士, 从事中药资源与品质评价研究, E-mail: mengjing0727@163.com

[通信作者] * 杨成梓, 教授, 硕士生导师, 从事中药资源与品质评价研究, E-mail: tiebaojin@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

and *P. hancei*, and its origin in the successive editions of *Chinese Pharmacopoeia* was only *P. kadsura*. Combining the original plant research, market survey and distribution of wild resources, it is suggested that the Haifengteng used in the famous classical formulas apart from the *P. kadsura*, the *P. hancei* should be add as original plant. Due to climate change and the heat-loving habit of *Piper*, the producing area of Haifengteng gradually moved from the Qinling Mountains to the southern areas rich in *Piper*, and Quanzhou area of Fujian province has been recommended since the Ming dynasty. The harvesting period of *Piperis Kadsurae Caulis* is from July to August in the lunar calendar, the above-ground parts are dried by removing fibrous roots, thin stems and leaves. In the past dynasties, there are few records on the processing of this herb, so it is suggested that *Piperis Kadsurae Caulis* in famous classical formulas without special processing requirements should be used as raw products.

[Keywords] famous classical formulas; *Piperis Kadsurae Caulis*; herbal textual research; name; origin; producing area; traditional Chinese medicine processing

2020年版《中华人民共和国药典》(以下简称《中国药典》)规定海风藤为胡椒科植物风藤 *Piper kadsura* 的干燥藤茎,味辛、苦,性微温,具有祛风湿、通经络、止痹痛功效^[1],是临床治疗痛风、类风湿关节炎高频药物之一^[2-4]。在《古代经典名方目录(第一批)》中,含海风藤的经典名方为清代程国彭《医学心悟》所载蠲痹汤,该方由羌活、独活、桂心、秦艽、当归、川芎、甘草、海风藤、桑枝、乳香、木香组成,其中海风藤用量为二钱。

目前,已有学者对海风藤药材进行品种考证,结果表明历代所用海风藤药材为胡椒科胡椒属植物风藤 *P. kadsura*、山茛 *P. hancei*、石南藤 *P. wallichii* 或同属其他植物的藤茎。谢宗万在《中药材品种论述》^[5]中记载以“海风藤”为名药材包括胡椒科、木兰科、木通科、豆科植物及松萝等,胡椒科海风藤药材基原主要为风藤及山茛,而同属植物毛茛 *P. hongkongense* 及石南藤 *P. wallichii* 较老的藤茎在部分地区也做海风藤使用。范尚坦等^[6-7]在1980年代对海风藤药材原植物进行研究,通过考证认为海风藤药材源于胡椒科胡椒属植物,早期记载和使用品种应为石南藤,自宋代《本草图经》起使用品种为胡椒属多种植物;福建所使用海风藤药材基原为风藤及山茛变种腺鳞茛,并对腺鳞茛进行了命名;而山茛本种主要分布在广东一带。参考现代相关植物分类学书籍,范尚坦等^[6-7]将腺鳞茛作为山茛变种这一观点在主流植物分类学界并未被接受。从本课题组市场调查情况来看,目前市售海风藤药材主要来源于胡椒科胡椒属植物风藤及山茛,尤以山茛为多,少部分来源于毛茛科植物钝萼铁线莲 *Clematis peterae*、木兰科植物异形南五味子 *Kadsura heteroclita* 及地衣类植物松萝 *Usnea diffracta*,但现

行《中国药典》仅收载风藤为海风藤药材基原。可见现在市场流通海风藤药材品种存在混乱现象。同时,《医学心悟》蠲痹汤中使用何种基原海风藤至今尚无定论。故本文立足服务经典名方开发,基于历代医籍、本草对海风藤药材名称、基原品种、产地变迁、功效及采收加工等方面进行系统考证,梳理海风藤近代以来的考订沿革,并对2020年版《中国药典》仅收录风藤为海风藤药材基原的原因进行分析,为含海风藤的经典名方开发提供参考依据。

1 名称考证

“海风藤”一名首见于明代《仁斋直指附遗方论》(朱崇正于1550年增补《仁斋直指方论》^[8]所著),该书卷四“历节风”篇“诸风应效酒”之“又煮酒方”记以“海风藤”三钱入药。而最早收载“海风藤”的本草为《本草再新》^[9](1841年),但叶天士未对其形态进行描述,仅记载功效为“行经络,和血脉,宽中理气,下湿除风,理腰脚气,治疝,安胎”。可见海风藤先于方中使用,后以此为正名纳入本草。明代《遵生八笺》^[10](1591年)追风逐湿遇仙膏一方中亦以“海风藤”记载入药。而《外科正宗》^[11](1617年)中收载有方剂追风逐湿膏,与追风逐湿遇仙膏对比可知,两方药物组成类似,应为《遵生八笺》传承衍化而来。然而,追风逐湿膏中并无“海风藤”,而记有“风藤”,推测二者应为同一药材。可见自明代起,已将“海风藤”作为“风藤”别名。名称中增加“海”一字,可能因杨士瀛为福建人,且风藤在明代早期便以临海泉州等地所产较为知名,奉为道地,故于风藤前冠以“海”字。

以“风藤”之名进行追溯可知,在《本草纲目》^[12]中首次出现有关“风藤”一名的记载,为“南藤”条文释名项下之别名:“【释名】石南藤(图经)、丁公藤

(开宝)、丁公寄(别录)、丁父(别录)、风藤”,且李时珍记载“南藤”功效为“主风血,补衰老,起阳,强腰脚,除痹,变白,逐冷气,排风邪。煮汁服,冬月浸酒服(藏器)。煮汁服,治上气咳嗽”。可见《本草纲目》所载“南藤”为祛风除湿药,与追风逐湿膏功效相符,故推测此时“南藤”为“海风藤”别名。《本草纲目》南藤条下别名较多,其中“丁公寄”及“丁父”之名始见于《名医别录》^[13]。“南藤”一名则首见于《本草拾遗》^[14];“丁公藤”之名亦始见于文献^[14],载:“丁公寄,即丁公藤也”,即认为是丁公寄的别名^[15]。然《开宝本草》^[16]亦有“丁公藤”一名,其为“南藤”的别名,《开宝本草》载:“南藤,味辛,温,无毒,主风血……生依南树,故号南藤。一名丁公藤,生南山山谷。”又注有《南史》解书谦得丁公藤为母疗疾之史记。查阅《南史》^[17]卷七十三列传第六十三孝义篇,记有解书谦以丁公藤为其母疗疾典故,载丁公藤“疗风尤验”。但《名医别录》载:“丁公寄:味甘。主金疮痛,延年。”其功效与“丁公藤”疗风功效不同,故笔者认为“丁公寄”与“丁公藤”应为不同药材,因名称相近,受唐代陈藏器“丁公寄,即丁公藤也”影响,李时珍误认为同一物,因而将“丁公寄”作为南藤别名。“石南藤”一名则首见于宋代《本草图经》^[18]本经外木蔓类项下,其木部下品项下亦载有“南藤”一项,但“南藤”与“石南藤”是否为同一药材尚有待基原考证。

对于“南藤”的释名,《开宝本草》载:“南藤……生依南树,故号南藤。”可见,因其缠绕生于南方地区树木之上而冠以“南藤”一名。《医经允中》^[19]载:“丁公藤……附生石上者名石南藤”;《植物名实图考》^[20]载:“南藤,即丁公藤……亦呼石南藤,或作蓝藤,音近而讹。雩娄农曰:南藤,山中多有之。或谓之搜山虎,盖其言疏风筋络也。”可见,历代本草多以“南藤”“丁公藤”为正名收载海风藤药材,并有“石南藤”“蓝藤”“搜山虎”等别名;“南藤”“石南藤”以生境及形态特征而得名;“搜山虎”“风藤”由其善治风之效而名;“丁公藤”一名则以传说史料而得;而“海风藤”一名应是以其善疏风而得名“风藤”,加之明代官修本草《本草品汇精要》^[21]载南藤道地为泉州,即今福建省泉州市、厦门市附近沿海地区,因而冠以“海”字,应是说明其产地及道地性。

2 基原考证

2.1 古代基原考证 唐代陈藏器认为丁公藤为丁公寄别名,丁公藤亦是南藤的别名,风藤则为南藤的别名,用名混乱间接导致基原不明,因此有必要

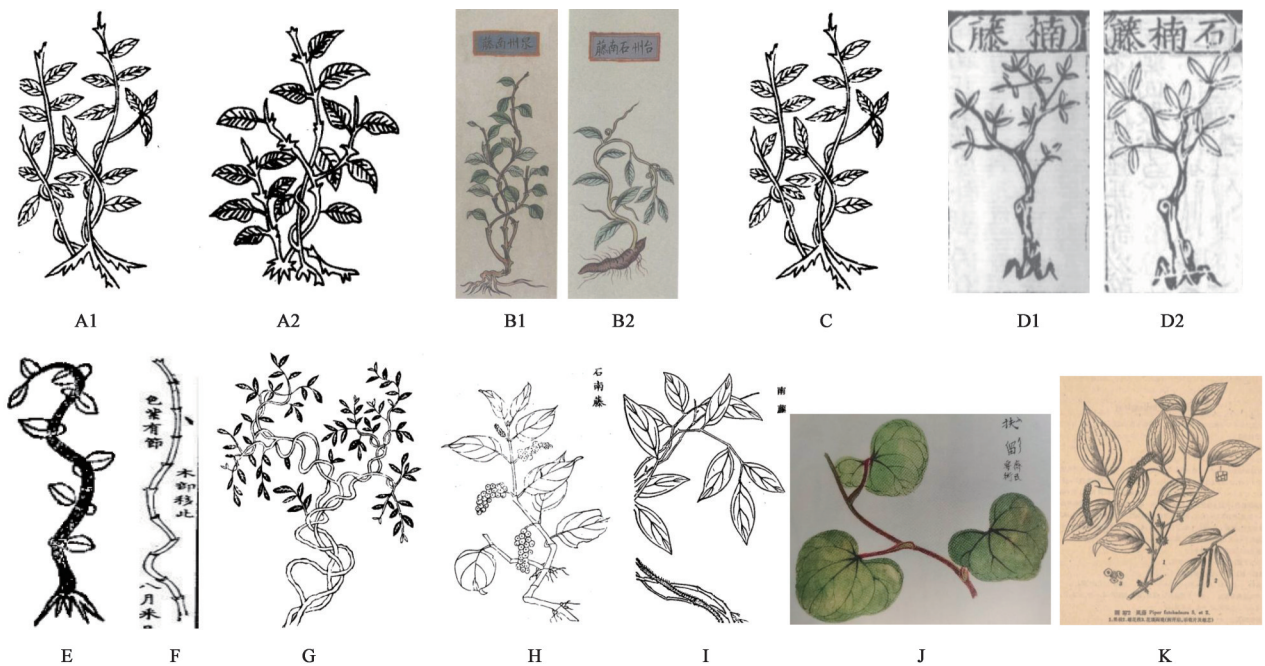
对风藤类药物进行系统考订。“丁公寄”一名首载于魏晋时期《名医别录》:“丁公寄:味甘。主金疮痛,延年。生石间,蔓延木上。叶细,大枝,赤茎,母大如磬黄,有汁。”从其功效来看“丁公寄”应为疗外伤及补益之药。《说文解字》^[22]云:“磬,水渚有石者”,故而“磬”应是指砂石,而“母”应是指植物根,可见“丁公寄”应为藤本植物,根大如砂石色黄,有乳汁,与萝藦科药用植物具乳汁且多为藤本特点极为相似,而萝藦科药用植物亦有补益功效,但由于性状描述过少,且无药图记载,具体基原品种无从考证。

唐代《本草拾遗》载:“南藤:味辛烈,亦磨服之,变白不老。出蓝田。”宋代《开宝本草》载:“南藤:味辛,温,无毒。主风血,补衰老,起阳,强腰脚,除痹,变白,逐冷气,排风邪。亦煮汁服,亦浸酒……茎如马鞭,有节紫褐色……生南山山谷。”从功效记载来看,《本草拾遗》所载“南藤”仅具补益功效,而《开宝本草》所载“南藤”有补益、除痹、祛风湿功效。可见《开宝本草》在《本草拾遗》基础上对南藤功效进行了增补,且与2020年版《中国药典》收载海风藤的祛风湿、通经络、止痹痛功效基本一致。从《开宝本草》记载“茎如马鞭,有节紫褐色”特征,与2020年版《中国药典》规定的海风藤药材性状“表面灰褐色或褐色,有纵向棱状纹理及明显的节,节间长3~12 cm”相近。从产地记载分析,《本草拾遗》所载“南藤”出蓝田,蓝田即今陕西省蓝田县附近地区,而《开宝本草》载南藤“生南山山谷”,南山一般有3个指向,即祁连山、秦岭终南山、泛指住地南面的山^[23]。祁连山位于今甘肃、青海两省之间,分布藤本植物主要为蓼科、萝藦科、旋花科等植物,无胡椒科药用植物;而终南山位于陕西省境内秦岭山脉中段,与蓝田县相距较近,故《开宝本草》所载南山应是指终南山附近地区。结合今陕西省境内胡椒属植物分布情况,此时期所载南藤可能为胡椒属植物石南藤 *P. wallichii*。

北宋《本草图经》载:“南藤,即丁公藤也。生南山山谷,今出泉州、荣州……苗如马鞭,有节紫褐色,叶如杏叶而尖。”并附泉州南藤药图,见图1A1。从苏颂对“南藤”性状描述及附图可见,“南藤”为藤本植物;茎有节,节膨大;单叶,互生,叶长卵形,全缘。基本符合《中国植物志》^[24]对胡椒属植物“灌木或攀援藤本;茎、枝有膨大的节;叶互生,全缘”描述;结合产地记载,宋时泉州地区应是指今福建省泉州市及厦门市同安区一带,荣州为今四川省自贡市荣县一带,结合中国数字植物标本馆(<https://>

www.cvh.ac.cn/)、《福建药物志》^[25]及文献^[26],依据胡椒属植物分布,今四川省胡椒属药用植物主要为石南藤 *P. wallichii*,福建省胡椒属药用植物有毛茛 *P. hongkongense*、山茛 *P. hancei*、风藤 *P. kadsura*,其中山茛、风藤具有祛风除湿功效,故《本草图经》所载南藤基原可能为石南藤、山茛和风藤。《本草图经》南藤项下亦载:“此下又有千金藤云生北地者,根大如指,色黑似漆。生南土者,黄赤如细辛。又有榼藤子,生广南山林间。木如通草藤,三年方熟,紫黑色。一名象豆。今医家并稀用,故但附于其类。”所述千金藤药用记载始于《本草拾遗》:“千金藤,有数种,南北名模不同,大略主痰相似,或是皆近于藤,主一切毒气,霍乱、中恶、天行虚劳、瘴疟、咳嗽不利、痈疽大毒、药石发癩、杂疹悉主之。”可见在古代有多种以“千金藤”为名的药材,查阅资料显示,本草所载“千金藤”多为防己科千金藤属植物;“榼藤子”即今榼藤 *Entada phaseoloides* 的干燥种仁,药用始载于《南方草木状》^[27]:“榼藤。依树蔓

生,如通草藤也,其子紫黑色。一名象豆,三年方熟,其壳贮药,历年不坏,生南海,解诸药毒。”从功效记载来看,“南藤”“千金藤”“榼藤子”三者功效并无相似之处,苏颂将“千金藤”“榼藤子”列于“南藤”项下,推测应是同为“南地”所产藤类药材,故归为一类而述,即“但附于其类”。此外,《本草图经》本经外木蔓类项下尚载有石南藤一药,其描述:“生天台山中。其苗蔓延木上,四时不凋。彼土人采其叶入药,治腰痛。”并附“台州石南藤”药图,见图1A2。从描述及附图可见,“石南藤”为常绿攀援藤本,根部膨大,茎无节,叶卵形,互生,叶腋具卷须;而胡椒属植物茎、枝均具膨大的节,攀援根着生位置不定,可见《本草图经》所附“台州石南藤”非胡椒属植物,与今百合科菝葜属 *Smilax* 植物“攀援或直立小灌木,常绿或有时落叶,常具坚硬的根状茎。叶为二列的互生,全缘,叶柄两侧边缘常具或长或短的翅状鞘,鞘的上方有一对卷须或无卷须”有一定相似之处,其确切物种实难考订。



注:A.《本草图经》(1.泉州南藤;2.台州石南藤);B.《本草品汇精要》(1.南藤;2.台州石南藤);C.《本草蒙筌》南藤;D.《太乙仙制本草药性大全》(1.南藤;2.石南藤);E.《本草纲目》(金陵版)南藤;F.《本草原始》南藤;G.《野菜博录》石南藤;H.《质问本草》石南藤;I.《植物名实图考》南藤;J.《本草图谱》南藤;K.《中药志》(第1版)海风藤

图1 历代本草中的海风藤基原图证

Fig. 1 Graphic evidence of Piperis Kadsurae Caulis painted in ancient literature

南宋《宝庆本草折衷》^[28]载:“南藤,一名丁公藤,《诗》及诸郡志言南山多矣,今此当以南方之山为得土之宜,及宜都、蓝田、泉、荣州”“石南藤,非木部下之石南也,生天台”。与之前本草记载基本一致。陈衍强调了天台等地所产的“石南藤”并不是

隶属木部项下“石南”一项,由于二者的名称相似,陈衍进行了区别备注。《宝庆本草折衷》木部下品载:“石南,一名鬼目。生华阴山谷,及庐江、东间、终南斜谷、江山、江湖、关陇、京洛、河北、河东、山东、二浙及道州。今南北近石处甚饶,及庭宇多植

有之。”石南始载于《神农本草经》，对其形态描述最详细的当属宋代《本草图经》：“石南，生华阴山谷，今南北皆有之。生于石上，株极有高大者。江湖间出者，叶如枇杷叶，有小刺，凌冬不凋；春生白花成簇；秋结细红实。关陇间出者，叶似莽草，青黄色，背有紫点；雨多则并生，长及二、三寸；根横细，紫色，无花实，叶至茂密。南北人多移以植庭院间，阴翳可爱，不透日气。入药以关中叶细者良。”历代本草所载“石南”为今蔷薇科灌木或小乔木植物石楠 *Photinia serratifolia*，古今基原一致。历代多书写为石南，然《宝庆本草折衷》石南项下亦提及“石南或作楠”，可能是南与楠相近，且石南又为木本，因此《本草品汇精要》《药性粗评》《本草从新》等部分本草中则以石楠为名。今《中国植物志》中文名定为“石楠”。从名义看，石楠并不妥当，李时珍释名曰：“生于石间向阳之处，故名石南。”系该植物喜阳或向阳之意，而楠木则是高大的乔木，用楠字反失其名义。可见，本草所载“石南藤”与“石南”为2种完全不同药物。但石南历代多以叶入药，且其功效亦相近，因此古代便有误将石南称为石南藤的情况，如清代《罗氏会约医镜》卷十七竹木部中便有“石南叶又名石南藤”的记载。又因石南藤为藤本，与南藤相似，后世则又多将石南藤作为南藤别名，以致混乱。

综上所述，宋时所用“南藤”“石南藤”应为2种不同药材，结合本草对“南藤”功效及产地记载、性状描述，以及《本草图经》附图，“南藤”可能源于胡椒科胡椒属石南藤、山茱、风藤的藤茎；而“石南藤”药用部位为叶，可能为百合科菝葜属植物。且从功效考证表明，《名医别录》收录“丁公寄”与后世所用“丁公藤”并非同一药物，而今部分学者考证时将二者视为同一药物，恐有不足之处。

至明代，《本草品汇精要》对南藤的功效记载同《开宝本草》，性状及产地描述与《本草图经》一致，且载道地产区为“泉州”，其南藤附图可能转绘自《本草图经》，但更为精美，细化对原植物根部的绘制，见图1B1。而地上部分与《本草图经》所附南藤图基本一致（藤本；茎紫褐色，有节，节膨大；单叶，互生，叶长卵形，全缘），故基原与《本草图经》南藤一致。《本草品汇精要》对石南藤的记载同《本草图经》，从所附石南藤药图可见，《本草品汇精要》石南藤药图在根部及茎卷须的绘制比《本草图经》更为细致，二者所附石南藤特征一致，基原与《本草图经》石南藤一致，并非胡椒科胡椒属植物，见图1B2。

《药性要略大全》^[29]载：“石楠叶，一名丁公藤，叶：如枇杷叶，有小刺，皆有紫点。《经》云：石楠即香楠木也。有一样附于楠木而上，故名石楠藤。郭云：石楠藤茎如马鞭，有节，紫褐色，叶如香叶而尖。一名丁公藤。”此处所载石楠叶叶形与枇杷叶相似，叶形为长卵圆形或长椭圆形，叶上具小刺。其描述与《本草图经》木部下品卷十二所载“石南”一致，为乔木。故此石楠叶应是今所用蔷薇科石楠属药用植物石楠。但其下又引“郭”对石楠藤描述实为“南藤”特征，可见此处将石南藤与石南混淆记载，且出现丁公藤（即南藤）与石南藤混为一物的现象。《本草蒙筌》^[30]对“南藤”记载及描述同《本草图经》，其万卷楼版所附“泉州南藤”药图与《本草图经》所附药图基本一致，故基原一致，见图1C。对“石南藤”描述为“生于石山，株高大凌冬不凋。如枇杷叶，但背无毛。似椿树花，细碎成簇。秋结红实”，其描述同《本草图经》所载“石南”一致，且未附有药图，推测陈嘉谟亦将“石南”与“南藤”混淆。《太乙仙制本草药性大全》^[31]则载为“楠藤”“石楠藤”，其描述与《本草蒙筌》一致，从其附图来看，二者均为乔木，推测王文洁亦将“石南”与“石南藤”“南藤”混淆，见图1D。《本草纲目》收录“石南”及“南藤”，在南藤项下注明“校正：自木部移入此。并入有名未用别录丁公寄、图经石南藤。”可见李时珍认为《名医别录》收录的丁公寄与《本草图经》中的石南藤即是南藤，后世多受其影响，而普遍将石南藤作为南藤别名。《本草纲目》木部第三十六卷载：“石南，生于石间向阳之处，故名石南。”为今所用蔷薇科石楠属药用植物石楠。对于“南藤”李时珍描述为“南藤：今江南、湖南诸大山有之，细藤圆腻，紫绿色，一节一叶。叶深绿色，似杏叶而微短厚。其茎贴树处，有小紫瘤疣，中有小孔。四时不凋，茎叶皆臭而极辣，白花蛇食其叶”。结合其附图可知所载“南藤”植物生活型为常绿攀援藤本；茎叶皆具臭味而辛辣，茎圆形，紫绿色；单叶互生，叶卵形，与今胡椒属植物“灌木或攀援藤本；茎、枝有膨大的节，揉之有香气；叶互生，全缘”的特征描述相符，见图1E。从产地记载来看，明代江南主要为今江西、江苏、安徽、浙江等地区，湖南即今湖南省，今海风藤常用品种山茱 *Piper hancei*、石南藤 *P. wallichii* 在以上各省均有分布。其后《本草原始》^[32]对“南藤”的描述引自《本草纲目》，并附南藤药材图，可见“南藤”药材为圆柱形、微弯曲，有节，与今胡椒属藤本植物藤茎形态基本一致，但具体基原无法鉴定，见图1F。《野菜博录》^[33]载：

“南藤：一名丁公藤，一名象豆，生山谷中，延石壁古木缠绕。其苗如马鞭，有节，紫褐色，叶似杏叶，短尖。味辛烈”，该描述与《本草纲目》基本一致，但其附图原植物为缠绕藤本，叶小，羽状复叶，与今榼藤 *E. phaseoloides* 植物相似，故推测文献[33]所载“南藤”为《本草图经》中的榼藤子，见图1G。可见，明代起，开始出现将此前本草所载“南藤”“石南藤”“石南”3种植物混淆记载现象，至《本草纲目》，李时珍则认为此前本草所载“石南藤”及“南藤”应为同种。

清代《质问本草》^[34]载：“石南藤，生山中，傍树木而生，其茎蔓延四周，一节一叶，其节著树处即生根发，夏开花结子，四时有叶，茎叶俱臭。”结合所附琉球产“石南藤”原植物图可知，此处所载“石南藤”为常绿攀援藤本，具攀援根，茎叶具辛辣气味，叶互生，长卵形，果与叶对生，浆果圆形，花果期在夏季，符合《中国植物志》^[24]胡椒属植物特征描述，见图1H。文献[34]所载植物应为琉球产，即今琉球群岛地区，查阅全球生物多样性信息平台(GBIF)记录，发现琉球群岛分布胡椒属植物仅有2种：风藤 *P. kadsura* 及大胡椒 *P. umbellatum*，而大胡椒为灌木，且从“石南藤”所附原植物图叶形、叶柄长度、花果着生位置及形态来看，与风藤攀援枝极为接近，《中国植物志》记载风藤花果期为5—8月，与“夏开花结子”记载一致，故《质问本草》所载“石南藤”应为胡椒属植物风藤 *P. kadsura*。《植物名实图考》载：“南藤，亦呼石南藤”，其附图仅绘制地上茎、叶部分，可见此处“南藤”为藤本植物，茎有节，单叶互生。与今海风藤常用品种攀援枝形态均有一致性，见图1I。《中国植物志》描述风藤 *P. kadsura* 叶柄长1~1.5 cm，山蒟 *P. hancei* 叶柄长5~12 mm，参考《植物名实图考》“南藤”附图的叶柄长度，猜测吴其濬所载南藤图与山蒟 *P. hancei* 较为相似。《滇南本草》^[35](昆明务本)载：“石南藤……治风寒湿痹伤筋，祛风……生山石上者走经络更效，生土地上者，利小便效。”可见，此时期已可判断其攀援枝与匍匐枝功效差异。本课题组测定胡椒属植物风藤、山蒟的攀援枝和匍匐枝中胡椒碱、海风藤酮的含量时发现，攀援枝胡椒碱和海风藤酮的含量均高于生长在地上的匍匐枝，结果与上述一致，这可能与攀援枝的直径普遍大于匍匐枝有关。《滇南本草》为云南地区地方性本草，据郝朝运等^[26]对我国胡椒属植物区系地理研究结果认为，云南是我国胡椒属植物重要分布地，云南分布的胡椒属植物多达20多种，很难确定其基原品种。可见，清代多种本草受李时珍影

响，所谓石南藤实则为前朝南藤，故《中国植物志》将石南藤作为胡椒科植物 *P. wallichii* 的中文名处理，这与最早著录该植物的《本草图经》所载的“台州石南藤”并非一物。

综合历代本草记载来看，宋代及以前本草所载“南藤”“石南藤”及“石南”应为3种不同药材，由于字音一致，加之同为木本植物，因此部分本草误将“石南藤”及“石南”中“南”字写成“楠”。“南”为方位词，本草中命名以说明植物生境、习性；而“楠”字本意指楠木，属樟科植物，《本草图经》“石南”项亦载：“下有楠材条，其木颇似石南，而更高大，叶差小，其材中梁柱。”并附“楠材”项，可见古人已有区分“南”“楠”二字，故历代以来所用“石南”应属今蔷薇科石楠属 *Photinia* 植物，但对于石楠属 *Photinia* 中文名是否应修订为“石南”，值得商榷。对本草记载海风藤药材进行基原考证表明，本草所载“南藤”源于胡椒科胡椒属植物石南藤、山蒟、风藤，药用部位为藤茎，为今使用海风藤药材基原；而“石南藤”可能源于百合科菝葜属植物，药用部位为叶，后多作为南藤别名，故《中国植物志》将改名所对应的植物定为胡椒科 *Piper wallichii*；“石南”源于蔷薇科石楠属植物石楠 *Photinia serratifolia* 的叶、果实。由于名称相近，明代诸多本草学家便将历代本草所载“南藤”“石南藤”及“石南”混淆记述。李时珍经过广泛的实地考察则认为“南藤”与“石南藤”为同一药材，从《本草纲目》记述南藤“似杏叶而微短厚……白花蛇食其叶。”特征来看，南藤应为匍匐枝；而从《医经允中》“丁公藤……附生石上者名石南藤”和《质问本草》“石南藤，生山中，傍树木而生，其茎蔓延四周”记载可知，石南藤应为攀援枝，由于生境的差异而产生异名。基原考证结果显示，清代之前海风藤药材基原品种可能为胡椒属石南藤 *Piper wallichii*、山蒟 *P. hancei*、风藤 *P. kadsura*；而清代以后随着产地变迁等原因，山蒟、风藤成为海风藤主要使用基原品种。加之胡椒属植物生理表观相似度极高，藤本攀援枝与地上匍匐枝之间茎质地及叶形均存在差异，在古代分类学欠缺的情况下，很难鉴定至种。至于本草所载“丁公藤”一名，源自《南史》，《南史》有载丁公藤“疗风尤验”，且《开宝本草》有“南藤……生依南树，故号南藤。一名丁公藤，生南山山谷”的记载，因此古代丁公藤实为南藤，《植物名实图考》明确认为“南藤即丁公藤”。而《中国植物志》收录的丁公藤 *Erycibe obtusifolia*，隶属旋花科丁公藤属高大木质藤本，与古代不同，可能系参考了

古代名字所致,与我国古代实际不符,建议修订其中文名。

2.2 近现代基原考证 胡椒属(*Piper* L.)最早于1753年由瑞典植物学家Carl von Linné(卡尔·冯·林奈)在《植物种志》定名并建立,该属植物主要分布于南亚、中美及南美地区,全球记录有2 000多种,但仅有545种被详细记载描述。1918年Casimir de Candolle(卡西米尔·德堪多)认为野生胡椒属植物是由印度洋西南部2个雌雄异株品种*P. borbonense* (Miq.) C. DC. 及*P. pachyphyllum* Hook. fil. 演化而来^[36],但目前该属内分类模糊,还需进一步进行细化研究。《中国植物志》收录我国胡椒属植物共60种4变种,多为灌木或攀援藤本,稀有草本或小乔木。根据雌蕊群与雄蕊群存在的方式分为仁盈亚属和胡椒亚属。胡椒属仁盈亚属下有中华胡椒、大苗山胡椒、河池胡椒、短蒴4种,为两性花;而胡椒亚属则为单性花,雌雄异株,根据苞片类型、与花序轴着生情况细分为胡椒组及离苞组。海风藤药材常用基原品种山药、风藤、石南藤均属胡椒亚属离苞组下植物,现对近现代本草著作海风藤基原品种及学名出现进行梳理。

1844年《本草图谱》^[37]以“南藤”为正名记载,描述其为藤本,与山草薺、落葵相似,茎红色。从其附图仅可见叶对生、卵圆形,故不能判断其基原,见图1J。但岩崎常正记载同名蒴酱,并引《交州记》载有“扶留有三种”,可见岩崎常正所记载南藤应是《新修本草》所载“蒴酱”。近现代学者考证表明蒴酱基原应是源于胡椒属植物萎叶*P. betle*或其近缘植物^[38],但查阅GBIF,未见日本有分布萎叶,故《本草图谱》所著录“南藤”项应是本草所载“蒴酱”,同为胡椒属植物,因外观相似而被岩崎常正误认为“南藤”。1888年Augustine Henry(奥古斯汀·亨利)在《亨利氏中国植物名录》^[39]中将*P. futokadsura* Sieb. 译为爬崖香,但并未对其原植物进行详细描述。1895年松村任三在《改正增补植物名汇》^[40]则认为*P. futo-kadzura* Sieb. 是“风藤葛”的基原,其中日语“葛”字,即指攀援茎或蔓草,读音注释为“kazura”,对中文名称“风藤”加以修饰。在1915年《改订植物名汇》^[41]中,松村任三参考奥古斯汀·亨利的考订,即将*P. futo-kadzura* Set Z. 记载为“爬崖香”,历代本草中并未见记载此药物使用,在现今我国广西地区,将其作为山药*P. hancei* Maxim. 别称。松村任三另参考其他文献认为*P. aurantiacum* Wall. ex C. DC. 中文名为爬崖香、爬崖香藤、石南藤,查阅

目前植物分类资料,其即石南藤*P. wallichii*(Miq.) Hand.-Mazz., 1915年,大沼宏平等亦将《本草图谱》载南藤考订为*P. futo-kadzura* Sieb.。*P. futokadsura* Sieb. 一名最早为1846年Philipp Franz von Siebold(菲利普·弗朗兹·冯·西博尔德)在日本采集标本命名,为今《中国植物志》所载风藤*P. kadsura*(Choisy) Ohwi的异名。查阅风藤命名资料,风藤原植物最早由瑞典植物学家Carl Peter Thunberg(卡尔·彼得·通贝里)在日本考察采集,当时作为旋花科旋花属疑问种,1833年,瑞士植物学家Jacques Denys Choisy(雅克·德尼·舒瓦西)首次在*Mémoires de la Société de Physique et D'histoire Naturelle de Genève*上发表,命名为旋花科番薯属植物*Ipomoea kadsura* Choisy。而在1846年,西博尔德亦将其在日本采集到的植物命名为胡椒科胡椒属植物*P. futokadsura* Sieb. (*Flora Japonicae Familiae Naturales*)。1934年大井次三郎在*Acta Phytotaxonomica et Geobotanica*认为此前所采集的*I. kadsura* Choisy、*P. futokadsura* Sieb. 实为同一物种,认可西博尔德划分的胡椒属,以舒瓦西最早发表的*kadsura*为种加词,重新组合成*P. kadsura* (Choisy) Ohwi并沿用至今。1918年《植物学大辞典》^[42]载风藤葛*P. futokadzura* S. et Z. 并描述:“胡椒科。风藤葛属。生于暖地海边之蔓性灌木。柔软。自各节出根。虽应产地。而叶状各有不同。常为全边叶。卵形或心脏形。互生。夏日。叶间出穗状花序。长一寸许。对生花细小。白色。花后结红色果。”1935年《药理学备考》^[43]记载:“海风藤,蔓草类,乃木本植物绕藤科。气味:轻散。色棕。形如葡萄根。”较难断定其基原,但从功效描述来看,与前人所用源于胡椒属植物基本一致。《中国药典大辞典》^[44]载:“风藤,即南藤之古籍别名。”而对南藤的描述同《本草纲目》记载,且无相关学名及药图记载。

《中药志》^[45]记载海风藤原植物为胡椒科风藤*P. futokadsura* S. et Z. 的干燥茎,并收载附图,见图1K。《中国药典》^[46]自1977年版开始收载海风藤,并记载基原为胡椒科植物风藤*P. futokadsura* Sieb. et Zucc. 的干燥藤茎。可见近现代学者在对海风藤原植物考证的过程中,受吴继志、岩崎常正、松村任三等影响,认为历代所用石南藤应为风藤,也导致后世相关本草中认为海风藤药材基原即风藤一种。1984年,谢宗万广泛收集全国各地异物同名海风藤药材,在《中药材品种论述》中记载全国以海风藤为名的中药材多达9科19种,其中胡椒科常用品种有

风藤及山茛,而同属植物毛茛及石南藤在一些地区也有做海风藤使用。从本课题组市场调查情况来看,目前市售海风藤药材主要源于胡椒属植物山茛及风藤,尤以山茛为多。从野生资源分布来看,风藤主要分布于南部沿海各省区,尤以福建、浙江为多,广东、广西、安徽、云南、四川、贵州、台湾也有分布。山茛资源分布更加广泛密集,在湖南、湖北、江苏、海南等地也有分布。《本草品汇精要》记载南藤道地产区为“泉州”地区,结合福建省第四次全国中药资源普查结果,今泉州地区分布资源以山茛为多。但历版《中国药典》均只收载风藤 *P. kadsura* (Choisy) Ohwi 一种。结合古代本草基原考证结果,海风藤药材应是源于胡椒属多种植物,考虑目前市场品种情况及野生资源分布情况,建议后续对风藤、山茛 2 个品种进行相关药效学验证,以扩大海风藤药源,解决风藤野生资源匮乏现状。

3 产地考证

对于海风藤药材产地,唐代《本草拾遗》记载:“出蓝田”,蓝田即现今的陕西蓝田,在秦岭南侧一带。《本草图经》记载南藤“生南山山谷,今出泉州、荣州”,“南山”应指今陕西省一带,泉州为今福建省泉州市、厦门市附近地区,荣州在今四川地区;《宝庆本草折衷》载:“南藤:《诗》及诸郡志言南山多矣,今此当以南方之山为得土之宜,及宜都、蓝田、泉、荣州。”即今湖北省宜都县、陕西省西安市蓝田县、福建省泉州市和厦门市附近、四川省自贡市荣县等地,自宋代起南藤产地逐渐开始向南方迁移。明代《本草品汇精要》中延续《本草图经》产地著录为蓝田、荣州,并将泉州定为道地。《本草纲目》记载:“今江南、湖南诸大山有之。”而民国及此后文献多记载产于我国南方地区,历代本草及相关书籍所载海风藤药材产地记载情况详见增强出版附加材料^[47-52]。

综上所述,参考本草古籍中所记载海风藤药材产地及现今胡椒属植物主要分布地,秦岭一带可能因为气候变化而导致石南藤分布减少,并逐渐南移到广东、福建、浙江、海南等盛产胡椒属植物的地区,且伴随着物种的变化。由《中药材品种论述》《中华本草》《新编中药志》等著作可知,现代海风藤主要产自福建、浙江、台湾等地。因此,自宋代之后海风藤的产地就应以南方地区为主,道地产地为今福建泉州地区。

4 性味功效考证

从本草古籍记载可知,海风藤的性味主要以辛、温为主,辛味药具有发散、行气、行血的作用。

历代本草所记载的主要功效,与 2020 年版《中国药典》所记载的性味功效一致,具有祛风湿、通经络、止痛功效,用于风寒湿痹、肢节疼痛、筋脉拘挛、屈伸不利等。历代本草古籍中对海风藤性味功效记载详见增强出版附加材料^[53-55]。

5 采收加工考证

本草记载海风藤采收时间是在农历七、八月采集居多,而陈嘉谟认为采收无时。现代本草著作认为在 8—10 月采收,与 2020 年版《中国药典》及各地标准规范等规定在夏、秋时期采收基本一致。而本草古籍中并未收载其相关加工及炮制方法,仅《本草品汇精要》记载其剉碎用,对于其使用方法,古人使用传统汤剂或浸酒用。历代本草记载海风藤采收加工情况见增强出版附加材料^[56]。

6 小结

历代本草多以南藤、丁公藤为正名收载海风藤药材,并有风藤、石南藤、蓝藤、搜山虎等别名,多由其生境、形态特征、功效或传说史料而得名,而冠以“海风藤”之名主要是因其产地及功效。宋代本草所载南藤、石南藤应为 2 种不同药材,南藤源于胡椒科胡椒属植物石南藤 *P. wallichii* 的藤茎;而石南藤可能源于百合科菝葜属植物的叶。自明代李时珍《本草纲目》起,本草所载南藤、石南藤则为同一药物,石南藤作为南藤别名收载。宋代之前海风藤药材主产于秦岭一带,从胡椒属植物分布来看可能源于胡椒属植物石南藤 *P. wallichii*;宋代以后,由于气候变化及胡椒属植物主产于热带、亚热带地区,故海风藤药材产地由秦岭一带逐渐南移至南方盛产胡椒属植物地区,且道地产地为今福建省泉州地区,故基原可能转变为胡椒属植物风藤 *P. kadsura*、山茛 *P. hancei* 等。经典名方蠲痹汤出自清代《医学心悟》,且方中记载海风藤药材为“海风藤”,故该方所用海风藤药材应是生于海边热带一带,从胡椒属植物分布来看,蠲痹汤中所用海风藤药材主要来源于胡椒科胡椒属植物的藤茎,其中以风藤 *P. kadsura* 及山茛 *P. hancei* 二者最为常见。

近现代对海风藤基原考证时,受日本本草学家等影响,认为本草所载南藤仅有 *P. futokadsura*,这也导致 1977 年版《中国药典》及后世相关本草及中药材著作中认为海风藤药材基原仅收载风藤 *P. futokadsura* 一种,风藤学名于 1934 年由日本植物学家大井次三郎修订为 *P. kadsura*,而《中国药典》自 1990 年版才对其学名进行修订。另外,从《本草学》^[57]中对石南、石南藤、海风藤的本草考证表明,

本草所载“石南”即今蔷薇科植物,以叶入药;“石南藤”即“南藤”,而“南藤”即为“风藤”,“风藤”就是“海风藤”,而入药基原植物以石南藤 *P. wallichii* 为多。本文考证结果显示,“石南藤”一名最早见于《本草图经》,从描述及药图推测所附“石南藤”应是属今百合科菝葜属植物;而《本草图经》载“南藤”即今用海风藤药材,推测为胡椒科胡椒属植物,可能后世因二者外形的相似性,将二者名称混淆。《本草纲目》将“南藤”“石南藤”记为一物,从描述及附图推测为胡椒属多种植物,为海风藤药材基原,从历代使用基原考证表明,最早使用基原植物应为石南藤 *P. wallichii*,后世因产地变迁,风藤 *P. kadsura* 及山蒟 *P. hancei* 才开始纳入海风藤药材基原,也与今胡椒属植物的分布情况符合,与黄胜白等^[57]考证结果具有一致性。

从本课题组对成都荷花池、玉林、樟树、亳州、安国等药材市场调查分析来看,目前市售海风藤药材主要源于胡椒属植物山蒟及风藤,尤以山蒟为多;从资源分布来看,风藤主要分布于南部沿海各省区,尤以福建、浙江为多,广东、广西、安徽、云南、四川、贵州、台湾也有分布。山蒟资源分布更加广泛密集,在湖南、湖北、江苏、海南等地也有分布。《本草品汇精要》记载南藤道地产区为“泉州”地区,结合福建省第四次全国中药资源普查结果来看,今泉州地区分布资源也以山蒟为多,推测海风藤药材历代主流基原可能就以山蒟 *P. hancei* 为多。但历版《中国药典》只收载风藤 *P. kadsura* 为海风藤药材正品基原,结合对海风藤基原考证、市场调查及资源调查结果,其同属植物山蒟 *P. hancei* 应是其主要基原之一,后续可以考虑从药效学等方面进一步对二者进行研究,解析山蒟入药有效性及安全性,扩大药源,以解决风藤野生资源匮乏现状。

[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, 2020:306.

[2] 汪学良,艾敏,沈成飞,等. 基于中医传承辅助平台分析彭江云辨治痛风的用药规律[J]. 辽宁中医杂志, 2020,47(12):16-22.

[3] 夏天卫,张超,姚晨,等. 沈计荣运用藤类药辨治痹证经验撷英[J]. 中医药导报,2019,25(15):126-129.

[4] 沈晓东,张晓瑜,王梓淞,等. 基于中医传承辅助平台王庆国教授治疗类风湿性关节炎用药规律研究[J]. 辽宁中医药大学学报,2016,18(8):74-78.

[5] 谢宗万. 中药材品种论述:中册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1984:228-238.

[6] 范尚坦,苏中武,李承祜. 海风藤的本草考证[J]. 中药通报,1986,11(8):13-17.

[7] 范尚坦,苏中武,李承祜. 海风藤的原植物——腺鳞菊与山蒟的比较研究[J]. 药学学报,1988,23(12):944-952.

[8] 杨士瀛. 仁斋直指方论[M]. 福州:福建科学技术出版社,1989:148,574.

[9] 叶天士. 本草再新:卷三[M]. 陈修园,评. 上海:羣学书社,1931.

[10] 高濂. 遵生八笺[M]. 成都:巴蜀书社,1988:841.

[11] 陈实功. 外科正宗[M]. 刘忠恕,张若兰,点校. 天津:天津科学技术出版社,1993:175-177.

[12] 李时珍. 本草纲目:上册[M]. 刘衡如,点校. 北京:人民卫生出版社,1982:1339.

[13] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧,辑校. 北京:人民卫生出版社,1986:69.

[14] 陈藏器. 本草拾遗[M]. 尚志钧,辑校. 芜湖:皖南医学院科研科,1983:86.

[15] 苏敬. 新修本草[M]. 尚志钧,辑校. 合肥:安徽科学技术出版社,1981:521.

[16] 卢多逊. 开宝本草[M]. 尚志钧,辑校. 合肥:安徽科学技术出版社,1998:294-295.

[17] 李延寿. 南史[M]. 北京:中华书局,1975:1821.

[18] 苏颂. 本草图经[M]. 北京:学苑出版社,2017:408,628.

[19] 李熙和. 医经允中[M]. 北京:中国中医药出版社,2015:430.

[20] 吴其濬. 植物名实图考[M]. 北京:商务印书馆,1957:490.

[21] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 北京:人民卫生出版社,1982:566.

[22] 陈亦儒. 说文解字[M]. 北京:研究出版社,2018:274.

[23] 王云五. 辞源[M]. 北京:商务印书馆,2015:4191.

[24] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志:第20卷[M]. 北京:科学出版社,1982:14-70.

[25] 福建省医药研究所. 福建药物志:第一册[M]. 福州:福建人民出版社,1979:19-21.

[26] 郝朝运,谭乐和,范睿,等. 我国胡椒属植物区系地理研究[J]. 植物分类与资源学报,2012,34(5):421-429.

[27] 嵇含. 南方草木状[M]. 广州:广东科学技术出版社,2009:34.

[28] 郑金生. 南宋珍稀本草三种[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:533.

[29] 郑宁. 新刊药性要略大全[M]. 北京:中国中医药出

- 版社,2015:85.
- [30] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京:人民卫生出版社,1988:240.
- [31] 王文洁. 太乙仙制本草药性大全:第三卷[M]. 北京:中医古籍出版社,2001.
- [32] 李中立. 本草原始[M]. 张卫,张瑞贤,校注. 北京:学苑出版社,2011:285-286.
- [33] 鲍山. 野菜博录[M]. 济南:山东画报出版社,2007:371.
- [34] 吴继志. 质问本草[M]. 北京:中医古籍出版社,1984:142-143.
- [35] 兰茂. 滇南本草[M]. 昆明:云南科学技术出版社,2004:682.
- [36] WEIL M, POCKTSY J M L, RAZAFIMANDIMBY H. Authenticating wild *Piper* species (peppers) originating from islands in the Indian Ocean on the basis of morphological, genetic and chemical characteristics[J]. *Phytochemistry*,2021,190:112886.
- [37] 岩崎常正. 本草图谱:第二十二卷[M]. 杭州:浙江人民美术出版社,2015:9.
- [38] 陈重明,黄胜白. 本草学[M]. 南京:东南大学出版社,2005:273-278.
- [39] HENRY A. Chinese Names of Plants[M]. 上海:皇家亚洲文会北中国支会,1887:263.
- [40] 松村任三. 改正增补植物名汇[M]. 东京:丸善株式会社,1895:217.
- [41] 松村任三. 改订植物名汇:前编[M]. 东京:丸善株式会社,1915:268.
- [42] 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,1918:725.
- [43] 刘文英. 药物学备考[M]. 北京:北平同济堂,1935:128.
- [44] 前世界书局. 中国药学大辞典[M]. 北京:人民卫生出版社,1956:815.
- [45] 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,1961:533.
- [46] 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,1977:500-501.
- [47] 萧步丹. 岭南采药录[M]. 广州:广东科技出版社,2009:46.
- [48] 陈仁山,蒋森,陈思敏,等. 药物出产辨(七)[J]. 中药与临床,2011,2(3):64-65.
- [49] 中国药学会上海分会,上海市药材公司. 药材资料汇编:下集[M]. 上海:科技卫生出版社,1959:83-84.
- [50] 国家中药管理局《中华本草》编委会. 中华本草:第三册[M]. 上海:上海科技出版社,1999:432-433.
- [51] 肖培根. 新编中药志:第三卷[M]. 北京:化学工业出版社,2002:818-824.
- [52] 黄璐琦,潘超美,杨全. 新编中国药材学:第六卷[M]. 北京:中国医药科技出版社,2020:384-388.
- [53] 皇甫嵩. 本草发明[M]. 张瑞贤,孙娟娟,张卫,等,校注. 北京:学苑出版社,2011:191.
- [54] 何克谏. 生草药性备要[M]. 广州:广东科学技术出版社,2009:53.
- [55] 杨时泰. 本草述钩元[M]. 太原:山西科学技术出版社,2009:461.
- [56] 卫生部药政管理局. 中药材手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:452-453.
- [57] 黄胜白,陈重明. 本草学[M]. 南京:南京工学院出版社,1988:112-117.

[责任编辑 刘德文]