

## 经典名方中款冬花的本草考证

王涛<sup>1</sup>, 丁笑颖<sup>1</sup>, 李恒阳<sup>1</sup>, 安琪<sup>1</sup>, 薛紫鲸<sup>1</sup>, 张慧康<sup>1</sup>, 郑玉光<sup>1,2</sup>, 詹志来<sup>3\*</sup>, 张丹<sup>1\*</sup>

(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、方书及近现代文献资料,笔者对款冬花药材的名称、基原、产地、品质评价、采收加工和炮制进行了系统梳理与本草考证,以期对含款冬花药材的经典名方开发提供依据。经考证可知,款冬花始载于《神农本草经》,历代本草皆以“款冬花”为正名并沿用至今。历代主流基原为款冬 *Tussilago farfara* 的花蕾,此外,古代尚有以蜂斗菜 *Petasites japonicus* 的花蕾作为款冬入药的情况。古代采收时间多为农历十二月,现代采收时间为12月或地冻前当花蕾尚未出土时采收。历代以河南嵩县、甘肃灵台、陕西榆林等地所产品质优良,奉为道地。近代以来总结其品质以个大、肥壮、色紫红、无花梗者为佳。炮制方法由南北朝开始的用甘草水浸到明代的蜜水拌后微火炒,再逐渐演变到现代的蜜炙法。基于考证结论,建议在开发含款冬花的经典名方时,选用菊科植物款冬 *T. farfara* 的干燥花蕾,并按照经典名方的具体炮制要求,选用相应的款冬花炮制品,未注明炮制要求的建议生品入药。

**[关键词]** 经典名方; 款冬花; 名称; 基原; 产地; 中药炮制; 本草考证

**[中图分类号]** R289;R931;R28;G254 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2024)04-0067-10

**[doi]** 10.13422/j.cnki.syfjx.20230354 **[增强出版附件]** 内容详见 <http://www.syfjxz.com> 或 <http://cnki.net>

**[网络出版地址]** <https://link.cnki.net/urlid/11.3495.R.20221228.1206.001>

**[网络出版日期]** 2022-12-28 18:52:17

### Herbal Textual Research on Farfarae Flos in Famous Classical Formulas

WANG Tao<sup>1</sup>, DING Xiaoying<sup>1</sup>, LI Hengyang<sup>1</sup>, AN Qi<sup>1</sup>, XUE Zijing<sup>1</sup>, ZHANG Huikang<sup>1</sup>,  
ZHENG Yuguang<sup>1,2</sup>, ZHAN Zhilai<sup>3\*</sup>, ZHANG Dan<sup>1\*</sup>

(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 and Pharmaceutical College, Shijiazhuang 050026, China;

3. National Resource Center for Chinese Materia Medica,

China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

**[Abstract]** By consulting ancient and modern literature, the herbal textual research of Farfarae Flos has been conducted to verify the name, origin, producing area, quality evaluation, harvesting and processing methods, so as to provide reference for the development and utilization of the famous classical formulas containing Farfarae Flos. According to the research, the results showed that Farfarae Flos was first described as a medicinal material by the name of Kuandonghua in *Shennong Bencaojing* (《神农本草经》), and the name was used and justified by later generations. The main origin was the folwer buds of *Tussilago farfara*, in addition, the

**[收稿日期]** 2022-11-20

**[基金项目]** 中央财政公共卫生专项(Z135080000022);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);国家重点研发计划项目(2019YFC171401)

**[第一作者]** 王涛,在读硕士,从事中药质量评价研究,Tel:0311-89926017,E-mail:wangtaojywb@163.com

**[通信作者]** \*张丹,博士,硕士生导师,从事中药质量评价与炮制机制研究,Tel:0311-89926466,E-mail:zhangdanid@163.com;

\*詹志来,研究员,博士生导师,从事中药品质评价、本草考证、中药标准化研究,E-mail:zzlzhongyi@163.com

flower buds of *Petasites japonicus* were used as medicine in ancient times. The ancient harvesting time of Farfarae Flos was mostly in the twelfth month of the lunar calendar, and the modern harvesting time is in December or before the ground freeze when the flower buds have not been excavated. Hebei, Gansu, Shaanxi are the authentic producing areas with the good quality products. Since modern times, its quality is summarized as big, fat, purple-red color, no pedicel is better. Processing method from soaking with licorice water in the Northern and Southern dynasties to stir-frying with honey water followed by micro-fire in the Ming dynasty, and gradually evolved to the modern mainstream processing method of honey processing. Based on the research results, it is suggested that the dried flower buds of *T. farfara*, a Compositae plant, should be selected for the development of famous classical formulas containing Farfarae Flos, and the corresponding processed products should be selected according to the specific processing requirements of the formulas, and raw products are recommended for medicinal use without indicating processing requirements.

**[Keywords]** famous classical formulas; Farfarae Flos; name; origin; producing areas; traditional Chinese medicine processing; herbal textual research

款冬花入药始载于《神农本草经》<sup>[1]</sup>,味辛、微苦,性温,归肺经,具有润肺下气、止咳化痰的功效,用于新久咳嗽、喘咳痰多、劳嗽咳血<sup>[2]</sup>。2020年版《中华人民共和国药典》<sup>[2]</sup>(以下简称《中国药典》)规定款冬花为菊科植物款冬 *Tussilago farfara* 的干燥花蕾,其采收加工方法为12月或地冻前当花尚未出土时采挖,除去花梗和泥沙,阴干。现代研究表明款冬花化学成分种类较多,主要有黄酮类、萜类、酚类、生物碱类、挥发油等<sup>[3]</sup>。其在历代经典名方中多有应用,如《金匱要略》<sup>[4]</sup>射干麻黄汤、《太平圣惠方》<sup>[5]</sup>紫菀散、《圣济总录》<sup>[6]</sup>款冬花汤和《严氏济生方》<sup>[7]</sup>百花膏等方剂。

《中药志》<sup>[8]</sup>和《中华本草》<sup>[9]</sup>等记载款冬花来源均为菊科植物款冬 *T. farfara* 的干燥花蕾,此外,刘佳等<sup>[10]</sup>发现款冬花 in 古籍中的别名多达26种,药材名只有“款冬花”并沿用至今。刘毅等<sup>[11]</sup>考证认为古代款冬花的产地与现今产地相符。安衍茹等<sup>[12]</sup>考证认为从古至今其药用均为菊科植物款冬 *T. farfara* 的干燥花蕾。然而,上述研究对款冬花的本草考证各有侧重,且均未立足于经典名方开发,按不同历史脉络进行系统梳理考证;同时,近代以来国外学者考订的款冬花基原与我国有所不同,而这方面内容亦未见报道。基于此,本研究从名称、基原、拉丁学名演变、产地、采收加工与炮制等方面对款冬花进行系统的本草考证,并梳理近现代文献及国外学者对款冬花的研究内容,明确其学名演变历史,对款冬花学名混淆等问题进行详细的考证与解析,以期对相关经典名方的开发提供参考依据。

## 1 别名和释名

“款冬”最早记载见于战国时期《楚辞》:“款冬

而生兮,凋彼叶柯。”《尔雅·释草》记载其别名“颗凍”。款冬花入药始载于《神农本草经》<sup>[1]</sup>,列为中品,记载其正名为款冬花,后世皆沿用此名称,同时,还记载橐吾、颗东、虎须、菟奚等别名。此外,《急就篇》“款东贝母薑狼牙”,《广雅》<sup>[13]</sup>“苦萃款冻也”,《名医别录》<sup>[14]</sup>“一名氏冬”,《千金翼方》<sup>[15]</sup>“虎发”,《太平御览》<sup>[16]</sup>“橐石”“颗冬”,《本草图经》<sup>[17]</sup>“蜂斗叶、水斗叶”,《本草衍义》<sup>[18]</sup>“百草中,惟此罔顾冰雪,最先春也,世又谓之钻冻”,《本草纲目》<sup>[19]</sup>“按《述征记》云:洛水至岁末凝厉时,款冬生于草冰之中,则颗冻之,名以此而得。后人讹为款冬,乃款冻尔。款者至也,至冬而花也”,《疮疡经验全书》“款花”<sup>[9]</sup>,《万氏家抄方》“冬花”<sup>[9]</sup>,《植物名实图考》<sup>[20]</sup>“八角乌”,《本草崇原集说》<sup>[21]</sup>“看灯花”也均记载了款冬花的别名。现代书籍中也记载有款冬花的别名,如九九花<sup>[8]</sup>、艾冬花<sup>[9]</sup>、岗嘎冲<sup>[22]</sup>、九尽草<sup>[23]</sup>、渣涧木<sup>[24]</sup>、连三朵<sup>[25]</sup>。因历代本草对款冬的别名记载颇多,大致可将其分成以生境时节和植物形态命名、以少数民族语言命名、由于古书错字和非同物种而形态相似误用命名三类,其中对生境时节和植物形态认识的发展,是该药材被命名为“款冬”的主要原因。

**1.1 以生境物候和植物形态命名** “款”,《康熙字典》<sup>[26]</sup>云:“又至也”,即款冬开花在冬天到来之时,因此名为“款冬”。“款花”和“冬花”名义均与款冬相同。“苦萃”中的“苦”是因款冬的叶柄和花茎肉质有苦味,“萃”在《说文解字》<sup>[27]</sup>中记载:“草貌;聚也”,即“草丛生;聚集”的意思。“款冻”中“款”同“款”,“冻”是因其开花在冰冻之时。根据《说文解字》<sup>[27]</sup>“氏,至也”及《广雅》<sup>[13]</sup>“艾,至也”可知,“艾冬花”

“氏冬”之名义亦与款冬同。《本草经考注》<sup>[28]</sup>称颗东乃“谓其花未开,其状颗东然。”并认为“颗东,亦与骨董、骨突、疙瘩同,原无定字,以音假字。”按款与颗,冬与冻、东并为双声<sup>[9]</sup>。因此,“颗冻”不仅因为款冬花生长在冰中,而且有象形之意。《本草经考注》<sup>[28]</sup>对“橐吾”“虎须”“菟奚”解释为“橐吾之急言为徒,徒与简、洞等字古相通。则徒,空也,为中通之义,故名橐吾。”橐吾为“徒”之义,徒为“空”“中通”之义,“橐吾”则是因为款冬花花葶中通。“虎发”与“虎须”因其花蕾撕开后可见白色丝状绵毛,像老虎的毛发和胡须一样,即陶弘景所云“腹里有丝”而命名。“菟奚”中“菟”作“兔”字,《说文解字》<sup>[27]</sup>曰:“奚,大腹也”,即在款冬花未开花之际,其形态像兔子的腹部一样。“钻冻”之名是因款冬花在百草中最先破冰而出。“九九花”和“九尽草”,是因其入冬孕蕾,至春盛开,历经数九寒天而得名。“看灯花”为元宵节看灯时节,款冬花最盛之意。“连三朵”是因款冬花花蕾呈捧状或长椭圆形,单一或2~3并生,有时可达5朵,俗称“连三朵”。

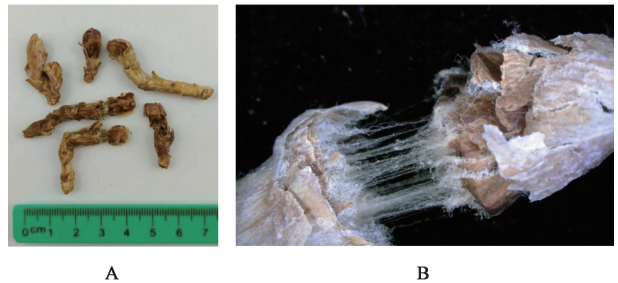
1.2 以少数民族语言命名 款冬花的别名岗嘎冲、渣润木分别是根据蒙古族语和藏族语而命名。

1.3 由于古书错字和非同物种而形态相似误用命名 《神农本草经》将《尔雅》中的“颗冻”误写成“颗东”,《太平御览》<sup>[16]</sup>将《神农本草经》中的“橐吾”误写为“橐石”“颗冻”误写为“颗冬”。还有就是非同物种而形态相似误用而记载下来的,如蜂斗叶、水斗叶和八角乌。

## 2 基原考证

2.1 古代基原考证 款冬花入药始载于《神农本草经》<sup>[1]</sup>,曰:“咳逆上气,善喘,喉痹,诸惊痫,寒热邪气。一名橐吾,一名颗东,一名虎须,一名菟奚。生山谷。”其记载的功能主治与今基本一致,并记载了其生境和异名。《吴普本草》<sup>[29]</sup>载:“十二月花,花黄白。”其对花颜色的描述,符合款冬花 *T. farfara* 花冠舌状,黄色,冠毛白色的特征。东晋郭璞注《尔雅》菟奚,颗冻:“款冻也,紫赤华,生水中”,“紫赤华”为紫色的花蕾,符合今款冬花苞叶淡紫色的特征。《名医别录》<sup>[14]</sup>不仅记载了款冬花花期为“十一月”,还对其产地进行了描述,即“生常山及上党水傍”,“常山”(今河北石家庄)和“上党”(今山西长治)两地均属于华北地区,与《中国植物志》<sup>[30]</sup>中所述款冬分布地区“产东北、华北、华东”一致。南北朝《本草经集注》<sup>[31]</sup>记载:“第一出河北,其形如宿莼未舒者佳,其腹里有丝。次出高丽、百济,其花乃似大菊花。次

亦出蜀北部宕昌,而并不如。其冬月在冰下生,十二月、正月旦取之。”“河北”在当时为“黄河以北的广大地区”,包括今河北省及其相邻地区,与《名医别录》<sup>[14]</sup>中的“上党”地理位置接近。陶弘景将款冬花形态描述成“宿莼”,宿即“大”或“老”之意,而莼即“莼菜”,款冬花的叶像大的莼菜叶一样,叶片较大,叶柄较长。未开花的花蕾为佳品,见图1A,“其腹里有丝”如图1B所示,即款冬花药材撕开后可见白色茸毛。又将出自高丽、百济(今朝鲜半岛)的款冬花形容成“大菊花”,应是款冬花花开之时,其黄色花冠像菊花一样。再根据其款冬花采收时节的描述“十二月、正月旦取之”,能明确排除不符合蜂斗菜4—5月的花期,因此认为其基原植物为款冬 *T. farfara*。

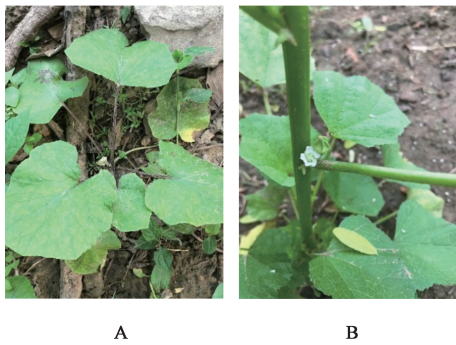


注:A.药材;B.花蕾  
图1 款冬花药材及其花蕾

Fig. 1 Chinese medicinal materials of Farfarae Flos

唐代《新修本草》<sup>[32]</sup>云:“今出雍州南山溪水及华州山谷涧间。叶似葵而大,从生,花出根下。”“葵”在《神农本草经》中被称为上品,据《本草纲目》<sup>[19]</sup>记载:“葵菜古人种为常食……大叶小花……六七月种者为秋葵,八九月种者为冬葵,经年收采。”结合图片对比可知,两者叶片均为圆形,基部心形,掌状网脉,花均出自根下,见图2。故判断这里的“葵”为冬葵 *Malva verticillata* var. *crispa*,再结合其所述产地为“雍州南山溪及华州,山谷涧间”(“雍州”即今西安西北部,辖境相当今陕西咸阳西北部、宝鸡全部、甘肃东部、宁夏南部区域<sup>[33]</sup>;“华州”即今陕西省渭南市华州区),判断为今款冬花 *T. farfara*。《急就篇》记载:“款东,即款冬也。亦曰款凍,以其凌寒叩冰而生,故为此名也。生水中,华紫赤色。一名兔奚,亦名颗东。”其记载了款冬的生境及形态,所述的生物学特征与今所用款冬花 *T. farfara* 基本一致。

宋代《本草图经》<sup>[17]</sup>载:“款冬花,出常山山谷及上党水旁。今关中亦有之。根紫色,茎青紫,叶似



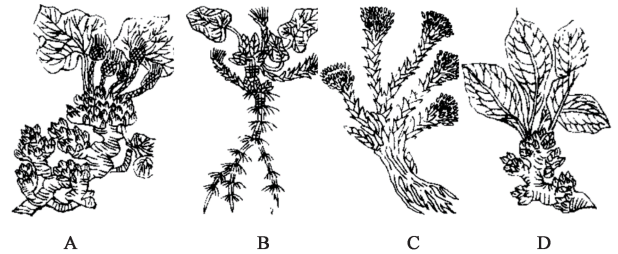
注:A.款冬;B.冬葵

图2 款冬与冬葵的比较

Fig. 2 Comparison of *Tussilago farfara* and *Malva verticillata* var. *crispa*

萼。十二月开黄花,青紫萼,去土一、二寸,初出如菊花萼,通直而肥;实无子。则陶隐居所谓出高丽百济者,近此类也。又有红花者,叶如荷而斗直,大者容一升,小者容数合,俗呼为蜂斗叶,又名水斗叶。则唐注所谓大如葵而丛生者,是也。十一月采花阴干。或云花生于冰下,正月旦采之。郭璞注《尔雅》蕈冻云:紫赤花,生水中。冰、水字近,疑一有误。而傅咸《款冬赋序》曰:余曾逐禽,登于北山,于时仲冬之月也,冰凌盈谷,积雪被崖,顾见款冬炜然,始敷华艳,当是生于冰下为正也。”记载了2种植物,第1种植物分布于“常山”(今河北石家庄市)、“上党”(今山西长治市)、“关中”(今陕西省中部),与今款冬花分布于华北和西北地区情况一致。“根紫色,茎青紫”符合款冬“互生的苞叶,苞叶淡紫色”形态特点;“叶似草薺”,今绵草薺 *Dioscorea spongiosa*,其叶为卵状心形,与款冬叶“基部叶卵形或三角状心形”较为相似。“十二月开黄花,青紫萼,去土一、二寸,初出如菊花萼,通直而肥”,花期为12月,萼片紫色,刚开花时形状像菊花一样,有黄色的舌状花冠,直立而肥,故推测第1种植物为款冬花 *T. farfara*。第2种植物为“又有红花者……又名水斗叶。”根据《本草纲目药物彩色图鉴》<sup>[34]</sup>对《本草图经》<sup>[17]</sup>的分析:“而后一种‘叶如荷’者应是指蜂斗菜 *Petasites japonicus* (Sieb. et Zucc.) Fr. Schmidt。本品花为白色,说是红花恐有误。”推测第2种植物与今款冬花不是同一种植物,疑为今蜂斗菜。《本草图经》<sup>[17]</sup>附款冬花图4幅,见图3。结果显示,秦州(今甘肃天水市)款冬花(图3A)、潞州(今山西长治市)款冬花(图3B)为采收时节的植物图,其头状花序生根上,多个成簇状,花的总苞片1~2层,且花茎细小,叶心型,不论是形态还是产地,均与菊科植物款冬 *T. farfara* 一致。而耀州(今陕西省铜川市)款冬花

(图3C)花茎先于叶生,花茎较长,总苞片多而长大,披针形苞片,且花茎粗大,头状花序多数,应为菊科植物蜂斗菜 *P. japonicus*。晋州(今河北晋州市)款冬花(图3D)叶基生,微抱茎,无叶柄,与款冬有长叶柄不符,其基原有待进一步考证。



注:A.秦州款冬花;B.潞州款冬花;C.耀州款冬花;D.晋州款冬花

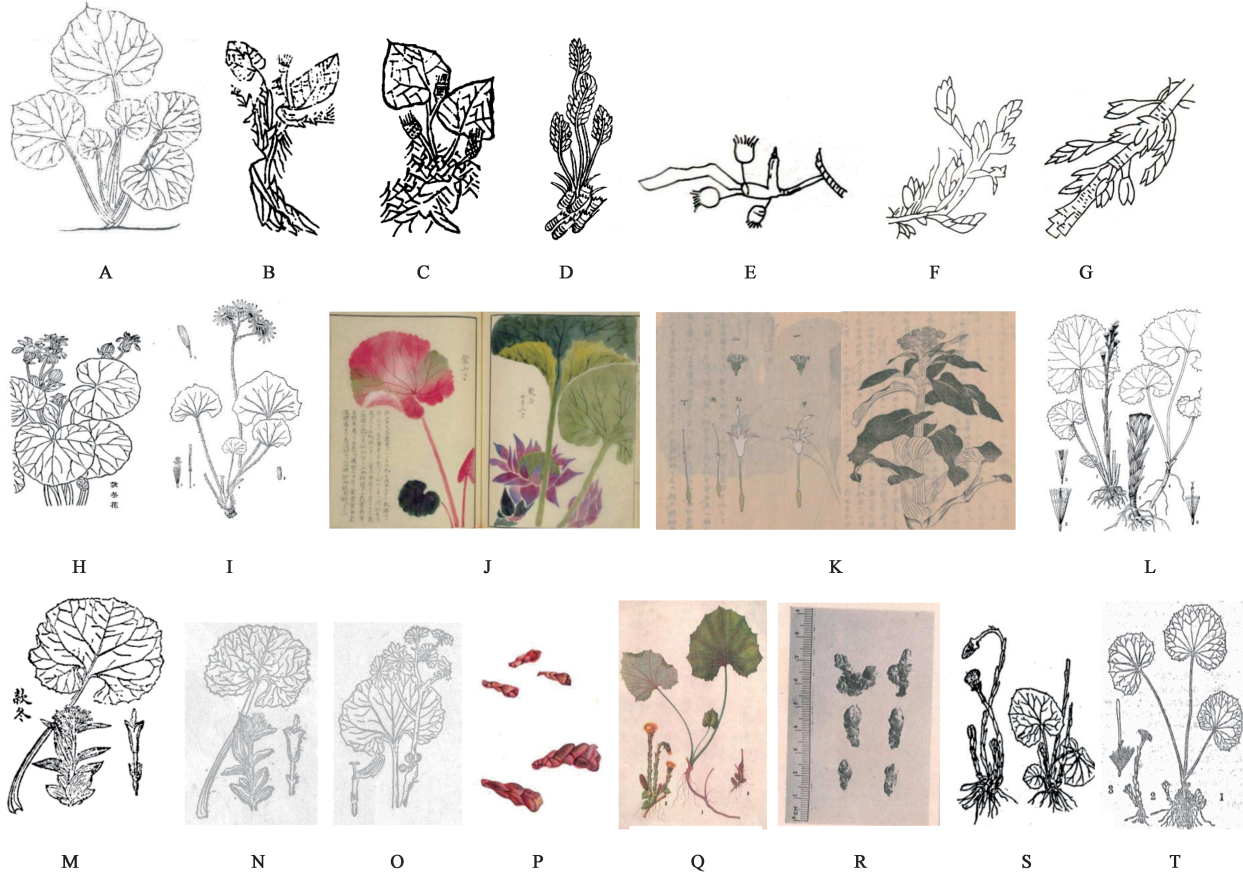
图3 《本草图经》所附款冬花

Fig. 3 *Farfarae Flos* in *Bencao Tujing*

明代《救荒本草》<sup>[35]</sup>记载:“茎青,微带紫色,叶似葵叶,甚大而丛生,又似石葫芦叶,颇困。开黄花,根紫色。”其对款冬花的叶和花进行了描述,并附原植物图片,见图4A。图中可见长叶柄的阔心形叶,故推断为今款冬 *T. farfara*。《本草品汇精要》<sup>[36]</sup>所附款冬花图与《本草图经》<sup>[17]</sup>相似,为转绘彩图,图见增强出版附加材料。《本草蒙筌》<sup>[37]</sup>记载款冬蕊“生常山山谷及上党水旁。叶大成丛似葵,花出根下如菊。”产地为《名医别录》<sup>[14]</sup>转述,“叶似葵”和“花出根下如菊”与今款冬 *T. farfara* 的特征一致,万卷楼版《本草蒙筌》<sup>[37]</sup>所附“晋州款冬花”亦转绘自《本草图经》<sup>[17]</sup>中晋州款冬花,见图4D。《本草纲目》<sup>[19]</sup>只引前人所说,无新增形态描述,其所附潞州款冬花图、秦州款冬花图见图4B和见图4C,系《本草图经》中潞州款冬花、秦州款冬花2幅图的转绘。明代其他本草如《本草原始》<sup>[38]</sup>、《本草汇言》<sup>[39]</sup>及《本草乘雅半偈》<sup>[40]</sup>对款冬花的描述均引自《本草图经》<sup>[17]</sup>、《本草原始》<sup>[38]</sup>所附款冬花图见图4E-图4G,其中“黄花者”只能看出头状花序的花蕾,无叶片等其他性状特征;“花腹中有丝”者可见其花蕾撕开后的白色丝状绵毛,以及鳞片状互生的苞叶;而“紫花者”也可见其明显的鳞片形苞片,“紫色”应是其初时淡紫色的苞片。此三者均为菊科植物款冬花 *T. farfara*。清代《本草备要》<sup>[41]</sup>和《本草从新》<sup>[42]</sup>均载款冬花“十一二月开花如黄菊,微见花未舒者良。”这2本古籍中均未提及植物或药材形态,虽然花期与《中药志》<sup>[8]</sup>中的“12月为盛产期”描述一致,但从不能判别植物来源。《植物名实图考》<sup>[20]</sup>记载:“今

江西、湖南亦有此草，俗呼八角乌。”，从所附植物图的形态上可以看出，其叶的形态为掌状网脉，阔心形，具长叶柄，头状花序，与款冬在《中国植物志》<sup>[30]</sup>中“边缘有多层雌花，花冠舌状”的描述不符，判断

其并不是正品款冬，见图4H。而其所述八角乌即今菊科大吴风草属植物大吴风草 *Farfugium japonicum* 的别称，结合《中国植物志》<sup>[43]</sup>所附大吴风草图片，发现阔心叶及头状花序与之一致，见图4I。



注：A.《救荒本草》款冬花；B.《本草纲目》潞州款冬花；C.《本草纲目》秦州款冬花；D.《本草蒙筌》晋州款冬花；E.《本草原始》黄花者；F.《本草原始》花腹中有丝；G.《本草原始》紫花者；H.《植物名实图考》款冬花；I.《中国植物志》大吴风草；J.《本草图谱》款冬花；K.《草木图说》款冬；L.《中国植物志》蜂斗菜；M.《植物学大辞典》款冬；N.《中国药学大辞典》款冬花；O.《中国药学大辞典》款冬花；P.《中国药物标本图影》款冬；Q.《中药志》(第1版)款冬；R.《中药志》(第1版)款冬花；S.《中国药用植物图鉴》款冬；T.《药材学》款冬

图4 不同历史时期本草所附款冬花

Fig. 4 Farfarae Flos attached to materia medica in different historical periods

2.2 近现代学名及基原考证 1790年，卢雷罗根据对越南北部和中国广西等地的植物调查结果，将粤语拼音“Koan tun hoa”“Khoan doung hoa”考订为款冬花的学名 *Tussilago farfara*，该拉丁学名即为款冬 *T. farfara* Carolus Linnaeus<sup>[44]</sup>。1829年《泰西本草名疏》<sup>[45]</sup>将款冬考订为 *T. petasites* Linn.，该学名最早是卡尔·彼得·通贝里于1784年发表在《日本植物志》<sup>[30]</sup>，目前作为菊科植物蜂斗菜 *Petasites japonicus* (Philipp Franz von Siebold&Joseph Gerhard Zuccarini) Carl Johann (Ivanovič) Maximowicz 的异名。1844年《本草图谱》<sup>[46]</sup>所附款冬花彩图见图4J。图中款冬花基生叶卵形或三角状心形，后出基生叶宽心形，头状花序单生花葶顶端，总苞钟状，披针形

或线形，带紫色，即为款冬花 *T. farfara* L.。1915年，大沼宏平等<sup>[47]</sup>对《本草图谱》<sup>[46]</sup>中的彩图进行了基原考订，将款冬花的学名考订为 *P. japonicus* Miq.，即今蜂斗菜。1856年《草木图说》<sup>[48]</sup>前篇中附彩图1幅，见图4K。图中描绘的款冬苞叶长卵状，钝而具平行脉，无叶柄，薄质，紧贴花葶，且头状花序多数，与今款冬的阔心形叶在形态上有很大差异。结合《中国植物志》<sup>[30]</sup>中的蜂斗菜图，见图4L，可知当时日本学者将蜂斗菜作为款冬的来源。1871年《中国本草的贡献》<sup>[49]</sup>记载款冬花名为 *Coltsfoot.*，为今款冬的英文名。其在文中描述道：“在中国和朝鲜有两种品种，其带有紫色的苞片和未开放的黄色小花，在中国药理学中使用的方法与在英国流行的医学

中使用的的方法大致相同。”描述的植物形态“带有紫色的苞片和未开放的黄色小花”与今款冬 *T. farfara* L. 相符。1874年《草木图说目录》<sup>[50]</sup>将款冬学名命名为 *P. japonicus* Miq., 即今蜂斗菜, Miq. 即该学名的定名人德国植物学家 Friedrich Anton Wilhelm Miquel (弗里德里希·安东·威廉·米克尔)。

俄国学者埃米尔·布雷特施奈德是较早用现代分类方法调查研究中国植物的外国学者之一, 在《先辈欧人对中国植物的研究》<sup>[51]</sup>中, 布雷特施奈德认为日本与中国的款冬花不是同一来源, 其在转载《交趾植物志》中款冬花考订结论“*Tussilago farfara* Linn.”下注解到: “在日本款冬认为是 *Petasites japonicus* Miq.”。同样, 1884年《植物名汇》<sup>[52]</sup>记载款冬为菊科植物, 亦将基原定为 *P. japonicus* Miq., 显然在日本将蜂斗菜作为款冬使用。1888年《亨利氏中国植物名录》<sup>[53]</sup>记载: “葫芦包叶, *Petasties japonica*, S.&Z. 在日本这种植物是款冬花, 但是在宜昌, 枇杷干了的花被称为这个名字。中药冬花的来源, 是从四川出口的, 我认为从天津出口的还不被知道。”说明款冬花在中国和日本存在混淆的情况, 并且在中国宜昌, 枇杷的花也被用作款冬花; 还说明款冬花产地为四川, 而产自天津的没有人知道。布雷特施奈德在1895年《中国植物》<sup>[54]</sup>款冬花条下, 对历代本草中的款冬花别名进行了梳理: “大约十年前, 我把从北京一家药店买到的款冬花药材, 寄给了我已故的朋友马克西莫维奇。他发现这是一个款冬花的花蕾, 并观察到这个属迄今为止还没有在中国被采集过, 但在日本和中国, 一个同属植物 *Petasties japonicus* Miq. 已经记载。”其所述日本所载蜂斗菜系参考自松村任三的结论。1895年《改正增补植物名汇》<sup>[55]</sup>将款冬基原修订为 *T. farfara* L., 更正了1884年蜂斗菜的考订结论。1912年《增订草木图说》<sup>[56]</sup>中转绘了《草木图说》<sup>[48]</sup>中的彩图, 并重新校正了日本款冬植物的学名为 *P. japonicus* Miq., 可见这里也将蜂斗菜当成了款冬花入药。

1911年《中药植物王国》<sup>[57]</sup>中概括了款冬花的形态、别名和功效, 并将其学名定为 *T. farfara*, 指出“款冬是在西方国家常用的药材, 它开花的花茎, 略带有紫色的苞片和花蕾被当做中药使用。在中国和韩国有两个品种, 其中一个有大花。这种植物有很多名字, 其中一个为橐吾 (*Farfugium kaempferi*) (为今大吴风草的异名<sup>[43]</sup>), 名称的由来是指其开花较早以及它的抗寒性。”根据其描述的“紫色的苞片

和花蕾”及“名称的由来是指其开花较早以及它的抗寒性”可知, 此处描述的款冬花与现今一致。1912年《华英字典》<sup>[58]</sup>记载: “款冬的小根被用作补药; 款冬花即 *Coltsfoot*, 学名为 *Tussilago farfara*, L.”其所载款冬花与现今一致。1915年《改订植物名汇》<sup>[59]</sup>对我国及国外不同时期古籍中的款冬花来源进行了考证: “① *Eriobotrya japonicus* Miq. (*Eriobotrya* 为今枇杷属) 为《汉英韵府》《亨利氏中国植物名录》中的款冬花; ② *Ligularia kaempferi* (为今大吴风草的异名) 为《植物名实图考》中的款冬花; ③ *Tussilago farfara*, L. 为《救荒本草》《汉英词典》《交趾植物志》《中国经济植物学论丛》中的款冬花。”其所述的3个来源分别为枇杷 *E. japonica* (Thunb.) Lindl. 的花蕊、菊科大吴风草属植物大吴风草 *Farfugium japonicum* (L. f.) Kitam. 及款冬 *T. farfara* L.。

1918年《植物学大辞典》<sup>[60]</sup>将款冬花命名为 *P. japonicus* Miq., 与1911年《和汉药考》<sup>[61]</sup>(该书由丁福保翻译成中文, 名为《新本草纲目》)命名一致, 并转录了《和汉药考》中的内容: “款冬, 菊科款冬属, 生于山野, 亦有栽培于园圃者。多年生草本, 茎高二尺余, 叶大, 圆肾形。叶柄长, 花茎有叶, 长卵形, 互生。顶上着以数个头状花序, 花皆为筒状花冠, 带白色, 此植物之叶柄。”再结合《植物学大辞典》附图可知, 此为蜂斗菜 *P. japonicus* (Sieb. et Zucc.) Maxim., 见图4M。1931年《中国北部之药草》<sup>[62]</sup>对款冬花进行了总结, 其认为中国所属该植物计有 *P. japonica* Siebold et Zucc., *P. tricholobus* Franch., *P. saxatilis* (Turcz.) Kom. 等, 日本学者以为中国本草之款冬花乃 *Petasites* (今蜂斗菜属) 之类, 又有日本学者认为日本的橐吾 *L. kaempferi* Siebold et Zucc. 拟为款冬。在朝鲜境内, 将 *P. japonica* Siebold et Zucc. 栽培, *P. saxatilis* (Turcz.) Kom. 则见于北部白头山高原。又在朝鲜的高山及北部的原野上, 生有 *L. sibirica* (L.) Cass. 及类似品种很多, 山间的村民只将其当成蔬菜来食用。以上拉丁学名经考证, *P. japonica* Siebold et Zucc. 为蜂斗菜异名, *P. tricholobus* Franch. 为今毛裂蜂斗菜, *P. saxatilis* (Turcz.) Kom. 为今长白蜂斗菜的异名, *L. kaempferi* Siebold et Zucc. 为今大吴风草的异名, *L. sibirica* (L.) Cass. 为橐吾等植物。文献[62]阐述了款冬的来源被误认为是菊科蜂斗菜属, 日本学者认为日本的橐吾即是款冬。蜂斗菜属植物蜂斗菜和长白蜂斗菜虽在朝鲜有栽培或分布, 但未作为款冬入药。

1933年《头注国译本草纲目》<sup>[63]</sup>及1934年《邦产药用植物》<sup>[64]</sup>均将款冬花的学名订为 *T. farfara* L.。1935年《中国药典》<sup>[65]</sup>是汇集式文献,总结了自唐、宋、明、清及近代学者对款冬花功效和方剂的描述,并绘制了2幅款冬图,其中一幅(图4N)转绘自《植物学大辞典》;另一幅(图4O)其花冠并不是管状,且没有苞片,故推断2幅图不是正品款冬,而是现今蜂斗菜。1935年《中国药物标本图影》<sup>[66]</sup>附图(图4P)中的款冬花花萼,苞片紫红色,鳞片状,可知为今款冬。1936年《本草新注》<sup>[67]</sup>和1946年《和汉药名汇》<sup>[68]</sup>均将款冬花来源确定为2个,即 *T. farfara* L. 和 *P. japonicus* Miq., 其中文献<sup>[68]</sup>中指出日本款冬花为 *P. japonicus* Miq., 即今蜂斗菜。《中药志》<sup>[8]</sup>在正文中只收录了1种款冬花,并指出原植物只有1种,即菊科植物款冬 *T. farfara* L., 其形态及药材图见图4Q和图4R。《中药志》<sup>[8]</sup>附注中记载:“在陕西的款冬花商品中,会发现另一种菊科植物蜂斗菜 *Petasites japonica* Miq. 的花,今市售款冬花商品中未有发现。”可见,在陕西有将蜂斗菜用作款冬花商品的情况,但应将款冬花作为正品商品出售。此后的大部分著作均只收录了1种款冬花,如《中国药用植物图鉴》<sup>[69]</sup>(图4S)、《药材学》<sup>[70]</sup>(图4T)所附图中植物与《中药志》<sup>[8]</sup>中所附的形态基本一致;1963、1977年版《中国药典》<sup>[71-72]</sup>,以及《新华本草纲要》<sup>[73]</sup>、《新编中药志》<sup>[74]</sup>和《中药品种理论与应用》<sup>[75]</sup>等记载的款冬花均只有1个来源,即 *T. farfara* L.。《中药材品种论述》<sup>[76]</sup>总结了款冬花来源及其混淆品:“商品款冬花,其植物来源有二,在全国范围内应用最广的一种确为真正的款冬,即 *Tussilago farfara* L., 在西南、西北、华北等地均有分布;而在西北地区如陕西、甘肃一带,又产一种蜂斗花 *Petasites japonicus*, 在商品中时而也作款冬入药。不仅中国如此,日本也有此等类似情况,蜂斗花嫩穗在日本民间亦用作镇咳药。”说明款冬在中国和日本存在混用的情况。1970年《和汉生药》<sup>[77]</sup>记载款冬花原植物为 *T. farfara* L., 并记录在日本的款冬花命名为 *P. japonicus* (Sieb. et Zucc.) Maxim. (今蜂斗菜)。《中药材品种论述》<sup>[76]</sup>亦记载:“此二者疗效虽然相似,而入药历史亦均久长。但古人亦知有所分别,故作为药用款冬花来说,仍以 *Tussilago farfara* L. 为正品,而蜂斗花则可视作地区习惯用药。除了蜂斗花外,其同属植物 *Petasites tricholobus* Fr. (今毛裂蜂斗菜)在陕西亦同时作款冬入药。此外,甘肃岷县老乡尚有称菊科橐吾

*Ligularia tussilaginea* Makino 为款冬者。”可见,会将蜂斗菜等同属植物作为款冬入药。

综上所述,通过对古代本草基原考证及近现代基原学名考证,结合历代本草附图可知,并非所有植物均与今款冬植物相符,基原存在异物混用现象。中国与日本所用基原不尽相同,我国主流基原为菊科植物款冬 *T. farfara* L., 日本古籍和近代文献中将蜂斗菜 *P. japonicus* (Sieb. et Zucc.) Maxim. 作为款冬。在我国陕西、甘肃一带,商品中有时也将蜂斗菜作款冬入药,但应以菊科款冬 *T. farfara* L. 为主流基原。

### 3 性味功效及用法变迁

款冬花入药始载于《神农本草经》<sup>[1]</sup>,曰:“味辛,温。主治咳逆上气,善喘,喉痹,诸惊痫,寒热邪气。”随后魏晋时期《名医别录》<sup>[14]</sup>增加了款冬花的性味“甘”及“无毒”的偏性。五代《日华子本草》<sup>[78]</sup>对款冬花的功效记载为“润心肺,益五脏,除烦,补劳羸,消痰,止嗽,肺萎,吐血,心虚,惊悸,洗肝明目,及中风等疾。”宋代《本草图经》<sup>[17]</sup>记载了款冬花治疗咳嗽的使用方法:“熏法:每旦取款冬花如鸡子许,少蜜拌花使润,纳一升铁铛中。又用一瓦碗钻一孔,孔内安一小竹筒笔管,亦得其筒稍长,作碗铛相合及插筒处,皆面泥之,勿令漏气。铛下著炭火,少时款冬烟自从筒出,则口含筒,吸取烟咽之。如胸中少闷,须举头,即将指头捻筒头,勿使漏烟气。吸烟使尽止。凡如是五日一为之。待至六日,则饱食羊肉脯任一顿,永瘥。”明代《本草蒙筌》<sup>[37]</sup>记载了与款冬花相恶、相畏及相使的中药:“恶硝石、皂荚、玄参,畏麻黄、辛夷、贝母,仍畏四味芩连芪菖。黄芩、黄连、黄芪、青葙。使杏仁,宜紫菀。”历代本草中记载的款冬花性味功效大多与2020年版《中国药典》<sup>[2]</sup>一致,详见增强出版附加材料<sup>[78-80]</sup>。

### 4 产地变迁及历代品质评价

4.1 产地变迁 款冬花最初产于河北和山西,《名医别录》<sup>[14]</sup>记载其“生常山及上党水傍。”“常山”即今河北石家庄市,“上党”即今山西长治市。南北朝《本草经集注》<sup>[31]</sup>记载:“第一出河北,其形如宿莼,未舒者佳,其腹里有丝。次出高丽百济,其花乃似大菊花。次亦出蜀北部宕昌,而并不如。”以当时的“河北”即黄河以北的广大地区(今河北省及其相邻地区)所产者为最;其次是“高丽百济”,今朝鲜半岛;此外,还有“蜀北部宕昌”,即今甘肃陇南市。唐代《新修本草》<sup>[32]</sup>记载:“今出雍州南山溪及华州,山谷涧间。”产区在现在甘肃省和陕西省。明代《救荒

本草》<sup>[35]</sup>又将产区增加了广东和河南：“生常山山谷及上党水旁，关中蜀北宕昌、秦州（今甘肃天水市）、雄州（今河北雄县）皆有。今钧州密县（今河南新密市）山谷间亦有之。”之后的著作中基本对款冬花的产地无太大变动，将其产区固定为河北、山西、陕西、甘肃和河南。近现代文献记载款冬花“以河南产量最大，而以甘肃灵台、陕西榆林为佳。”目前款冬花主产于甘肃定西、陇西等地，河北承德围场及张家口蔚县等地也有栽培。历代款冬花产地记载情况详见增强出版附加材料<sup>[81-88]</sup>。

**4.2 品质评价** 最早有关款冬花商品等级描述的古文献，为南北朝《本草经集注》<sup>[31]</sup>，曰：“第一出河北，其形如宿莼、未舒者佳，其腹里有丝。次出高丽、百济，其花乃似大菊花。次亦出蜀北部宕昌，而并不如。其冬月在冰下生，十二月、正月旦取之。”记载了不同产地款冬花有等级之分，以黄河以北的广大地区（今河北省及其相邻地区）质量最好，质量较好的在高丽百济（今韩国）、蜀北部宕昌（今甘肃宕昌一带）。植物形态上，十二月、正月时形如宿莼、未舒者佳，其腹里有丝。1963年版《中国药典》<sup>[71]</sup>记载款冬花以朵大、颜色紫红、无花梗者为佳。朵小、色棕黄、带有短嫩梗者质次。其花梗老者不可入药。1977年版《中国药典》<sup>[72]</sup>则认为其以朵大、色紫红、花梗短者为佳。木质老梗及已开花者不可供药用。综合历代本草文献考证，确定款冬花的品质评价以个大、肥壮、色紫红、无花梗者为佳。具体品质对比详见增强出版附加材料<sup>[88-90]</sup>。

## 5 采收加工与炮制

款冬花的采收加工在历代本草中记录较少，药用部位由最开始的花，逐渐变成花蕾，仅少量文献记载为“十一二月采花，阴干”，此季节应为款冬花的花蕾期。炮制方法始于《雷公炮炙论》<sup>[91]</sup>，曰：“凡采得，须去向里裹花蕊壳，并向里实如栗零壳者。并枝叶，以甘草水浸一宿，却取款冬叶相拌裹一夜，晒干去叶用。”此后的本草著作中，炮制方法均与此相近。蜜制款冬花始载于明代《本草通玄》<sup>[92]</sup>，曰：“蜜水拌，微火炒。”其所记载炮制方法较为简单，现代比较系统且明确的炮制方法出自《中药志》<sup>[8]</sup>“炙款冬花：取拣净的款冬花……不粘手为度，取出，放凉即成。”现代研究发现，蜜制款冬花采用甘草蜜复制和甘草蜜炙工艺者为佳<sup>[93]</sup>。款冬花的采收加工与炮制记载详见增强出版附加材料<sup>[94-101]</sup>。

## 6 结语

综上所述，通过对历代本草的考证可知，主流

以菊科植物款冬 *T. farfara* 为款冬花的正品基原，尚有菊科植物蜂斗菜也曾入药的情况，在陕西等地作为地方习用品。1963年后全国以时行《中国药典》<sup>[71]</sup>为标准，将款冬花的基原统一为菊科植物款冬 *T. farfara* 的干燥花蕾，品质评价以个大、肥壮、色紫红、无花梗者为佳。1977年版《中国药典》<sup>[72]</sup>中以朵大、色紫红、花梗短者为佳。木质老梗及已开花者不可供药用。历代本草中记载款冬花的性味功效与2020年版《中国药典》较为一致，且无毒。但现代研究表明款冬花中含有多种吡咯里西啶类生物碱(PAs)，此类成分具有较强肝毒性，长期服用可能存在较大用药安全风险，建议在药材标准中尽快建立对PAs的限量检查及服用的风险提示，完善质量标准<sup>[102]</sup>。蜜制款冬花始载于明代《本草通玄》<sup>[92]</sup>，其后炮制方法逐渐系统。基于以上考证，建议在开发含款冬花的经典名方时，明确并固定其基原和产地，使用菊科植物款冬 *T. farfara*，产地选择河南、甘肃和陕西，严格控制产品质量，稳定产品疗效。

[利益冲突] 本文不存在任何利益冲突。

## [参考文献]

- [1] 佚名. 神农本草经[M]. 尚志钧, 校注. 北京: 学苑出版社, 2008: 216.
- [2] 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: 346.
- [3] 侯阿娇, 郭新月, 满文静, 等. 款冬花的化学成分及药理作用研究进展[J]. 中医药信息, 2019, 36(1): 107-112.
- [4] 陈纪藩. 中医学高级丛书·金匱要略[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 226.
- [5] 王怀隐. 太平圣惠方[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1958: 1431, 2635.
- [6] 赵佶. 圣济总录: 上册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1962: 912, 1178-1179, 1195.
- [7] 严用和. 严氏济生方[M]. 王道瑞, 申好真, 重辑. 北京: 中国中医药出版社, 2007: 32.
- [8] 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: 第三册[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1961: 386.
- [9] 国家中医药管理局《中华本草》编委会. 中华本草: 第七册[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1999: 994.
- [10] 刘佳, 裴林, 孙国强, 等. 款冬花的本草考证[J]. 中国现代应用药学, 2018, 35(2): 204-208.
- [11] 刘毅, 王允, 万德光, 等. 款冬花本草考证[J]. 中药材, 2010, 33(4): 634-636.
- [12] 安衍茹, 彭亮, 王媛媛, 等. 款冬花本草考证[J]. 山东



- 中医杂志, 2017, 36(11): 974-977.
- [13] 王念孙. 广雅疏证[M]. 钟字讯, 点校. 北京: 中华书局, 1983: 8, 317.
- [14] 陶弘景. 名医别录[M]. 尚志钧, 辑校. 北京: 人民卫生出版社, 1986: 243.
- [15] 孙思邈. 千金翼方[M]. 鲁兆麟, 主校. 彭建中, 魏富有, 点校. 沈阳: 辽宁科学技术出版社, 1997: 25.
- [16] 李昉, 李穆, 徐铉, 等. 太平御览[M]. 夏剑钦, 校点. 石家庄: 河北教育出版社, 2000: 943.
- [17] 苏颂. 本草图经[M]. 尚志钧, 辑校. 合肥: 安徽科学技术出版社, 1994: 193-194.
- [18] 寇宗奭. 本草衍义[M]. 张丽君, 丁侃, 校注. 北京: 中国医药科技出版社, 2012: 40.
- [19] 李时珍. 本草纲目: 上、中册[M]. 北京: 华夏出版社, 2008: 32, 727.
- [20] 吴其濬. 植物名实图考: 上册[M]. 北京: 中华书局, 1963: 273.
- [21] 仲昂庭. 本草崇原集说[M]. 孙多善, 点校. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 95.
- [22] 《内蒙古植物志》编辑委员会. 内蒙古植物志: 第六卷[M]. 呼和浩特: 内蒙古人民出版社, 1982: 159.
- [23] 中国科学院西北高原生物研究所. 青海植物志: 第三卷[M]. 西宁: 青海人民出版社, 1996: 414.
- [24] 肖培根, 连文琰. 中药植物原色图鉴[M]. 北京: 中国农业出版社, 1999: 511.
- [25] 康廷国. 中药鉴定学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2016: 268.
- [26] 张玉舒, 陈廷敬. 御定康熙字典[M]. 北京: 线装书局, 2014: 230-93.
- [27] 许慎. 说文解字[M]. 段玉裁, 注. 上海: 上海古籍出版社, 1988: 40, 499, 628.
- [28] 森立之. 本草经考注[M]. 吉文辉, 宋立人, 张敏, 等, 点校. 上海: 上海科学技术出版社, 2005: 643-647.
- [29] 吴普. 吴普本草[M]. 尚志钧, 尤荣辑, 郝学君, 等, 辑校. 北京: 人民卫生出版社, 1987: 43.
- [30] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志: 第77(1)卷[M]. 北京: 科学出版社, 1999: 93, 99.
- [31] 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: 355.
- [32] 苏敬. 新修本草[M]. 尚志钧, 校辑. 合肥: 安徽科技出版社, 1981: 227.
- [33] 杨长花, 杜蓓, 杨祎辰, 等. 经典名方中菊花的本草考证[J]. 中国实验方剂学杂志, 2023, 29(17): 42-61.
- [34] 谢宗万. 本草纲目药物彩色图鉴[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 123-124.
- [35] 朱橚. 救荒本草[M]. 王锦秀, 汤彦承, 译注. 上海: 上海古籍出版社, 2015: 16-18.
- [36] 刘文泰. 本草品汇精要: 第十二卷[M]. 鲁军, 整理. 北京: 九州出版社, 2002: 1610.
- [37] 陈嘉谟. 本草蒙筌: 卷三[M]. 张印生, 韩学杰, 赵慧玲, 等, 校注. 北京: 中医古籍出版社, 2008: 88.
- [38] 李中立. 本草原始[M]. 张卫, 张瑞贤, 校注. 北京: 学苑出版社, 2011: 158-159.
- [39] 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: 164.
- [40] 卢之颐. 本草乘雅半偈: 卷十四[M]. 冷方南, 王齐南, 校点. 北京: 人民卫生出版社, 1986: 246.
- [41] 汪昂. 本草备要[M]. 尚志钧, 辑校. 天津: 天津科学技术出版社, 1993: 22.
- [42] 吴仪洛. 本草从新[M]. 上海: 上海卫生出版社, 1957: 83-84.
- [43] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志: 第77(2)卷[M]. 北京: 科学出版社, 1989: 1.
- [44] DE JOANNIS L. Flora Cochinchinensis[M]. Ulyssipone: Typis, et expensis Academics, 1790: 503.
- [45] 伊藤圭介. 泰西本草名疏: 卷下[M]. 花绕书屋藏版. 1829: 24.
- [46] 岩崎常正. 本草图谱: 第十八卷[M]. 手写填色本. 1844: 4.
- [47] 岩崎常正. 本草图谱: 卷十五[M]. 大沼宏平, 白井光太郎, 考订. 东京: 本草图谱刊行会, 1919: 5.
- [48] 饭沼欲斋. 草木图说: 卷十七[M]. 名古屋: 永乐屋东四郎, 1856: 26.
- [49] SMITH F P. Contributions Towards the Materia Medica and Natural History of China[M]. 上海: 美华书馆, 1871: 68.
- [50] 田中芳男, 小野职愨. 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: 161.
- [51] BRETSCHNEIDER E. Early Europran Researcsches into the Flora of China[M]. 上海: 皇家亚洲文会北中国支会, 1881: 159.
- [52] 松村任三. 植物名汇[M]. 东京: 丸善株式会社, 1884: 136.
- [53] HENRY M A. Chinese Names of Plants[M]. 上海: 皇家亚洲文会北中国支会, 1888: 244.
- [54] BRETSCHNEIDER E. Botanicon Sinicum: Vol. 3 [M]. 上海: 皇家亚洲文会中国支会, 1895: 199.
- [55] 松村任三. 改正增补植物名汇[M]. 东京: 丸善株式会社, 1895: 301.
- [56] 饭沼欲斋. 增订草木图说: 卷十七[M]. 小野职愨, 田中芳男, 新订. 牧野富太郎, 增订. 东京: 成美堂, 1912: 1008.
- [57] STUART G A. Chinese Materia Medica Vegetable Kingdom[M]. 上海: 美华书馆, 1911: 446.
- [58] GILES H A. A Chinese-English Dictionary[M]. 台北:

- 成文出版社,1912:805.
- [59] 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,1915:133.
- [60] 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,1918:1045.
- [61] 小泉荣次郎. 和汉药考:前编[M]. 东京:朝香书屋店,1911:496.
- [62] 石户谷勉. 中国北部之药草[M]. 沐绍良,译. 上海:商务印书馆,1946:77.
- [63] 白井光太郎,铃木真海. 头注国译本草纲目:第五册[M]. 东京:春阳堂,1929:327.
- [64] 刘米达夫,木村熊四郎. 邦产药用植物[M]. 东京:日本药报社,1934:24.
- [65] 陈存仁. 中国药学大辞典:下册[M]. 上海:世界书局,1935:1318.
- [66] 陈存仁. 中国药物标本图影[M]. 上海:世界书局,1935:84.
- [67] 伊博恩,刘汝强. 本草新注[M]. 北京:Peking Natural History Bulletin,1936:12.
- [68] 木村康一. 和汉药名汇[M]. 东京:广川书店,1946:67-68.
- [69] 第二军医大学药理学系生药学教研室. 中国药用植物图鉴[M]. 上海:上海教育出版社,1960:178.
- [70] 南京药学院. 药材学[M]. 北京:人民卫生出版社,1961:806-807.
- [71] 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,1963:262.
- [72] 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,1977:568.
- [73] 吴征镒,肖培根,周太炎,等. 新华本草纲要:第一册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1988:472-473.
- [74] 肖培根. 新编中药志:第二卷[M]. 北京:化学工业出版社,2002:802.
- [75] 谢宗万. 中药品种理论与应用[M]. 北京:人民卫生出版社,2008:687.
- [76] 谢宗万. 中药材品种论述:上册[M]. 上海:上海科学技术出版社,1964:247-249.
- [77] 刘米达夫. 和汉生药[M]. 东京:广川书店株式会社,1970:24.
- [78] 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,2005:72,390.
- [79] 贾所学. 药品化义[M]. 李延昆,补订. 杨金萍,卢星,李绍林,等,校注. 北京:中国中医药出版社,2015:65-66.
- [80] 严洁,施雯,洪炜. 得配本草:第三卷[M]. 上海:科技卫生出版社,1958:23.
- [81] 曹炳章. 增订伪药条辨[M]. 福州:福建科学技术出版社,2004:55-56.
- [82] 陈仁山. 药物出产辨[M]. 广州:广东中医药专门学校,1930:42.
- [83] 刘文英. 药物学备考[M]. 北京:国药化验社,1935:320.
- [84] 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:上海科学技术出版社,1959:14-15.
- [85] 卫生部药政管理局. 中药材手册[M]. 北京:人民卫生出版社,1959:398.
- [86] 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,1996:1001-1005.
- [87] 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,2002:521.
- [88] 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,2012:202-204.
- [89] 张璐. 本经逢原[M]. 赵小青,裴晓峰,校注. 北京:中国中医药出版社,1996:89.
- [90] 黄官绣. 本草求真[M]. 赵贵铭,点校. 太原:山西科学技术出版社,2012:153.
- [91] 雷敦. 雷公炮炙论[M]. 上海:上海中医学院出版社,1986:69-70.
- [92] 李中梓. 本草通玄[M]. 付先军,周扬,范磊,等,校注. 北京:中国中医药出版社,2015:35.
- [93] 赖岳晓,刘佩沂,田素英,等. 款冬花炮制方法优选[J]. 中国药业,2022,31(11):36-39.
- [94] 王袞. 博济方[M]. 王振国,宋咏梅,点校. 上海:上海科学技术出版社,2003:95.
- [95] 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,2007:108.
- [96] 危亦林. 世医得效方[M]. 王育学,施化,孙成凤,等,校注. 北京:中国中医药出版社,1996:81.
- [97] 雷大震,江诚,程曦. 医家四要[M]. 太原:山西科学技术出版社,2012:181.
- [98] 江苏省药品监督管理局. 江苏省中药饮片炮制规范[M]. 南京:江苏科学技术出版社,2002:218.
- [99] 河南省食品药品监督管理局. 河南省中药饮片炮制规范[M]. 郑州:河南人民出版社,2005:390.
- [100] 广西壮族自治区食品药品监督管理局. 广西壮族自治区中药饮片炮制规范[M]. 南宁:广西科学技术出版社,2007:344.
- [101] 北京市药品监督管理局. 北京市中药饮片炮制规范[M]. 北京:化学工业出版社,2008:137.
- [102] 管珂,张睿,李耀磊,等. 款冬花中吡咯里西啶生物碱类成分质量控制研究进展[J]. 药物分析杂志,2021,41(5):753-759.

[责任编辑 刘德文]