

木麻黄科至荨麻科法定药用植物基源考证

依泽, 黄琴伟, 赵维良* (浙江省食品药品检验研究院, 杭州 310052)

摘要: 目的 纠正由于属的异名充作正名、属等级分类群的归并、种等级分类群的鉴定和归并、中文名的混淆等原因引起的药材标准中法定药用植物基源混乱的问题。方法 查询我国国家和各省、市、自治区的有关药材标准及权威分类学著作, 对基源有争议或学名有混淆的种, 从分类系统、种鉴定和标准使用等各方面进行考证。结果 我国国家和地方标准收录的法定药用植物中, 来源于恩格勒系统木麻黄科至荨麻科的共有 86 种 3 变种, 其中植物基源鉴定清晰, 分类无问题, 中文名和拉丁学名无混淆的 54 种 2 变种; 由属名的异名充作正名而引起拉丁名混乱的 2 种, 由属等级分类群归并而引起拉丁名混乱的 1 种, 由种等级分类群的鉴定和归并而引起拉丁名混乱的 9 种, 存在中文名混淆问题的 20 种 1 变种, 并对这些种进行考订纠正。结论 31 种 1 变种已考证清楚, 1 种尚待进一步研究。

关键词: 法定药用植物; 植物基源考证; 胡椒科; 桑科; 荨麻科

中图分类号: R282.5 文献标志码: B 文章编号: 1007-7693(2018)12-1849-06

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2018.12.019

引用本文: 依泽, 黄琴伟, 赵维良. 木麻黄科至荨麻科法定药用植物基源考证[J]. 中国现代应用药学, 2018, 35(12): 1849-1854.

Textual Research on the Legal Medicinal Plants Which from Casuarinaceae to Urticaceae

YI Ze, HUANG Qinwei, ZHAO Weiliang* (Zhejiang Institute for Food and Drug Control, Hangzhou 310052, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To correct the origins of legal medicinal plants, which have problem due to the genus names' synonyms, identification of genus, identification and consolidation of species, confusion of Chinese names. **METHODS** Chinese crude drug standards of state, various provinces and autonomous regions were searched. Taxonomic books were also retrieved. Origins with problem were studied from classification system, species identification and so on. **RESULTS** In Chinese crude drug standards of state and various provinces and autonomous regions, there were 86 species and 3 varieties belong to 12 families which from Casuarinaceae to Urticaceae, including 54 species and 2 varieties with no problem, 2 species' Latin names with troubles due to the genus names' synonyms, 1 specie with troubles about consolidation of genus, 9 species with troubles due to the identification and consolidation of species, 20 species and 1 variety with confusion of Chinese names. **CONCLUSION** 31 species and 1 variety were researched clearly, 1 species were worth to study further.

KEYWORDS: legal medicinal plants; textual research on plant origin; Piperaceae; Moraceae; Urticaceae

法定药用植物指历版国家标准或各省、自治区、直辖市历版地方标准及其附录收录的药材饮片的基源植物^[1]。双子叶植物由于属名的异名充作正名、属等级分类群的鉴定、种等级分类群的鉴定和归并、中文名的混淆等原因, 导致同一植物具有多个拉丁名或中文名, 且该状况在法定药用植物中也很普遍, 已危及到了药材饮片基源植物的准确性。笔者曾对《中国法定药用植物》一书中收录的藻类、真菌类和蕨类法定药用植物基源进行过考证研究^[2-3], 现从恩格勒系统木麻黄科至荨麻科入手, 对双子叶植物纲法定药用植物进行梳理, 并对植物基源存疑的品种作出考证研究,

提出见解, 为中药材的种植、采收、流通提供指导, 为中药材植物基源的正本清源起到一定的作用, 尽可能的避免因基源不清晰而导致的中药材的混淆。

1 属名的异名充作正名

1.1 假鹊肾树

桑科假鹊肾树 *Pseudostreblus indica* Bur. 收录于《云南药品标准》1974 年版和 1996 年版等^[4-5]; 而《中国植物志》收录假鹊肾树 *Streblus indicus* (Bur.) Corner, 并将 *Pseudostreblus indica* Bur. 作为异名, 因此两者实为同一种^[6]。*Streblus* Lour. 与 *Pseudostreblus* Bur. 同为鹊肾树属, 《中国植物志》

基金项目: 浙江省食品药品安全“十三五”规划——中药材数字标本馆(浙食药 z-2016001)

作者简介: 依泽, 男, 硕士 Tel: (0571)87180345 E-mail: 524684672@qq.com *通信作者: 赵维良, 男, 硕士, 主任中药师 Tel: (0571)86452373 E-mail: zwl@zjyj.org.cn

将前者作为正名，国际上的接受名亦为前者。故认为将 *Streblus indicus* (Bur.) Corner 作为拉丁正名较合适，而 *Pseudostreblus indica* Bur. 作异名处理。

1.2 糯米团

荨麻科糯米团 *Memoralis hirta* (Bl.) Wedd. 收载于《四川省中药材标准》1987年版和2010年版等^[7-8]；糯米团 *Gonostegia hirta* (Bl.) Miq. 收载于《贵州省中药材、民族药材质量标准》2003年版^[9]。《中国植物志》收载糯米团 *Gonostegia hirta* (Bl.) Miq.，并将 *Memoralis hirta* (Bl.) Wedd. 作为异名，因此两者实为同一种^[10]。《中国植物志》将 *Gonostegia Turcz.* (糯米团属) 作为正名，而该名在国际上又被认为是 *Pouzolzia Gaudich.* (雾水葛属) 的异名。两属在雄花和叶的特征上有细微差别，认为不宜合并，在法定药用植物中，以 *Gonostegia hirta* (Bl.) Miq. 作为拉丁正名较合适，而 *Memoralis hirta* (Bl.) Wedd. 作异名处理。

2 属等级分类群的归并

桑科构棘 *Cudrania cochinchinensis* (Lour.) Kudo et Masam.、柘树 *Cudrania tricuspidata* (Carr.) Bur. 收载于中国药典 2005—2015 年版等^[11-13]；构棘 *Maclura cochinchinensis* (Lour.) Corner 收载于《贵州省中药材、民族药材质量标准》2003年版、《湖南省中药材标准》2009年版等^[9,14]；《中国植物志》收载情况同中国药典，而 *Flora of China* (FOC) 收载构棘 *Maclura cochinchinensis* (Lour.) Corner、柘树 *Maclura tricuspidata* Carr.，并将 *Cudrania cochinchinensis* (Lour.) Kudo et Masam. 和 *Cudrania tricuspidata* (Carr.) Bur. 作为异名^[6]。经考证，*Maclura* Nutt. (柘属) 分布在亚洲的品种曾因雄蕊内弯、花柱较短等特征而被划分成 *Cudrania* Trec. 属，但 Corner 等认为这些特征并不可靠，不足以支持这些种独立成属，因此在 1962 年将 *Cudrania* Trec. 属置于 *Maclura* Nutt. 属中，并成立 *Cudrania* 组^[15]。*Cudrania cochinchinensis* (Lour.) Kudo et Masam. 和 *Cudrania tricuspidata* (Carr.) Bur. 被《中国植物志》和多部标准收载，从实际使用考虑，宜将其作为正名。

3 种等级分类群的鉴定和归并

3.1 毛茛

胡椒科毛茛 *Piper puberulum* (Benth.) Maxim. 收载于《湖南省中药材标准》2009年版、《四川省

中草药标准》1979年版等^[14,16]；《中国植物志》收载毛茛 *Piper puberulum* (Benth.) Maxim.^[17]，而 FOC 收载毛茛 *Piper hongkongense* C. DC.，并将 *Piper puberulum* (Benth.) Maxim. 作为异名^[18]，因此两者实为同种。但在中药学领域，*Piper puberulum* (Benth.) Maxim. 的使用更为普遍，湖南、四川等省份的药材标准均使用这一拉丁名，《福建植物志》等一些地方植物志亦使用这一拉丁名^[19]，为了避免混乱，在法定药用植物中仍应继续使用这一拉丁学名。

3.2 风藤

胡椒科风藤 *Piper futokadsura* Sieb. et Zucc. 收载于新疆药品 1980 年版二册^[20]；风藤 *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 收载于中国药典 1990，1995，2000 和 2015 年版^[21-24]；《中国植物志》收载风藤 *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi，并将 *Piper futokadsura* Sieb. et Zucc. 作为异名^[17]，故两者为同一种。认为应与中国药典 2015 年版和《中国植物志》保持一致，将 *Piper kadsura* (Choisy) Ohwi 作为正名。

3.3 石南藤

胡椒科石南藤 *Piper wallichii* (Miq.) Hand.-Mazz. 收载于中国药典 2000—2015 年版等^[11-13,23]；石南藤 *Piper wallichii* (Mig.) Hand.-Mazz. var. *hupeense* (C. DC.) Hand.-Mazz. 收载于部标成方一册 1990 年版附录^[25]；湖北胡椒 *Piper wallichii* (Miq.) Hand.-Mazz. 收载于部标成方十五册 1998 年版附录^[26]；爬岩香 *Piper wallichii* (Miq.) Hand.-Mazz. 收载于《内蒙古中药材标准》1988 年版^[27]；《中国植物志》收载石南藤 *Piper wallichii* (Miq.) Hand.-Mazz.，并将 *Piper wallichii* (Mig.) Hand.-Mazz. var. *hupeense* (C. DC.) Hand.-Mazz. 作为异名^[17]，因此两者实为同种，爬岩香、湖北胡椒均为石南藤的别名。*Piper wallichii* (Miq.) Hand.-Mazz. 在学术研究中使用较普遍，又为中国药典和《中国植物志》收载，因此在法定药用植物中使用这一学名为宜，并以石南藤作为中文名。

3.4 胡杨

杨柳科胡杨 *Populus diversifolia* Schrenk. 收载于《新疆维吾尔自治区药品标准》1980 年版二册等^[20]；胡杨 *Populus euphratica* Olvi. 收载于《新疆维吾尔自治区药品标准》1987 年版^[28]；《中国植物志》收载胡杨 *Populus euphratica* Olvi.，并将

Populus diversifolia Schrenk.作为异名^[29],故两者为同一种。认为以*Populus euphratica* Oliv.作为正名较妥。

3.5 水青冈

壳斗科山毛榉*Fagus sinensis* Oliv.收载于中华药典1930年版^[30];而《中国植物志》收载水青冈*Fagus longipetiolata* Seem.,并将*Fagus sinensis* Oliv.作为异名^[31],故二者应为同一种。浙江、福建等地方植物志亦收载水青冈*Fagus longipetiolata* Seem.^[19,32],故认为在法定药用植物中使用水青冈*Fagus longipetiolata* Seem.较妥。

3.6 辽东栎

壳斗科辽东栎*Quercus mongolica* Fisch. ex Turcz. var. *liaotungensis* (Koiaz) Nakai 收载于《内蒙古蒙药材标准》1986年版^[33];《中国植物志》及《泰山植物志》收载辽东栎*Quercus wutaishanica* Mayr,并将*Quercus mongolica* Fisch. ex Turcz. var. *liaotungensis* (Koiaz) Nakai 作为异名^[31,34],而FOC将辽东栎*Quercus wutaishanica* Mayr 并入蒙古栎*Quercus mongolica* Fisch. ex Turcz.中,并指出辽东栎虽叶形较小,壳斗苞片无瘤状突起,但这些仅是种群内可接受的渐变,并不足以支持它独立成种或变种^[18]。笔者认为,对于法定药用植物而言,应坚持主张近似种群间只要有小而稳定的形态区别,即分列为独立的种或变种的“小种”概念,故认为应坚持辽东栎为独立的种,并以*Quercus wutaishanica* Mayr 作为正名。

3.7 琴叶榕

桑科琴叶榕*Ficus pandurata* Hance 收载于部标成方八册1993年版附录^[35];条叶榕*Ficus pandurata* Hance var. *angustifolia* Cheng、全叶榕*Ficus pandurata* Hance var. *holophylla* Migo 收载于《浙江省中药炮制规范》2005年版^[36];《中国植物志》的收载情况同上述,而FOC却将上述三者合并为琴叶榕*Ficus pandurata* Hance^[15]。尽管上述三者形态上差异小,但对于法定药用植物而言,宜坚持“小种”概念。故认为上述3种基源可各自独立存在,分别入药。

3.8 异株荨麻

荨麻科西藏荨麻*Urtica tibetica* W. T. Wang 收载于《西藏自治区藏药材标准》2012年版二册^[37];异株荨麻*Urtica dioica* Linn.收载于《新疆维吾尔自治区维吾尔药材标准》2010年版一册^[38]。FOC

中已将两者合并为异株荨麻*Urtica dioica* Linn.^[15],但为了更好地保持药材质量、化学成分和临床疗效的稳定,建议坚持“小种”概念,将上述2种植物基源区分开来,各自独立。

3.9 悬铃木苎麻

荨麻科悬铃木叶苎麻*Boehmeria platanifolia* Franch. et Sar.收载于《河南省中药材标准》1991年版^[39];而《中国植物志》收载悬铃木苎麻*Boehmeria tricuspis* (Hance) Makino,并将*Boehmeria platanifolia* Franch. et Sar.作为异名^[10]。浙江、安徽、江苏等地方植物志均使用*Boehmeria platanifolia* Franch. et Sar.^[32,40-41],且实际研究中2个拉丁名均常被使用。故认为宜与《中国植物志》保持一致,以悬铃木苎麻*Boehmeria tricuspis* (Hance) Makino 作正名,而悬铃木叶苎麻*Boehmeria platanifolia* Franch. et Sar.作为别名和异名。

4 中文名的混淆

4.1 蒺藜

胡椒科芦子*Piper betle* L.收载于云南药品标准1996年版和1974年版^[4-5];蒺藜*Piper betle* L.收载于部标成方三册1991年版附录^[42];蒺藜*Piper betle* L.收载于《上海市中药材标准》1994年版^[43]。*Piper betle* L.在《中国植物志》与FOC的正名均为蒺藜^[17-18],入药后称芦子,个别标准将药材名用作正名,应予以纠正。另蒺藜系出自《南方草木状》^[44],可作别名保留。

4.2 光轴苎叶蒺藜

胡椒科歪叶蓝*Piper boehmerifolium* Wall. var. *tonkinense* C. DC.收载于《云南药品标准》1996年版和1974年版等^[4-5];苎叶蒺藜*Piper boehmerifolium* (Miq.) C. DC. var. *tonkimense* C. DC.收载于《云南省中药材标准》2005年版一册^[45];光轴苎叶蒺藜*Piper boehmerifolium* (Miq.) C. DC. var. *tonkimense* C. DC.收载于《贵州省中药材、民族药材质量标准》2003年版^[9]。该拉丁名在《中国植物志》的正名为光轴苎叶蒺藜,是苎叶蒺藜*Piper boehmeriaefolium* (Miq.) C. DC.的变种^[17],光轴苎叶蒺藜与苎叶蒺藜分别以不同的部位收载于不同的标准中,宜厘清,因此认为以光轴苎叶蒺藜作为中文正名较好。

4.3 胡椒

胡椒科黑胡椒*Piper nigrum* L.收载于《中华民国中药典》1985年版一册^[46];胡椒*Piper nigrum* L.收载于中国药典1990—2015年版等标准^[11,12,21-24]。

Piper nigrum L.在《中国植物志》的正名为胡椒^[17],且黑胡椒应为胡椒的近成熟果实,因此该种正名应为胡椒。

4.4 草珊瑚

金粟兰科肿节风 *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai 收载于《云南药品标准》1996年版和1974年版^[4-5];接骨金粟兰 *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai 收载于部标成方九册1994年版附录^[47];草珊瑚 *Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai 收载于中国药典2000—2015年版^[11,12,21-22]。*Sarcandra glabra* (Thunb.) Nakai 在《中国植物志》和FOC的正名均为草珊瑚^[17-18],入药后称肿节风,个别标准把其植物名亦称肿节风,应予纠正,接骨金粟兰可作别名。

4.5 金粟兰

金粟兰科珠兰 *Chloranthus spicatus* (Thunb.) Makino 收载于《云南省中药材标准》2005年版五册^[48]。该拉丁名在《中国植物志》中对应中文名为金粟兰^[17],但由于该种入药后称作珠兰,故上述标准把其植物名亦称为珠兰,应予以纠正。

4.6 四子柳

杨柳科四籽柳 *Salix tetrasperma* Roxb.收载于《云南省中药材标准》2005年版一册^[45]。该拉丁名在《中国植物志》和FOC中对应中文名为四子柳^[18,29],且无四籽柳一种,因此建议以四子柳作正名。

4.7 云南杨梅

杨梅科矮杨梅 *Myrica nana* Cheval.收载于部标成方十二册1997年版附录、《云南省中药材标准》2005年版一册^[45,50]。该拉丁名在《中国植物志》和FOC中对应中文名为云南杨梅,且无矮杨梅一种,建议以云南杨梅作正名。

4.8 胡桃楸

胡桃科核桃楸 *Juglans mandshurica* Maxim.收载于《辽宁省中药材标准》2009年版、《黑龙江省中药材标准》2001年版^[51-52];胡桃楸 *Juglans mandshurica* Maxim.收载于《吉林省药品标准》1977年版^[53]。该拉丁名在《中国植物志》和FOC中对应中文名为胡桃楸^[18,54],核桃楸系别名,因此认为以胡桃楸作正名为宜。由于核桃楸一名在河北等地方植物志中有使用,个别标准中亦有收载,且不影响实际应用,故可作别名。

4.9 榛

桦木科榛子 *Corylus heterophylla* Fisch.收载于吉林省药品标准1977年版^[53]。该拉丁名在《中国

植物志》中对应中文名为榛^[54],榛子系榛的果实,在东北地区的常用名,建议以榛作正名。

4.10 板栗

壳斗科板栗 *Castanea mollissima* Bl.收载于中国药典2010—2015年版附录等^[11-13];栗 *Castanea mollissima* Bl.收载于湖南省中药材标准2009年版^[14]。*Castanea mollissima* Bl.在《中国植物志》和FOC中对应中文名为栗^[18,31],板栗一名在浙江、福建等地方植物志均有使用^[19,32],中国药典等多部标准中亦有收载,且不影响实际应用,因此认为可用板栗作为正名。

4.11 夏栎

壳斗科橡树 *Quercus robur* L.收载于《卫生部药品标准维吾尔药分册》1999年版附录^[55]。该拉丁名在《中国植物志》和FOC中对应中文名为夏栎^[18,31],《山东植物志》亦是如此^[56],因此认为以夏栎作正名为宜。

4.12 榆树

榆科榆 *Ulmus pumila* L.收载于《上海市中药材标准》1994年版等^[43];榆树 *Ulmus pumila* L.收载于《贵州省中药材标准》2003年版等^[9]。该拉丁名在《中国植物志》和FOC中对应中文名为榆树^[15,31],建议标准中亦使用这一名称,而将榆作异名处理。

4.13 桑

桑科白桑 *Morus alba* L.收载于新疆维药1993年版^[57];桑 *Morus alba* L.收载于中国药典1963—2015年版等^[11-12,21-24,58-60]。该拉丁名在《中国植物志》和FOC中对应中文名为桑^[6,15],白桑系《新疆植物志》使用^[61]。认为以桑作为正名为宜。

4.14 枸树

桑科楮(構) *Broussonetia papyifera* (L.) L'Hert. ex Vent.收载于《中华民国中药典范》1985年版二册^[62];枸树 *Broussonetia papyifera* (L.) L'Hert. ex Vent.收载于中国药典1963—2015年版等^[11-12,21-24,58-60]。该拉丁名在《中国植物志》和FOC中对应的中文名为枸树^[6,15],并将楮作别名,中国药典亦是如此收载,故认为以枸树作为正名较合适。

4.15 二色波罗蜜

桑科二色桂木 *Artocarpus styracifolius* Pierre 收载于《广西中药材标准》1996年版^[63];二色波罗蜜 *Artocarpus styracifolius* Pierre 收载于《湖南省中药材标准》2009年版等^[14]。该拉丁名在《中国植物志》和FOC中对应中文名为二色波罗蜜^[6,15],

并未见二色桂木一名,故两者应为同一种。且实际研究应用中多使用二色波罗蜜一名,因此认为以其作为正名更合适。

4.16 榕树

桑科细叶榕 *Ficus microcarpa* L. f. 收载于部标成方十四册 1997 年版附录^[64];榕树 *Ficus microcarpa* L. f. 收载于《广东省中药材标准》2004 年等^[65]。该拉丁名在《中国植物志》和 FOC 中对应中文名为榕树^[6,15],并将细叶榕作别名。由于细叶榕亦是垂叶榕 *Ficus benjamina* L. 的别名,为避免基源混淆,认为应在标准中统一以榕树作为正名。

4.17 极简榕

桑科五指毛桃 *Ficus simplicissima* Lour. 收载于中国药典 2015 年版附录等^[13]。该拉丁名在《中国植物志》和 FOC 中对应中文名为极简榕^[6,15],五指毛桃应为药材名。但另有学者通过对植物形态、产地分布、历史沿革进行研究,认为药材五指毛桃的植物基源应为粗叶榕 *Ficus hirta* Vahl^[66],故认为药材五指毛桃的植物基源应做进一步研究。

4.18 地果

桑科地瓜 *Ficus tikoua* Bur. 收载于《贵州省中药材、民族药材质量标准》2003 年版^[9];地石榴 *Ficus tikoua* Bur. 收载于《云南药品标准》1996 年版^[5];地果 *Ficus tikoua* Bur. 收载于《湖南省中药材标准》2009 年版^[14]。该拉丁名在《中国植物志》和 FOC 中对应中文名为地果^[6,15],地石榴系云南习用,地瓜则易与番薯 *Ipomoea batatas* (L.) Lam. 混淆,故认为以地果作正名为宜。

4.19 啤酒花

桑科忽布 *Humulus lupulus* L. 收载于中国药典 1977 年版^[59]。该拉丁名在《中国植物志》和 FOC 中对应中文名为啤酒花^[6,15],浙江等地方植物志亦是如此^[32],并将忽布作为异名,在实际研究应用中也是啤酒花一名使用较广,因此认为以啤酒花作正名较合适。

4.20 葡萄叶艾麻

荨麻科广西艾麻 *Laportea violacea* Gagnep. 收载于《广西中药材标准》1990 年版^[67]。该拉丁名在《中国植物志》和 FOC 中对应中文名为葡萄叶艾麻^[10,15],且未见广西艾麻一名,故认为该种为葡萄叶艾麻 *Laportea violacea* Gagnep.。又因该种分布于广西西南部,因此广西艾麻可作别名处理。

4.21 苧麻

荨麻科苧麻 *Boehmeria nivea* (L.) Gaud. 收载于中国药典 1963 年版^[58]版;苧麻 *Boehmeria nivea* (L.) Gaud. 收载于《湖北省中药材质量标准》2009 年版等^[14]。该拉丁名在《中国植物志》和 FOC 中对应中文名为苧麻^[10,15],且未见苧麻一名,故认为两者实为同一种。由于权威分类学著作及实际科研应用多以苧麻作正名,故认为苧麻作正名为宜,苧麻可作别名处理。

5 结论和讨论

恩格勒系统木麻黄科至荨麻科法定药用植物共 12 科 86 种 3 变种,基源清晰的共 54 种 2 变种;由属名的异名充作正名而引起拉丁名混乱的 2 种;由属等级分类群归并而引起拉丁名混乱的 1 种;由种等级分类群的鉴定和归并而引起拉丁名混乱的 9 种;存在中文名混淆问题的 20 种 1 变种。

经考证,31 种 1 变种已考证清楚,并结合植物分类与中药材标准,提出解决问题的建议与意见,相信会对这些中药材植物基源的准确性提供一定保障。

中药材五指毛桃的植物基源在极简榕和粗叶榕之间存在较大争议,认为宜采取多地广泛的实地调研,并结合本草考证,以及分子水平鉴定等手段进行更加深入的研究。

辽东栎与蒙古栎的归并,异株荨麻与西藏荨麻的合并均是从形态学出发而得到的分类学结论,并不足以证明被合并的基源可以互相替代,该问题亦反映出了经典植物分类学与药用植物学之间的矛盾。为了更好地保证中药材质量可控、成分稳定、功效明确,维护道地药材的道地性,建议在法定药用植物中坚持“小种”概念。

REFERENCES

- [1] 赵维良,马临科,郭增喜,等.中国法定药用植物[M].北京:科学出版社,2017:1-381.
- [2] YI Z, ZHAO W L. Textual research on the legal medicinal plants of Fungi and Algae [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学),2017,34(11):1643-1646.
- [3] ZHAO W L, YI Z. Textual research on the legal medicinal plants of Ferns [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学),2017,34(10):1501-1506.
- [4] 云南药品标准[S].1974:1-374.
- [5] 云南药品标准[S].1996:1-778.
- [6] 张秀实,吴征镒.中国植物志·第二十三卷(第一分册)[M].北京:科学出版社,1998:1-257.
- [7] 四川省中药材标准[S].1987:1-290.

- [8] 四川省中药材标准[S]. 2010: 1-716.
- [9] 贵州省中药材、民族药材质量标准[S]. 2003: 1-541.
- [10] 王文采, 陈家瑞. 中国植物志·第二十三卷(第二分册)[M]. 北京: 科学出版社, 1995: 16-367.
- [11] 中国药典. 一部[S]. 2005: 1-附录 118.
- [12] 中国药典. 一部[S]. 2010: 1-附录 141.
- [13] 中国药典. 四部[S]. 2015: 418-424.
- [14] 湖南省中药材标准[S]. 2009: 1-383.
- [15] HONG D Y, RAVEN P H, WU Z Y, et al. Flora of China[M]. Vol. 5, 2003.
- [16] 四川省中草药标准[S]. 1979: 1-106.
- [17] 程用谦. 中国植物志·第二十卷(第一分册)[M]. 北京: 科学出版社, 1982: 1-106.
- [18] HONG D Y, RAVEN P H, WU Z Y, et al. Flora of China [M]. Vol. 4, 1999.
- [19] 福建省科学技术委员会编辑委员会. 福建植物志[M]. 第一卷. 福州: 福建科学技术出版社, 1982: 1-631.
- [20] 新疆维吾尔自治区药品标准: 第二册[S]. 1980.
- [21] 中国药典. 一部[S]. 1990: 1-347.
- [22] 中国药典. 一部[S]. 1995: 1-342.
- [23] 中国药典. 一部[S]. 2000: 1-318.
- [24] 中国药典. 一部[S]. 2015: 1-386.
- [25] 中华人民共和国卫生部药品标准中药成方制剂: 一册[S]. 1990: 174.
- [26] 中华人民共和国卫生部药品标准中药成方制剂: 十五册[S]. 1998: 附 1.
- [27] 内蒙古中药材标准[S]. 1988: 1-197.
- [28] 新疆维吾尔自治区药品标准[S]. 1987: 1-158.
- [29] 王战, 方振富. 中国植物志·第二十卷(第二分册)[M]. 北京: 科学出版社, 1984: 1-403.
- [30] 中华药典[S]. 1930.
- [31] 陈焕庸, 黄成就. 中国植物志·第二十二卷[M]. 北京: 科学出版社, 1998: 1-461.
- [32] 浙江植物志编辑委员会. 浙江植物志. 第二卷[M]. 杭州: 浙江科学技术出版社, 1992: 1-384.
- [33] 内蒙古蒙药材标准[S]. 1986.
- [34] 李法曾, 张卫东, 张学杰. 泰山植物志: 上卷[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 2012: 1-636.
- [35] 中华人民共和国卫生部药品标准中药成方制剂: 八册[S]. 1993: 附 1.
- [36] 浙江省中药炮制规范[S]. 2005: 1-639.
- [37] 西藏自治区藏药材标准: 第二册[S]. 2012: 1-360.
- [38] 新疆维吾尔自治区维吾尔药材标准: 第一册[S]. 2010: 1-216.
- [39] 河南省中药材标准[S]. 1991: 1-155.
- [40] 安徽植物志协作组. 安徽植物志: 第二卷[M]. 合肥: 中国展望出版社, 1986: 1-583.
- [41] 江苏省植物研究所. 江苏植物志: 上册[M]. 南京: 江苏人民出版社, 1977: 1-502.
- [42] 中华人民共和国卫生部药品标准中药成方制剂: 三册[S]. 1991: 附 1.
- [43] 上海市中药材标准[S]. 1994: 1-390.
- [44] 晋·嵇含. 南方草木状[M]. 上海: 上海古籍出版社, 1955.
- [45] 云南省中药材标准: 第一册[S]. 2005: 1-276.
- [46] 中华民国中药典范: 第一册[S]. 1985: 1-443.
- [47] 中华人民共和国卫生部药品标准中药成方制剂: 九册[S]. 1994: 附 2.
- [48] 云南省中药材标准: 第五册[S]. 2005: 1-558.
- [49] 云南省中药材标准: 第三册[S]. 2005: 1-500.
- [50] 中华人民共和国卫生部药品标准中药成方制剂: 十二册[S]. 1997: 附 1.
- [51] 辽宁省中药材标准[S]. 2009: 1-313.
- [52] 黑龙江省中药材标准[S]. 2001: 1-260.
- [53] 吉林省药品标准[S]. 1977: 1-275.
- [54] 匡可任, 李沛琼. 中国植物志·第二十一卷[M]. 北京: 科学出版社, 1979: 1-150.
- [55] 中华人民共和国卫生部药品标准: 维吾尔药分册[S]. 1999: 1-220.
- [56] 陈汉斌. 山东植物志(上)[M]. 青岛: 青岛出版社, 1990: 938.
- [57] 维吾尔药材标准: 上册[S]. 1993: 1-416.
- [58] 中国药典. 一部[S]. 1963: 1-318.
- [59] 中国药典. 一部[S]. 1977: 1-669.
- [60] 中国药典. 一部[S]. 1985: 1-345.
- [61] 新疆植物志编辑委员会. 新疆植物志: 第一卷[M]. 乌鲁木齐: 新疆科技卫生出版社, 1992: 220.
- [62] 中华民国中药典范: 第二册[S]. 1985: 1-400.
- [63] 广西中药材标准: 第二册[S]. 1996: 1-300.
- [64] 中华人民共和国卫生部药品标准中药成方制剂: 十四册[S]. 1997: 附 1.
- [65] 广东省中药材标准: 第一册[S]. 2004: 1-223.
- [66] MA Y J, LIU H, SHI J J, et al. Study on quality standard of Fici Hirtae Radix [J]. Chinese Traditional and Herbal Drugs(中草药), 2017, 48(4): 782-791.
- [67] 广西中药材标准[S]. 1990: 1-308.

收稿日期: 2018-04-03

(本文责编: 李艳芳)