

源于菊科植物的畲药特点及研究现状分析

林怡洁¹, 朱虹¹, 刘赛¹, 陈旭波², 童应鹏^{1*}, 程科军^{3*} (1.台州学院生命科学院/天然产物与健康产品研究所, 浙江 台州 318000; 2.丽水学院生态学院, 浙江 丽水 323000; 3.丽水市农林科学研究院, 浙江 丽水 323000)

摘要: 目的 分析基原植物是菊科植物的畲药(以下简称“菊科畲药”)品种特点和研究现状, 为菊科畲药的深度研究开发提供参考依据。方法 通过对《中国民族药辞典》中菊科畲药的系统整理和相关文献检索, 从药用部位、多民族交叉使用情况、传统功效、化学成分和药理活性研究进展、质量控制标准等多个角度, 系统梳理了菊科畲药的品种特点和研究现状。结果 菊科畲药是数量最多的一类畲药品种, 其药用部位主要是全草类, 与土家药的交叉使用最多, 主要用于治疗皮肤瘙痒、疮疖、疔疖和烂脚等皮肤性疾病和外感性疾病, 但是菊科畲药还存在基原植物不明确、化学成分和药理活性研究薄弱、质量控制标准水平较低等问题。结论 菊科畲药具有较高的临床应用价值, 但是其研究水平还是相对较低, 后期还需进一步加强基原植物的品种整理、药效物质基础的分析以及体现畲药特点的质量控制标准构建等工作。

关键词: 菊科; 畲药; 特点; 研究现状

中图分类号: R285.1 文献标志码: A 文章编号: 1007-7693(2021)19-2463-05

DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2021.19.022

引用本文: 林怡洁, 朱虹, 刘赛, 等. 源于菊科植物的畲药特点及研究现状分析[J]. 中国现代应用药学, 2021, 38(19): 2463-2467.

Analysis on Characteristics and Research Status of She Medicine from Compositae Plants

LIN Yijie¹, ZHU Hong¹, LIU Sai¹, CHEN Xubo², TONG Yingpeng^{1*}, CHENG Kejun^{3*} (1. Institute of Natural Medicine and Health Product, School of Life Science, Taizhou University, Taizhou 318000, China; 2. College of Ecology, Lishui University, Lishui 323000, China; 3. Lishui Institute of Agriculture and Forestry Sciences, Lishui 323000, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To provide a reference for the in-depth research and development of She medicine from Compositae plants (hereinafter referred to as “compositae She medicine”) by analyze its variety characteristics and research status. **METHODS** Through systematic review of *Dictionary of Chinese Ethnic Medicine* and related literature retrieval, the variety characteristics and research status of compositae She medicine were systematically combed from the perspectives of medicinal parts, multi-ethnic cross use, traditional efficacy, research progress of chemical composition and pharmacological activity, quality control standards, etc. **RESULTS** Compositae She medicine was the most numerous She medicine category, which mainly used whole herbs as medicinal parts and had the most cross-use with Tujia medicine. It was mainly used to treat skin diseases (such as skin pruritus, sore boils, malignant boil, rotten feet, etc.) and exogenous diseases. However, there were still remain some problems in compositae She medicine development, such as botanical origin ambiguity, insufficient studies on chemical composition and pharmacological activity and low-level standards of quality control. **CONCLUSION** Compositae She medicine has high clinical application value, whereas its research level is still relatively low. In future, the variety arrangement of botanical origin, analysis of therapeutic material basis, and construction of quality control standards reflecting the characteristics of She medicine should be further strengthened.

KEYWORDS: Compositae plants; She medicine; characteristics; research status

畲族是一个历史悠久的少数民族, 自称“山哈”, 主要生活在福建、浙江、广东、江西等中国东南部的山区中。浙江省丽水市景宁畲族自治县是中国唯一的畲族自治县, 也是中国华东地区唯一的少数民族自治县^[1]。畲医药是畲族民众在长期生产、生活中, 为适应环境和生存健康要求, 积累和探索创造的各种医药经验集成, 是祖国医药

宝库的重要组成部分, 也是世界优秀文化遗产的一部分^[2]。在长期与疾病斗争的过程中, 为了求生存和繁衍, 畲族逐渐掌握了丰富的用药经验, 也形成了一些具有本民族特色的用药习惯。由于畲族无本民族文字, 其用药经验主要是依靠祖传口授的方式进行传承, 极大地增加了畲药品种及功效整理研究的难度^[3]。不过, 在相关科研团队的长

基金项目: 国家重点研发计划中医药现代化研究重点专项项目(2017YFC1703903); 浙江省重大科技专项(2012C12014-1)

作者简介: 林怡洁, 女 Tel: (0576)88661988 E-mail: 2437296382@qq.com *通信作者: 童应鹏, 男, 博士, 讲师 Tel: (0576)88661988 E-mail: fish166@126.com 程科军, 男, 博士, 研究员 Tel: (0578)2028385 E-mail: chengkejun@gmail.com

期努力下,通过访谈和田野调查等方式已经完成了大量畜药品种的整理工作,出版了比较多的科研论文和学术专著,如《畲族医药学》《中国畲族医药学》《畲药学》等^[4-8],为后期的相关工作奠定了坚实的基础。目前,已有学者对我国畜药品种的特点进行了概述^[9-10],但是从药用部位、多民族交叉使用情况、传统功效、化学成分和药理活性研究进展、质量控制标准等多个角度,对来源于某一科植物的畜药品种进行系统分析的文献,还尚未见报道。

《中国民族药辞典》首次对中国少数民族使用药物进行了系统梳理,是中国民族医药研究最重要的参考资料之一^[11],该专著共收集了 555 种畜药,其基原植物分布于 159 科,其中以菊科畜药的数量最多,共有 45 种,占畜药总数的 8.1%,说明菊科畜药是畲医临床应用中最重要品种之一。因此,本文将从多个角度对菊科畜药进行梳理,希冀为该科畜药的深度研究开发奠定理论基础。

1 菊科畜药的种类及其资源利用特点

本文所涉及的 45 种菊科畜药的基原植物分属于 30 个属,其中蒿属 *Artemisia* L. 8 种;泽兰属 *Eupatorium* L. 3 种;菊三七属 *Gynura* Cass.、菊属 *Dendranthema* (DC.) Des Moul.、马兰属 *Kalimeris* Cass.、鼠麴草属 *Gnaphalium* L.、一枝黄花属 *Solidago* L.和紫菀属 *Aster* L.各 2 种,其余 22 个属各有 1 种,包括苍耳属 *Xanthium* L.、大丁草属 *Gerbera* L.、地胆草属 *Elephantopus* L.、东风菜属 *Doellingeria* Nees、风毛菊属 *Saussurea* DC.、蜂斗菜属 *Petasites* Mill.、鬼针草属 *Bidens* L.、黄瓜菜属 *Paraixeris* Nakai、藿香蓟属 *Ageratum* L.、蓟属 *Cirsium* Mill.、鳢肠属 *Eclipta* L.、六棱菊属 *Laggera* Sch.Bip. ex Benth. et Hook. f.、蟛蜞菊属 *Wedelia* Jacq.、千里光属 *Senecio* L.、石胡荽属 *Centipeda* Lour.、兔儿风属 *Ainsliaea* DC.、豨莶属 *Siegesbeckia* L.、下田菊属 *Adenostemma* J. R. Forst. et G. Forst.、香青属 *Anaphalis* DC.、向日葵属 *Helichrysum* Mill.、旋覆花属 *Inula* L.和鱼眼草属 *Dichrocephala* L'Hér. ex DC.。

从资源分布角度看,大部分植物可见于低海拔河边、田边、荒坡或林中、林缘、灌丛中,因此,大部分菊科畜药的基原植物在畲族生活的地理环境中均能及时采集到,是畲医在临床用药中体现出“鲜草入药”特点的重要资源保证^[10]。

按照药用部位分析,以全草类入药的菊科畜药品种最多,共计 37 种,然后依次是根及根茎类、花类、果实及种子类、茎木类,见图 1。其中有 20 种植物的药用部位有 2 个以上,包括白苞蒿 *Artemisia lactiflora* Wall. ex DC.、白头婆 *Eupatorium japonicum* Thunb.、北艾 *Artemisia vulgaris* L.、苍耳 *Xanthium strumarium* L.、地胆草 *Elephantopus scaber* L.、黄花蒿 *Artemisia annua* L.、藿香蓟 *Ageratum conyzoides* L.、蓟 *Cirsium japonicum* Fisch. ex DC.、菊花 *Dendranthema morifolium* (Ramat.) Tzvel.、六棱菊 *Laggera alata* (D. Don) Sch.-Bip. ex Oliv.、佩兰 *Eupatorium fortunei* Turcz.、三角叶风毛菊 *Himalaiella deltoidea* (Candolle) Raab-Straube、微糙紫菀 *Aster trinervius* subsp. *ageratoides* (Turczaninow) Grierson、向日葵 *Helianthus annuus* L.、杏香兔儿风 *Ainsliaea fragrans* Champ.、羊耳菊 *Duhaldea cappa* (Buchanan-Hamilton ex D. Don) Pruski et Anderberg、野艾蒿 *Artemisia lavandulifolia* Candolle、野菊 *Chrysanthemum indicum* Linnaeus、一枝黄花 *Solidago decurrens* Lour.和紫背菜 *Gynura bicolor* (Willd.) DC.。以全草入药,更加有利于畜药资源利用的最大化,避免畜药资源的浪费;同时,畲医也已经认识到药用部位对畜药功效的影响。

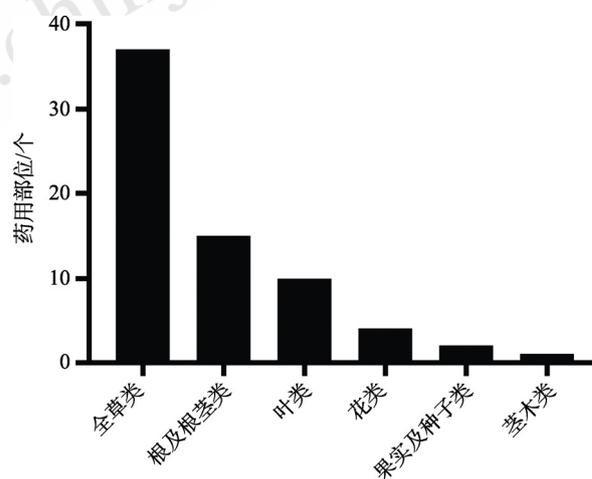


图 1 菊科畜药的药用部位

Fig. 1 Medicinal parts of She medicine from Compositae plants

2 菊科畜药基原植物的差异性

目前,某些畜药的基原植物还存在一定差异性,本研究对《中国民族药辞典》《中国畲族医药

学》和《畲族医药学》中涉及的菊科畲药基原植物进行了比较,发现鼠曲草和鬼针草 2 味畲药的基原植物在不同典籍中存在一些差异性。如《中国民族药辞典》中鼠曲草的基原植物包括了宽叶鼠曲草 *Gnaphalium adnatum* (Wall.ex DC.) Kitam. 和细叶鼠曲草 *Gnaphalium japonicum* Thunb.2 种; 而《中国畲族医药学》中鼠曲草的基原植物则为鼠曲草 *Gnaphalium affine* D. Don 和细叶鼠曲草 2 种,但是在《畲族医药学》中鼠曲草仅有 1 种基原植物——细叶鼠曲草。另外,《中国民族药辞典》和《畲族医药学》中畲药鬼针草的基原植物都为婆婆针 *Bidens bipinnata* L., 但是《中国畲族医药学》中畲药鬼针草的基原植物却是鬼针草 *Bidens pilosa* L.。但是,目前还尚未有学者对这些差异性进行深入研究。

3 菊科畲药的多民族交叉使用情况

在菊科植物中,有 3 种植物仅被畲族当作药材应用于临床,分别为糙紫菀、陀螺紫菀 *Aster turbinatus* S. Moore 和裂叶马兰 *Kalimeris incisa* (Fisch.) DC., 其余的植物均为多民族交叉使用。从交叉使用的民族看,畲族与另外 44 个少数民族存在交叉使用菊科植物的情况,其中与土家族、瑶族、壮族、侗族、彝族、苗族的交叉使用数量相对较多,均>20 种,见图 2。

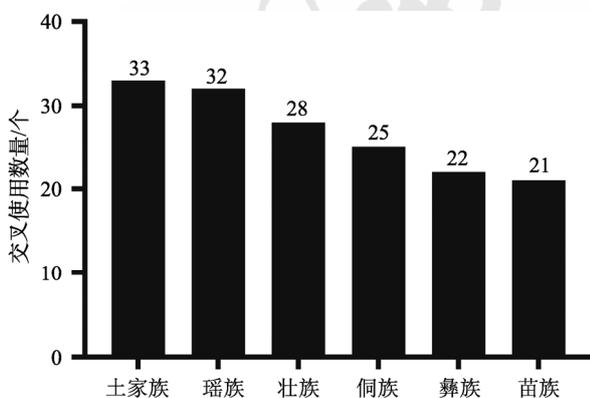


图 2 菊科畲药的多民族交叉使用情况

Fig. 2 Multi-ethnic cross use of She medicine from Compositae plants

除了与少数民族存在交叉使用的情况之外,菊科畲药也与中药存在交叉使用的情况,在 45 种菊科畲药中,有 12 种被《中药学》所记载^[12],分别为艾 *Artemisia argyi* Lévl. et Van.、苍耳、蓟、鹅不食草 *Epaltes australis* Less.、菊花、奇蒿 *Artemisia anomala* S. Moore、鳢肠 *Eclipta*

prostrata (L.) L.、佩兰、千里光 *Senecio scandens* Buch.-Ham. ex D. Don、黄花蒿、豨莶 *Siegesbeckia orientalis* L.和野菊。

4 菊科畲药的传统功效

菊科畲药传统功效的统计结果见表 1, 结果发现, 菊科畲药主要用于皮肤病和疮疡病等外科病(包括皮肤瘙痒、疮疖、疔疖和烂脚, 合计有 24 种)、外感病邪等(包括风寒感冒、风湿关节炎、感冒发热、咳嗽和头痛等, 合计有 20 种)、外伤(包括跌打损伤、毒蛇咬伤, 合计有 19 种)、胃肠性疾病等(包括胃痛和小儿疳积等, 合计有 10 种)。由于畲族主要生活在东南沿海地区, 温暖湿润的气候环境十分适合蚊虫、细菌甚至病毒等生长, 因此, 皮肤病、外感性疾病在古代畲族人民中十分普遍^[13]。菊科畲药作为治疗皮肤病和外感性疾病的常用药材之一, 其丰富的临床用药经验可为治疗相关疾病的先导化合物筛选、新药开发提供良好的参考价值。

表 1 菊科畲药的主要功效

Tab. 1 Main efficacy of She medicine from Compositae plants

功效	频率/次	功效	频率/次
跌打损伤	9	小儿疳积	5
皮肤瘙痒	7	扁桃体炎	4
疮疖	6	毒蛇咬伤	4
疔疖	6	风寒感冒	4
疟疾	6	风湿关节炎	4
蛇伤	6	腹胀	4
肝炎	5	感冒发热	4
烂脚	5	咳嗽	4
痢疾	5	水肿	4
胃痛	5	头痛	4

此外, 与中药相比, 某些菊科畲药还有其相对特殊的临床用药经验, 如野菊花, 中医临床认为其长于解毒消痈, 疮痈疔毒肿痛多用之; 而畲医认为, 其可用于妇女月子内不思饮食, 高血压头昏, 并且朝鲜族、侗族、土家族和水族等少数民族也都认为其可用于高血压的治疗。现代药理学已有研究表明, 野菊花提取物具有抗高血压活性^[14-15], 进一步说明畲药的传统用药经验具有一定科学内涵。因此, 通过对菊科畲药传统功效的系统挖掘, 尤其是有别于中药的功效, 将有利于拓展传统中药的临床价值, 扩大药源, 也可能成为中国的新药研发的一条新途径。

5 菊科畚药基原植物的化学成分与药理活性

以植物拉丁名为关键词,在中国知网和 Web of Science 数据库中检索相关文献,导入 Endnote 软件中,然后人工筛选出化学成分和药理活性类的研究论文,其中化学成分类的论文仅统计采用各种柱色谱法分离纯化得到单体成分并鉴定出化学结构的文献,结果除了与中医交叉使用的菊科畚药基原植物之外,大部分菊科畚药基原植物的化学成分和药理活性研究均不深入,其中仅有 8 种菊科畚药基原植物的化学成分类论文数量>10 篇,分别为奇蒿、马兰 *Aster indicus* L.、婆婆针、虻蜚菊 *Sphagneticola calendulacea* (Linnaeus) Pruski、多须公 *Eupatorium chinense* L.、羊耳菊、蜂斗菜 *Petasites japonicus* (Sieb. et Zucc.) Maxim. 和地胆草;也仅有 14 种菊科畚药基原植物的药理活性类论文数量>10 篇,包括奇蒿、北艾、马兰、毛果一枝黄花 *Solidago virgaurea* L.、婆婆针、虻蜚菊、藿香蓟、羊耳菊、六棱菊、菊三七 *Gynura japonica* (Thunb.) Juel.、紫背菜、蜂斗菜、杏香兔儿风和地胆草。其余菊科畚药基原植物的相关研究内容都比较少,其中有 7 种菊科畚药基原植物尚未检索到相关文献,分别为青蒿 *Artemisia caruifolia* Buch.-Ham. ex Roxb.、野艾蒿、微糙紫菀、陀螺紫菀、鱼眼草 *Dichrocephala auriculata* (Thunb.) Druce、裂叶马兰和细叶鼠曲草。

6 质量标准

在本文涉及的 45 种菊科畚药中,被药材标准收录的有 33 种^[16-18],其中有 12 种被中国药典 2020 年版一部收录,分别为黄花蒿、艾、鹅不食草、野菊、菊花、蓟、鳢肠、佩兰、千里光、豨莶、一枝黄花和苍耳;有 6 种被中国药典 2020 年版一部附录收录,分别为奇蒿、羊耳菊、白头婆、马兰、白苞蒿和地胆草;剩余的 15 种被中国药典 1977 年版和地方标准收录,分别为香青 *Anaphalis sinica* Hance、虻蜚菊、毛大丁草 *Piloselloides hirsuta* (Forsskal) C. Jeffrey ex Cufodontis、六棱菊、细叶鼠曲草、下田菊 *Adenostemma lavenia* (L.) O. Kuntze、藿香蓟、向日葵、青蒿、牡蒿 *Artemisia japonica* Thunb.、婆婆针、东风菜、野艾蒿、杏香兔耳风和菊三七。而在上述 21 种菊科畚药中,也仅有 11 种具有薄层色谱鉴别项,包括 3 种化学对照品,7 种对照药材,1 种既有对照药材又有对照品;而仅有 1 种菊科畚药的质

量标准中包含了活性成分定量检测,为《广东省中药材标准》(第三册)中收录的地胆草,该标准采用 HPLC 测定去氧地胆草内酯的含量。

7 讨论与小结

依据菊科畚药的种类、资源利用特点、多民族交叉使用情况、传统功效、化学成分及药理活性研究进展、质量标准等多方面的系统分析,发现菊科畚药主要以全草类入药为主,主要用于治疗皮肤瘙痒、疮疖、疔疖和烂脚等皮肤性疾病和外感性疾病;受植物分布的影响,畚族与土家族、瑶族、壮族、侗族、彝族、苗族等南方少数民族存在较多的交叉使用品种。

同时发现,菊科畚药的相关研究还比较薄弱,主要体现在以下几个方面:①菊科畚药的植物基原还存在一些差异性。畚药品种整理存在很大的难度,造成了部分菊科畚药基原植物不清的问题,如菊科畚药中的鼠曲草和婆婆针。但是理清基原植物是中药和民族药研究的前提^[19],因此还需要引入代谢组学^[20]、DNA 条形码^[21]和药效评价等技术,对菊科畚药基原植物的化学成分、遗传物质和药理活性等进行比较,进一步明确菊科畚药的基原植物。②需要加强菊科畚药的药效物质基础研究。目前大部分菊科畚药的化学成分和药理学活性研究均较薄弱,有 7 种菊科畚药甚至还尚未有研究报道,造成大量菊科畚药药效物质基础还不明确。而明确药效物质基础是畚药新药开发和制定质量控制标准等工作的前提,因此,可借鉴中药药效物质基础的研究方法,如血清药物化学^[22]、网络药理学^[23]、多组学技术^[24-25],进行菊科畚药药效物质基础研究。③需要建立符合菊科畚药特色的质量控制标准。目前,有一部分菊科畚药品种已被中国药典和地方药材标准所收录,但是大约有 75%的菊科畚药品种的质量控制水平较低甚至是空白,同时还没有一味菊科畚药是以畚族习用品的形式收录的。由于民族药有其用药特点的特殊性,因此,也有必要建立符合畚药特色的质量控制模式^[26]。

REFERENCES

- [1] 李水福,鄢连和,刘忠良,等. 整理发掘畚族医药大有可为[J]. 中草药, 2001, 32(12): 1145-1146.
- [2] 程科军,金叶. 畚药学[M]. 北京: 科学出版社, 2019.
- [3] 李声国. 钟氏畚医世家的初步调查[J]. 中华医史杂志, 2001, 31(4): 252-253
- [4] 陈泽远,关祥祖. 畚族医药学[M]. 昆明: 云南民族出版社,

- 1996.
- [5] 雷后兴, 李水福. 中国畚族医药学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2007.
- [6] 程科军, 李水福. 整合畚药学研究[M]. 北京: 科学出版社, 2017.
- [7] LIU M, CHEN G Y, YU L, et al. Identification of she medicine of *Melastoma dodecandrum* Lour. and its adulterants[J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2019, 36(22): 2818-2822.
- [8] ZHU M X, CHEN X D, LOU Y L, et al. Investigation on medicinal situation and plant resources of rare and focus protected She medicine Dijinju in Zhejiang Province[J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药理学), 2019, 36(11): 1343-1347.
- [9] 雷后兴, 郑宋明, 李建良. 我国畚医药研究概述[J]. 中国民族医药杂志, 2013, 19(10): 1-5.
- [10] 张梦娜, 万定荣. 我国畚药资源种类调查及其应用概况[J]. 亚太传统医药, 2017, 13(16): 20-23.
- [11] 贾敏如, 张艺. 中国民族药辞典[Z]. 北京: 中国医药科技出版社, 2016.
- [12] 宋永刚, 高秀兰, 宫胜贤. 中药学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2010.
- [13] 吴婷, 周军挺, 鄢连和. 畚医药物疗法概况与应用[J]. 中国乡村医药, 2018, 25(11): 71-72.
- [14] CHEN Y H, LEI S S, LI B, et al. Systematic understanding of the mechanisms of *Flos chrysanthemi indici*-mediated effects on hypertension via computational target fishing[J]. Comb Chem High Throughput Screen, 2020, 23(2): 92-110.
- [15] SU J, YU J J, YAN M Q, et al. Effects of buddleioside on hypertensive vascular remodeling through Ang II /AT1 signaling pathway in aorta[J]. Chin Tradit Herb Drugs(中草药), 2019, 50(20): 5003-5010.
- [16] 中国药典. 一部[S]. 2020: 1-403.
- [17] 浙江省食品药品监督管理局. 浙江省中药炮制规范[S]. 北京: 中国医药科技出版社, 2015.
- [18] 赵维良. 中国法定药用植物[M]. 北京: 科学出版社, 2017.
- [19] JIANG Z Z, WANG Y F. A pattern of hierarchical progression for quality standard of Chinese materia medica based on “herbal origin-material basis-quality markers-quality control method”[J]. Chin Tradit Herb Drugs(中草药), 2016, 47(23): 4127-4133.
- [20] FENG M, ZHANG W Z, ZHANG W X, et al. Application of plant metabolomics technology in study of traditional Chinese medicine resources[J]. Drug Eval Res(药物评价研究), 2020 43(4): 785-789.
- [21] LOU Q, XIN T Y, SONG J Y. Application of DNA barcoding technology in the whole industrial chain of traditional Chinese medicine[J]. Acta Pharm Sin(药学学报), 2020, 55(8): 1784-1791.
- [22] QIN X L, CHEN H, XIA T, et al. Serum pharmacochemical analysis of *Periploca Forrestii* Rhizomes based on UPLC-Q-TOF-MS[J]. Chin J Exp Tradit Med Formulae(中国实验方剂学杂志), 2019, 25(6): 125-129.
- [23] ZHONG R X, DING Z H, YANG Y N, et al. Study on the pharmacodynamic material basis and mechanisms of Ju-Hong Tan-Ke liquid for the treatment of “phlegm, cough, and asthma” based on network pharmacology[J]. Acta Pharm Sin(药学学报), 2020, 55(9): 2134-2144.
- [24] GUO Q, LI X J, GUO H R, et al. The urinary metabolomics of *Astragalus Radix* and *Dioscoreae Rhizomacomes* reveal possible therapeutic mechanisms in the treatment of type 2 diabetes[J]. Acta Pharm Sin(药学学报), 2020, 55(1): 83-90.
- [25] LIU R, ZHAO M, DUAN J A. Ideas and strategies for investigating the bioactive constituents of animal derived traditional Chinese medicines based on integrated “proteomics/peptidomics-modifications” methods[J]. Acta Pharm Sin(药学学报), 2020, 55(8): 1735-1743.
- [26] LIN Y Q, ZHANG R L, GAN Y Q, et al. Current situation and development strategies of quality control of Zhuang medicinal materials in Guangxi-Taking variety sorting and quality control of *Mussaenda pubescens* Ait. f. as an example[J]. Chin Pharm Affairs(中国药事), 2019, 33(11): 1246-1253.

收稿日期: 2020-07-28

(本文责编: 沈倩)