

• 综 述 •

香药“一带一路”溯源、资源开发及功效探讨

马 迪, 郝妍妍, 陈旭阳, 李建银*, 张军民*

兰州大学药学院, 甘肃 兰州 730000

摘 要: 香药是古代“丝绸之路”交流发展逐渐传入中国的传统药物, 补充并丰富了我国药用资源。为积极倡导国家“一带一路”建设, 推进我国外来香药资源的进一步开发和利用, 服务“一带一路”沿线国家广大人民尤其是少数民族人群健康用药, 通过查阅大量文献, 梳理了香药的“一带一路”溯源及目前研究现状; 在此基础上, 从中医功效角度对其进行分类, 并总结常用代表性香药的香味物质基础、功效及临床用途; 并提出香药的进一步开发和利用策略, 以促进其在新时代“一带一路”倡议中的快速发展, 进一步增强民族医药文化自信。

关键词: 香药; 药用资源; 功效; 民族药; 一带一路; 解表药; 化湿药; 理气药; 开窍药; 活血药; 温里药

中图分类号: R282 **文献标志码:** A **文章编号:** 0253-2670(2020)09-2557-16

DOI: 10.7501/j.issn.0253-2670.2020.09.033

Discussion on traceability, resources development and efficacies of fragrant herbs based on “One Belt and One Road”

MA Di, HAO Yan-yan, CHEN Xu-yang, LI Jian-yin, ZHANG Jun-min

School of Pharmacy, Lanzhou University, Lanzhou 730000, China

Abstract: As a traditional medicine gradually introduced into China by the communication and development of “The Ancient Silk Road”, scented herbs supplement and enrich Chinese medicinal resources. In order to advocate the construction of national “One Belt and One Road”, promote the further development and utilization of external scented herbs resources in China, and serve the health and drug use of the vast number of people, especially the ethnic minority groups, of other Belt and Road countries. This paper reviewed a large number of literatures and combed the sources of scented herbs in countries along “One Belt and One Road” route. These medicinal herbs are classified from the perspective of the efficacy of Traditional Chinese Medicine, and the fragrant substance basis, efficacy and clinical use of the representative drugs are clarified. We herein proposed strategies for the further development and utilization of scented herbs to promote the rapid development of scented herbs, and further enhance the confidence of national medicine culture.

Key words: scented herbs; medicinal resources; efficacies; national medicine; One Belt and One Road; drugs for relieving exterior syndrome; drugs for resolving dampness; qi-regulating drugs; awaking drug; decongestant; interior-warming drug

在国家“一带一路”倡导下, 我国香药迎来了新一轮的发展契机。“一带一路”建设在促进政治文化交流与商贸交易建设的同时, 大力推动民族医药产业振兴, 将民族医药产品推向世界, 更好地服务沿线国家广大人民尤其是少数民族人群健康保健。本文查阅大量文献, 梳理了香药的“一带一路”溯源及功效; 在此基础上, 从中医功效角度对其进行分类, 并总结常用代表性香药的香味物质基础、功

效及临床用途; 分析了我国香药目前研究现状, 指出民族药香药资源的开发利用迫在眉睫, 并提出香药的进一步开发和利用策略, 以促进其在新时代“一带一路”倡议中的快速发展, 进一步增强民族医药文化自信。

1 香药的“一带一路”溯源

1.1 香药的历史渊源

香药即香料药物, 也称“舶药”, 广义的香药是

收稿日期: 2019-09-11

基金项目: 兰州大学“一带一路”专项项目资助(2018ldbryb032); 兰州大学2019年国家级大学生创新创业训练计划项目(201910730229)

作者简介: 马 迪, 本科生, 研究方向为天然药物化学生物学。E-mail: dma17@lzu.edu.cn

*通信作者 张军民, 研究方向为药物化学。E-mail: zhangjunmin@lzu.edu.cn

李建银, 研究方向为生药学。E-mail: lijy@lzu.edu.cn

古西域(阿拉伯人及波斯人等)用以治病疗伤、防病养生,具有芳香气味的药物,多为海上舶来品;狭义的香药是指有香味的药物^[1]。

据文献报道,中国的香药文化萌发于先秦,初成于秦汉,成长于六朝,完备于隋唐,鼎盛于宋元,广行于明清^[2-3]。在《四库全书·香乘》卷一中就记载“香最多品类出交、广、崖州及海南诸国,然秦汉已前未闻,惟称兰、蕙、椒、杜而已,至汉武帝广尚书郎奏者始有含鸡舌香及诸夷献香种种微异事”。形象地说明了“香品”类的来源及在古代的发展。从古至今,文献记载着很多文人墨客、高僧大德以香为伴的实例,他们对“香”推崇备至^[2]。正是我国源远流长的“香文化”为“香药”这种舶来品在我国生根发芽奠定坚实的基础。

唐代是我国历史上大融合、大繁荣时期,唐朝政府加强了与中东、南亚和东南亚等地的交流和联系,也是外来“香药”的主要消费者。随着香药的大量引入和使用,政府成立了专门的管理机构“市舶司(即现在的海关)”负责香药等外来药的管理^[3]。唐宋时期香药贸易繁盛,香药药效及香药相关方剂记载的医药典籍颇多,如唐代《新修本草》《本草拾遗》《食疗本草》均收录了大量波斯、大食医药。但流传至今,香药医药典籍流失严重。目前,据考证,唐末五代医药学家李珣所编撰的《海药本草》中收录香药相关医方最多,原书 6 卷,南宋末年亡佚。经后人辑录,现存佚文中收录香药 124 种,中医药中常用香药约 40 余种,书中对药物的香气及功效均有详尽的阐述^[4]。唐代郑虔著《胡本草》为收藏西域药品的专著,唐末战乱亡佚。宋朝为了与阿拉伯各国通商贸易、促进香药输入,在广州、泉州、宁波、杭州等地设立“市舶司”等贸易机构,并制定出了一系列政策规定对经营香药的有功人员予以奖励。如《宋史·食货志·香》中记载:“大食蕃客罗辛贩乳香直三十万银、纲首蔡景芳招诱舶货,收息钱九十八万银,各补皿信郎。闽、广舶务监官抽买乳香,每及一百万两转一官,又招商入蕃兴贩,舟还在罢任后,亦依次推赏”。正是这些招商措施的相继实施,为中阿医药文化尤其是外来香药的交流创造了有利条件,使香药输入出现了空前的繁荣景象^[4]。元明时期著成的《回回药方》中记载香药的方剂也颇多,如沉香末子、乳香饼子、檀香膏等。明代《本草纲目》中记载阿拉伯传入香药 80 余种,芳草类中药 13 种,香木类 15 种。据统

计,至元明清时,香药传入我国的种类多达 116 种^[5],上至皇宫贵族,下至百姓黎庶,香药的使用遍及社会的各个阶层。

近现代以来,随着科学技术的进一步发展,香药的开发和利用也重新焕发生机。现阶段在国家“一带一路”倡导下,香药资源的开发和利用得到了国内外专家的高度重视,香药的发展和复兴必将进入新的历史时期。

1.2 香药的功效演变

在古代,西域地区居民常使用香药进行治病疗伤、养生。香药传入我国后起初主要用以熏衣除臭,在我国西汉时期著名外交家张骞出使西域开辟“丝绸之路”及佛教传入我国后,香药才逐渐转为药用。香药的功效演变与我国“一带一路”发展理念有密不可分的历史渊源。

香药贸易兴盛于盛唐和五代时期,唐朝开放的国策致使香药贸易逐渐繁荣,至宋元明清时,香药已深入我国的所有阶层,种类也增加至数百种,随着贸易的繁荣,香药的药效也越来越多。因此,在上千年的发展历程中,随着我国中医药技术的不断提升,香药这种舶来品在我国完成了由单一的熏衣除臭、清洁到日化、保健品、食用及医疗等广泛用途的转变。如在先秦文献《山海经》中记载薰草“佩之可以已疔”;而在《神农本草经》记载的 365 种药物中,也有不少为芳香药物;另有名医华佗使用麝香、丁香等制作成小巧玲珑的香囊,悬挂在患者的居处,以此治疗肺结核、吐泻等疾病^[6]。这些实例充分说明了香药的药效演变,并在我国古代防病治病中所发挥的积极作用。

香药的“一带一路”溯源及药效演变见图 1。

2 常用香药

香药是多类不同功效药材的总称,不同药材在药效方面都有其独特的一面。香药的药效主要有兴奋中枢神经系统、镇静安定、调节胃平滑肌、利胆、增加血流量、增加冠脉流量、减慢心律、调节微循环、抗菌、消炎、抗凝等作用,广泛应用于热病、心脑血管、骨科、外科、妇科等疾病的治疗^[7]。如热病多由病原菌、病毒及其细菌内毒素引起,而现代医学证明香药中的挥发油成分具有抗菌、抗病毒以及抗炎活性,可以从根本上控制并缓解热病症状^[8]。本文从中医功效角度阐述香药在解表、化湿、理气、开窍、活血、温里等方面的独特作用。

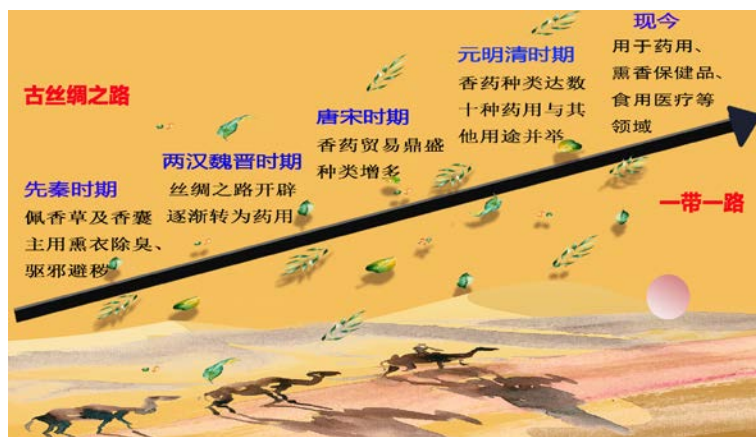


图 1 香药的“一带一路”溯源及功效演变

Fig. 1 History and efficacy evolution of scented herbs in “One Belt and Road”

2.1 解表香药

2.1.1 常用解表香药 解表为中医理论名词，临床上表证一般以恶寒（或恶风）、发热、头身疼痛、脉浮、苔薄白为主要表现，或见鼻塞、流清涕、喷嚏、咽喉痒痛、微咳等症^[9]。而解表药物具有发汗解热、增强体表血液循环、抗菌、抗病毒、镇痛、止咳祛痰、健胃利尿等诸多功效。解表香药即为具有解表功效的香料药物，常见的解表香药有北细辛 *Asari Radix et Rhizoma*、辛夷 *Magnoliae Flos*、野菊花

Chrysanthemi Indici Flos、柴胡 *Bupleuri Radix*、祁白芷 *Angelica dahurica* (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f.、羌活 *Notopterygii Rhizoma et Radix*、薄荷 *Menthae Haplocalycis Herba*、紫苏 *Perillae Fructus*、荆芥 *Schizonepetae Herba*、石香薷 *Mosla chinensis Maxim.*、桂枝 *Cinnamomi Ramulus* 和茉莉花 *Jasmini Sambac Flos* 等。常用解表香药如图 2 所示。

2.1.2 代表性解表香药的香味物质基础 在常用解表香药中，柴胡为其典型代表，其主要药用部位是



图 2 常用解表香药

Fig. 2 Commonly used scented herbs for relieving exterior syndrome

根,挥发油是其主要的活性成分之一。柴胡具有抗癌、解热、抗微生物、抗病毒、保肝、免疫调节的作用^[10]。柴胡主要挥发油成分有 2-正戊基呋喃(2-pentylfuran, 1)、月桂醛(dodecyl aldehyde, 2)、镰叶芹醇[(+)-alcarinol, 3]、乙酸十二烯(dodecan-1-ylacetate, 4)、斯巴醇(spathulenol, 5)、氧化石竹烯(caryophyllene oxide, 6)、 α -蒎烯(α -pinene, 7)、柠檬烯(limonene, 8)、反式- β -罗勒烯(*trans*- β -ocimene, 9)、顺式- β -罗勒烯(*cis*- β -ocimene, 10)和 β -榄香烯(β -elemene, 11)^[11]等,主要挥发油成分的化学结构见图3。

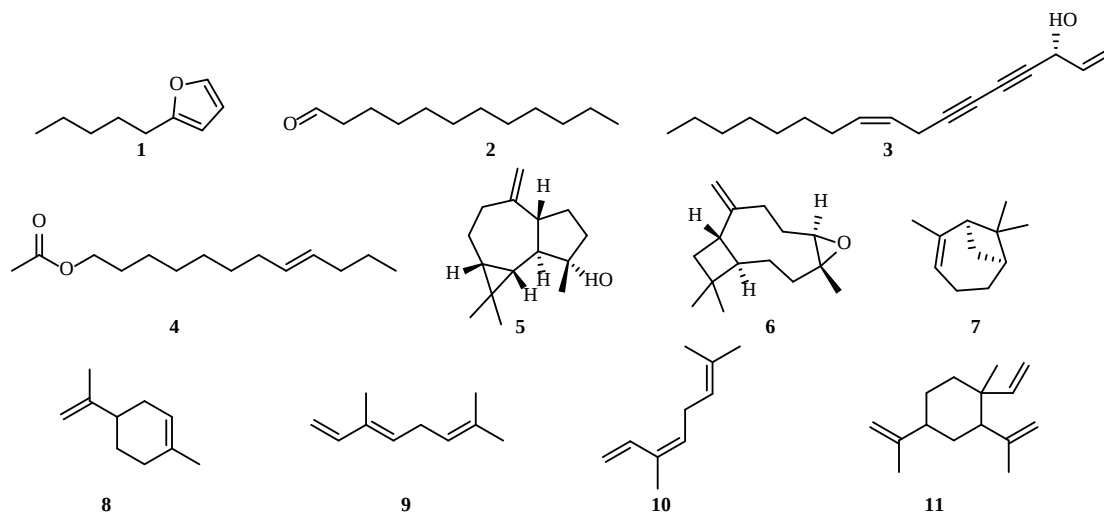


图3 柴胡主要挥发油成分

Fig. 3 Main compounds in essential oil of *B. chinense*

2.1.3 功效及临床应用 解表香药在临床上使用广泛,如细辛用于治疗慢性支气管炎、类风湿性关节炎、脉管炎、椎间盘突出症、肩周炎、鼓膜炎、过敏性鼻炎、耳聋、牙痛、口腔溃疡、泪囊炎、弱视、痛经和阳痿等^[12]; 辛夷用于治疗过敏性鼻炎^[13]; 野菊花用于治疗感冒、呼吸道感染^[14]; 白芷用于治疗感冒头痛、眉棱骨痛、鼻塞、鼻渊、牙痛、白带、疮疡肿痛等^[15]。

2.2 化湿香药

2.2.1 常用化湿香药 中医理论名词早有芳香化湿

之说,其药可燥湿理气和中。常用辛香走窜、温燥之药以运脾化湿,即以芳香化湿法施治湿阻脾胃证而取效^[16]。化湿法作用于中上焦,主要针对中焦脾胃病变,其次为上焦心肺病变^[17]。常见化湿香药有厚朴 *Magnoliae Officinalis Cortex*、广藿香 *Pogostemonis Herba*、苍术 *Atractylodis Rhizoma*、佩兰 *Eupatorii Herba*、白豆蔻 *Amomum kravank Pierre ex Gagnep.* 和砂仁 *Amomi Fructus* 等,常用化湿香药见图4。



图4 常用化湿香药

Fig. 4 Commonly used scented herbs for dissipating dampness

2.2.2 代表性化湿香药的香味物质基础 广藿香为芳香化湿中药之代表, 其为唇形科刺蕊草属植物, 以干燥地上部分入药^[18]。作为我国常用的化湿类香药, 广藿香长期用来治疗疲劳、暑热、恶心、呕吐和腹胀等^[19]。

其主要香味物质基础为挥发油成分, 有 α -蒎烯 (7)、柠檬烯 (8)、 α -异愈创木烯 (α -guaiene, 12)、丁香酚 (eugenol, 13)、广藿香醇 (patchoulo alcohol, 14) 和广藿香酮 (pogostone, 15) 等^[20], 化学结构见图 5。

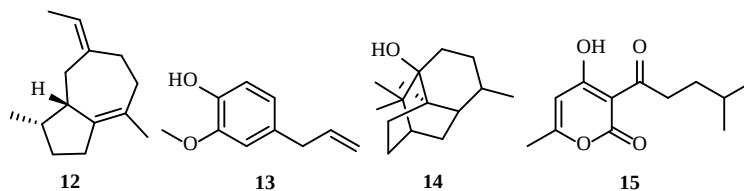


图 5 广藿香主要挥发油成分

Fig. 5 Main compounds in essential oil of *P. cablin*

2.2.3 功效及临床应用 化湿香药在临床上较为常见, 如厚朴用于治疗支气管哮喘^[21]; 广藿香用于湿浊中阻、脘痞呕吐、暑湿倦怠、胸闷不舒、寒湿闭暑、腹痛吐泻、鼻渊头痛等^[22]。

2.3 理气香药

2.3.1 常用理气香药 中医将用来调理气虚、气逆、气滞等疾病, 舒畅气机, 使气行通顺的药物称为理气药。气虚证是中医辨证中最常见的基本证型之一, 在《内经》中就有对“气虚”和“气不足”的阐述^[23]。气虚证主要表现为机体或脏器功能低下; 气滞、气逆病证主要表现为机体或脏器功能障碍。针对气滞予以疏泄理气; 气逆予以平冲降逆; 气虚治宜补气调血^[24]。理气香药具有舒畅气机、行气、降气等多种理气效果, 能够很好地针对各种气机不顺、气行不畅的疾病。常见的理气香药有木香 *Aucklandia Radix*、檀香 *Santali Albi Lignum*、香附 *Cyperi Rhizoma*、甘松 *Nardostachys Radix et Rhizoma*、沉香 *Aquilariae Lignum Resinatum*、陈皮 *Citri Reticulatae Pericarpium*、青皮 *Citri Reticulatae Pericarpium Viride*、枳实 *Aurantii Fructus Immaturus*、佛手 *Citri Sarcodactylis Fructus*、乌药 *Linderae Radix*、玫瑰花 *Rosae Rugosae Flos*、绿萼梅 *Prunus mume* (Sieb.) Sieb. et Zucc.、素馨花 *Jasmini Flos*、郁金 *Curcumae Radix*、芫荽 *Coriandri Herba* 和薤白 *Allii Macrostemonis Bulbus* 等。常见理气香药的药用部位见图 6。

2.3.2 代表性理气香药的香味物质基础 木香作为理气香药的典型代表, 是菊科植物木香的干燥根, 为中药常用商品^[25]。中医常用以木香为主的药物治疗脾胃、行气等方面相关疾病。目前对木香类药材成分的研究主要集中在对其挥发油的研究^[26]。木香

挥发油主要成分有葎草烯 (α -caryophyllene, 16)、芳樟醇 (linalool, 17)、去氢木香内酯 (dehydrocostus-lactone, 18)、木香烯内脂 [(+)-costunolide, 19]、榄香醇 (elemol, 20)、木香醇 (costol, 21)、异土木香内脂 (isoalan-tollactone, 22) 和木香萜醛 (saussureal, 23) 等, 现代药理研究表明, 木香的药用物质基础挥发油具有抗炎、抗肿瘤、抗湿热、泻痢解痉、降压和抗菌等作用^[27-29]。木香的主要挥发油成分结构见图 7。

2.3.3 功效及临床应用 理气香药在临床上应用较多, 如木香治疗胃炎、胃溃疡、肝炎、反流性食管炎、痢疾、皮肤病以及某些口腔疾病^[30]; 芫荽可用于感冒鼻塞、痘疹引发不畅饮食乏味、齿痛等^[31]。

2.4 开窍香药

2.4.1 常用开窍香药 中医认为凡是能治疗窍闭证的药物统称为开窍药, 开窍药中犹以芳香开窍药(开窍香药)为重。常见的开窍香药有麝香 *Moschus*、龙脑香 (冰片) *Borneolum Syntheticum*、安息香 *Benzoinum* 和苏合香 *Styrax* 等。目前中医常用开窍香药见图 8。

2.4.2 代表性开窍香药的香味物质基础 龙脑香即冰片作为我国一类名贵中药, 为开窍香药的典型代表, 中医理论认为冰片具有提神醒脑的作用, 因此冰片多应用于心脑血管疾病的防治^[32]。冰片的药用物质以挥发油和萜类成分为主, 主要有 β -榄香烯 (11)、 β -石竹烯 (β -caryophyllene, 24)、古柯二醇 (erythrodil olean-12-en-3,28-diol, 25)、葎草烯 (α -caryophyllene, 26)、积雪草酸 (asiatic acid, 27)、龙脑香醇酮 (dipterocarpol, 28)、麦珠子酸 (alphitotic acid, 29)、齐墩果酸 (oleanic acid, 30) 和右旋龙脑 (borneol, 31) ^[33]等, 具体化学结构见图 9。



图 6 常用理气香药

Fig. 6 Commonly used scented herbs for regulating qi

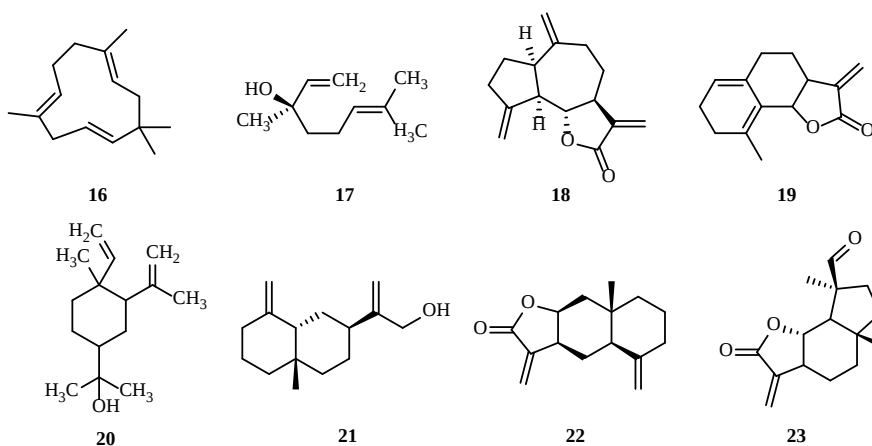


图 7 木香挥发油主要成分

Fig. 7 Main compounds in essential oil of *A. lappa*

2.4.3 功效及临床应用 临床上常用开窍香药麝香等，主要用于热病惊风、卒中神志昏厥、神昏谵语等脑病的治疗^[34]。

2.5 活血香药

2.5.1 常用活血香药 中医主张气行则血行，故香药还可行气活血，以开经络之壅遏，从而活血止痛^[35]。

具有活血效用的香药称为活血香药。常用的活血香药有姜黄 *Curcumae Longae Rhizoma*、乳香 *Olibanum*、苏木 *Sappan Lignum*、降香 *Dalbergiae Odoriferae Lignum*、川芎 *Chuanxiong Rhizoma*、藏红花 *Croci Stigma* 和没药 *Myrrha* 等。常用活血香药见图 10。



图 8 常用开窍香药

Fig. 8 Commonly used scented herbs for resuscitation

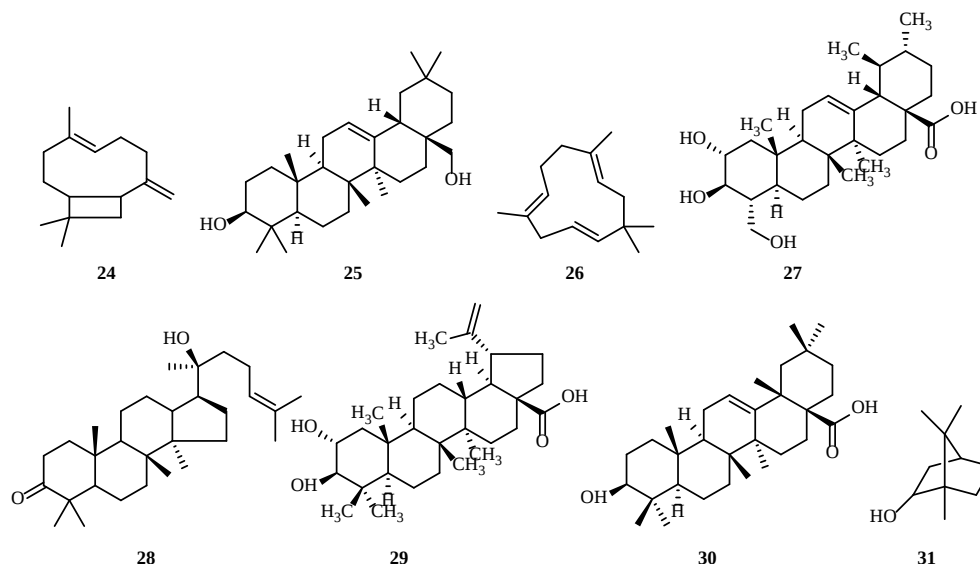


图 9 冰片的主要挥发油成分

Fig. 9 Main compounds in essential oil of *D. camphora*



图 10 常用活血香药

Fig. 10 Commonly used scented herbs for activating blood circulation

2.5.2 代表性活血香药的香味物质基础 乳香为活血香药的代 表，来源于橄榄科植物乳香树 *Boswellia carterii* Birdw. 及同属植物 *Boswellia bhaw-dajiana*

Birdw. 树皮渗出的树脂，具有活血止痛、消肿生肌的功效^[18,36]，应用广泛。在古代，乳香是祭祀用的重要焚香之一，也是一味常用中药。乳香自秦汉时

期传入中国,其后逐步总结出以活血、行气、止痛、消肿、生肌为其主要功效,主治气血凝滞、心腹疼痛、痈疮肿毒、跌打损伤、痛经等^[37]。其含有的主要挥发油成分为 α -蒎烯 (7)、柠檬烯 (8)、 α -侧柏烯 (α -thujene, 32)、桉烯 (camphene, 33)、桉烯 (sabinene, 34)、 β -蒎烯 (β -pinene, 35)、 β -水芹烯 (β -phellandrene, 36) 和月桂烯 (myrcene, 37)^[38] 等,化学结构见图 11。

2.5.3 功效及临床应用 常用的活血香药在临床上应用十分广泛,是治疗多种疾病的关键药之一。如藏红花治疗肝病、卒中、心脏病、瘰疬、痈肿等疾病^[39]。

2.6 温里香药

2.6.1 常用温里香药 温里药是以温里散寒为主要功效,治疗里寒证的一类药物。本类药物味辛而性温热,主入心、脾、肺、胃、肝和肾经,具有温中散寒、温经止痛、助阳和回阳等作用,为临床温里剂的主要组成药物^[40]。温里香药为温里药中重要的组成部分。常见的温里香药有肉桂 *Cinnamomi Cortex*、吴茱萸 *Euodiae Fructus*、荜澄茄 *Litsea Fructus*、荜茇 *Pipers Longgi Fructus*、花椒 *Genkwa Flos*、肉豆蔻 *Myristicae Semen*、小茴香 *Foeniculi Fructus*、丁香 *Caryophylli Flos* 和高良姜 *Alpiniae Officinarum Rhizoma*。常见温里香药如图 12 所示。

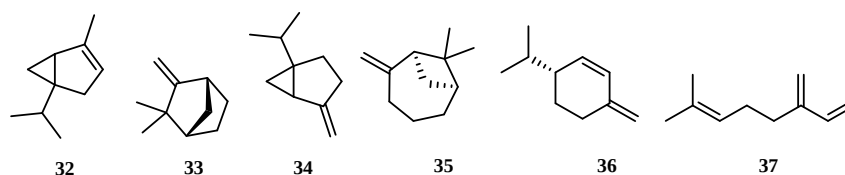


图 11 乳香的主要挥发油成分

Fig. 11 Main compounds in essential oil of *Boswellia carterii*



图 12 常用温里香药

Fig. 12 Commonly used scented herbs for warming internal

2.6.2 代表性温里香药的香味物质基础 荜茇为常用温里香药,是胡椒科植物荜茇 *Piper longum* L. 的未成熟的果穗;主要产于印度尼西亚、菲律宾、越南,我国云南有野生,海南岛有栽培^[41]。荜茇作为一种常用香药,其主要挥发油成分有 β -谷甾醇 (β -sitosterol, 38)、苯丙酸 (3-phenylpropionic acid, 39)、胡椒碱 (piperine, 40)、胡椒新碱 (piperanine, 41)、墙草碱 (pellitorine, 42)、胡椒酸甲酯 (methyl piperate, 43) 和 pipernonaline (44) 等^[41],荜茇挥

发油的主要化学成分结构见图 13。

2.6.3 功效及临床应用 常用温里香药在临床上应用也十分广泛,如肉桂用于治疗脾胃虚寒、功能性腹泻、消化不良性腹泻脘腹冷痛及小儿脾虚流涎等症^[42]。

2.7 其他香药

其他常用香药如茵陈 *Artemisiae Scopariae Herba*、迷迭香 *Rosmarini Herba*、好望角芦荟 *Aloe ferox* Miller、艾纳香 *Blumeae Balsamiferae Folium* et

Cacumen、胡桐泪 *Resina Populi Euphraticae*、补骨脂 *Psoraleae Fructus*、松香 *Colo Phonium*、青蒿 (黄花蒿) *Artemisiae Annuae Herba*、菖蒲 *Rhizoma Acori Calami*、龙涎香 *Ambera Grisea*、血竭 *Draconis Sanguis* 和艾叶 *Artemisiae Argyi Folium* 等, 一般具有清热利湿、活血补血、补肾助阳等不同于上述香药的功効, 其他类香药如图 14 所示。

常用香药来源植物名称、所属科、药用部位、功効及临床用途见表 1。

3 香药的研究现状及开发策略

3.1 研究现状

香药种类繁多、功効多样, 且早在丝绸之路开辟之初就传入我国, 在上千年的发展过程中, 我国人民将这种舶来品应用在医疗、日化、保健品等多种领域, 可谓物尽其用。但是却存在资源分布不集中, 传承不足, 表现为“分散广、集中难”的特征。

近年来, 随着国家中医药和天然药物研究的复兴, 在科研工作者的不懈努力下, 有关香药入药的

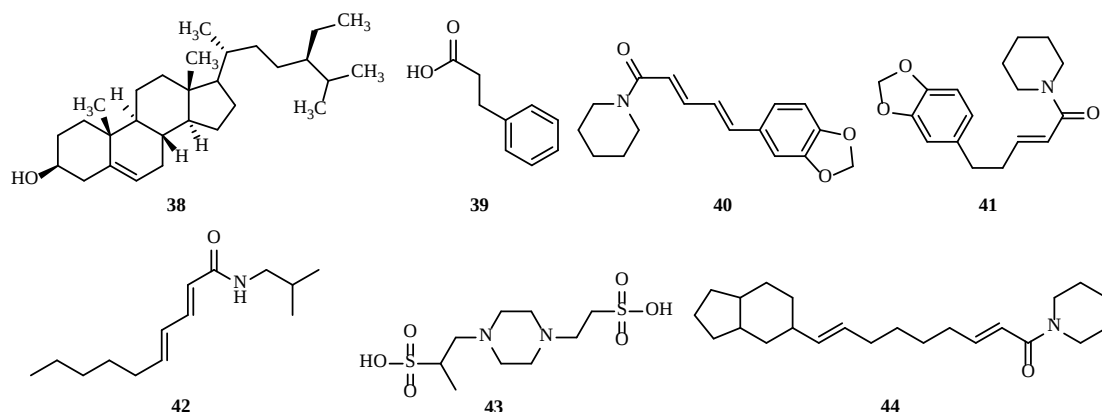


图 13 荜茇的主要挥发油成分

Fig. 13 Main compounds in essential oil of *P. longum*



图 14 其他常用香药

Fig. 14 Other commonly used scented herbs

表 1 常用香药来源植物名称、科属、药用部位、功效及临床用途

Table 1 Origin plant name, family, medicinal parts and efficacy of scented herbs

类型	香药名称	来源植物拉丁名	科属	药用部位	功效	文献
解表香药	北细辛	<i>Asarum heterotropoides</i> Fr. Schmidt	马兜铃科	根及根茎	祛风散寒、通窍止痛, 主治风寒感冒、头痛、牙痛、鼻塞、痰多咳嗽	43
	辛夷	<i>Magnolia biondii</i> Pamp.	木兰科	花蕾	散风寒、通鼻窍, 主治肺虚咳嗽、痰中带血	44
	野菊花	<i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Moul	菊科	花	疏风清热、明目解毒, 主治风热感冒、肺炎、治胃肠炎、湿疹、天泡疮	45
	祁白芷	<i>Angelica dahurica</i> (Fisch. ex Hoffm.) Benth. et Hook. f.	伞形科	干燥根部	祛风散寒、通窍止痛, 主治风寒感冒、头痛、咳嗽、鼻塞、风疹湿痒、毒蛇咬伤	46
	柴胡	<i>Bupleurum chinense</i> DC.	伞形科	根、少许茎	发表退热、疏肝解郁, 主治感冒发热、上吐下泻、口苦耳聋、头痛目眩、疟疾	47
	羌活	<i>Notopterygium incisum</i> Tuing ex H. T. Chang	伞形科	根及根茎	散寒解表、祛风除湿, 主治风寒湿痹、骨节酸疼、痈疽疮毒	48
	薄荷	<i>Mentha haplocalyx</i> Briq.	唇形科	茎叶	宣散风热、清头目、透疹, 主治外感风热、头痛、咽喉肿痛、食滞气胀、口疮、牙痛	49
	紫苏	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britt.	唇形科	叶、梗、种子	解表散寒、行气和胃, 主治风寒感冒、头痛咳嗽、呕吐、胸腹胀满、利膈通肠	50
	荆芥	<i>Schizonepeta tenuifolia</i> (Benth.) Brip.	唇形科	茎叶、穗	解表散风、透疹, 主治感冒发热、头痛、咽喉肿痛、中风口噤、吐血便血	51
	石香薷	<i>Mosla chinensis</i> Maxim.	唇形科	全草	补肺益气、温阳化气, 主治头痛发热、恶寒无汗、胸脘疼痛、呕吐腹泻、水肿、脚气	52
化湿香药	桂枝	<i>Cinnamomum cassia</i> Presl.	樟科	干燥嫩枝	助阳解表、温通经络, 主治疗风寒感冒、腕腹冷痛、血寒经闭、关节痹痛	53
	茉莉	<i>Jasminum sambac</i> L.	木犀科	花	麻醉、止痛, 主治胸膈不舒、泻痢腹痛、头晕头痛、目赤疮毒	54
	厚朴	<i>Magnolia of ficinalis</i> Rehd. et Wils.	木兰科	干燥干皮、根皮、枝皮	宽肠下气、温中化湿, 主治食积气滞、腹胀便秘、吐泻、胸满咳嗽	55
	广藿香	<i>Pogostemon cablin</i> (Blanco) Benth.	唇形科	枝叶	芳香化湿、和中止呕, 主治上吐下泻、心腹绞痛、胃寒呕吐、食欲不振	56
	苍术	<i>Atractylodes lancea</i> (Thunb.) DC.	菊科	根茎	燥湿健脾、祛风散寒, 主治食欲不振、呕吐泄泻、湿肿、头重身痛、夜盲	57
	佩兰	<i>Eupatorium fortunei</i> Turcz.	菊科	全草	芳香化浊、清湿热、健脾胃, 主治口中甜腻、口臭、多涎、头胀胸闷, 可解暑气	58
	白豆蔻	<i>Amomum kravank</i> Pierre ex Gagnep.	姜科	种仁	温脾散寒、暖胃止痛, 主治胸腹胀痛、食积不消	59
理气香药	砂仁	<i>Amomum villosum</i> Lour.	姜科	种仁	化湿开胃、温脾止泻, 主治腹痛痞胀、胃呆食滞	60
	木香	<i>Aucklandia lappa</i> Decne.	菊科	根	行气止痛、健脾消食, 主治胸腹胀痛、呕吐、泄泻	61
	檀香	<i>Santalum album</i> L.	檀香科	圆柱形木段	行气温中、开胃止痛, 主治胸痛腹痛、胃痛食少、冠心病、心绞痛	62
	香附	<i>Cyperus rotundus</i> L.	莎草科	果皮	止痛调经、行气解郁, 主治肝胃不和、消化不良、肝郁气滞、胸胁胀痛、月经不调	63
	甘松	<i>Nardostachys chinensis</i> Bat.	败酱科	根茎	理气止痛、开郁醒脾, 主治脘腹胀痛、牙痛、脚气	64

续表 1

类型	香药名称	基原拉丁名	科属	药用部位	功效	文献
化湿香药	沉香	<i>Aquilaria agallocha</i> (Lour.) Roxb.	瑞香科	木部	行气止痛、温中止呕、纳气平喘, 主治胃寒呕吐、肾虚气逆喘急、胸腹胀闷疼痛、腰膝虚冷	65
	陈皮	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	芸香科	果皮	理气健脾、燥湿化痰, 主治胸腹胀满、不思饮食、呕吐、咳嗽痰多	66
	青皮	<i>Citrus reticulata</i> Blanco	芸香科	幼果或未成熟果实的果皮	疏肝理气、消积化滞, 主治肝郁气滞、胸胁胀痛、食积气滞之胃脘胀痛和气滞血瘀所致的症瘕积聚	67
	枳实	<i>Citrus aurantium</i> L.	芸香科	幼果	破气消积、化痰散痞, 主治腹满胀痛、大便秘结、泻痢后重、胃下垂	68
	佛手	<i>Citrus medica</i> L.	芸香科	果实	舒肝和胃、行气止痛、祛湿化痰, 主治肝胃气滞、胸胁胀痛、食欲不佳、恶心呕吐	69
	乌药	<i>Lindera aggregata</i> (Sims.) Kosterm	樟科	干燥块根	温中散寒、理气止痛, 主治胸膈满闷、脘腹胀痛、头痛、痛经及产后腹痛、尿频、遗尿	70
	玫瑰花	<i>Rosa rugosa</i> Thunb.	蔷薇科	干燥花蕾	理气畅中、活血解郁, 主治肝气郁结所致胸膈满闷、脘胁胀痛、月经不调、痢疾泄泻、跌打损伤、痈肿	71
	绿萼梅	<i>Prunus mume</i> (Sieb.) Sieb. et Zucc.	蔷薇科	干燥花蕾	疏肝理气, 治疗胃痛、消化不良、胸胁胀痛、神经衰弱	72
	素馨花	<i>Jasminum gradiflorum</i> Linn.	木犀科	干燥花蕾	疏肝解郁, 主治肝气郁滞、胸脘胁肋疼痛	73
	郁金	<i>Curcuma rchenyujin</i> Y. H. Chen et C. Ling	姜科	块根	行气破瘀、通经络, 主治风湿痹痛、心腹积痛、跌打损伤	74
开窍香药	芫荽	<i>Coriandrum sativum</i> L.	伞形科	果实	发表开胃, 主治感冒鼻塞、痘疹透发不畅、饮食乏味	31
	薤白	<i>Allium macrostemon</i> Bge.	百合科	干燥鳞茎	通阳散结、行气导滞, 主治胸痹心痛、脘腹痞满胀痛、泻痢后重	18
	麝香	<i>Moschus berezovskii</i> Flerov	鹿科	雄麝的腺囊分泌物	开窍辟秽、通络散瘀, 主治卒中、惊痫、心腹暴痛、跌打损伤、肿痛	75
	龙脑香(冰片)	<i>Dryobalanops camphora</i> Colib.	龙脑香科	龙脑香的树脂和挥发油	开窍醒神、清热解毒, 可明目、消肿止痛, 治喉痹舌胀、牙痛、耳聋	76
	安息香	<i>Syrax tonkinensis</i> (Pierre) Craib ex Hart.	安息香科	树脂	开窍醒神、行气活血、止痛, 治卒中、气喘、惊痫昏迷	77
	苏合香	<i>Liquidambar orientalis</i> Mill.	金缕梅科	树脂	醒神开窍、通络止痛, 治卒中、心腹卒痛、冻疮疥癣	78
	姜黄	<i>Curcuma longa</i> Linn.	姜科	根茎	破血行气、通经止痛, 治心腹胀痛、臂痛、跌扑损伤、肿痛	79
	乳香	<i>Boswellia carterii</i> Birwa.	橄榄科	树脂、树胶	活血止痛、消肿生肌, 治心腹疼痛、风湿肿痛、跌打瘀痛、疮溃不敛	80
	苏木	<i>Caesalpinia sappan</i> L.	豆科	木部	行血破瘀、消肿止痛, 治妇人血气心腹痛、痢疾、破伤风、瘀滞作痛	81
	降香	<i>Dalbergia odorifera</i> T. Chen	豆科	树干和根的干燥心材	活血散瘀、止血定痛, 治胸胁疼痛、跌打损伤、创伤出血	82
活血香药	川芎	<i>Ligusticum chuanxiong</i> Hort.	伞形科	根茎	祛风燥湿、活血止痛, 治头痛眩晕、肋痛腹痛、跌扑肿痛、风湿痹痛	83
	藏红花	<i>Crocus sativus</i> L.	菊科	干燥柱头	活血化瘀、凉血解毒、解郁安神, 治忧思郁结、胸膈吐血、跌扑肿痛	84
	没药	<i>Commiphora myrrha</i> Engl.	橄榄科	干燥树脂	散血祛瘀、消肿定痛, 主治跌打损伤、金疮、筋骨疼痛	85

续表 1

类型	香药名称	来源植物拉丁名	科属	药用部位	功效	文献
温里香药	肉桂	<i>Cinnamomum cassia</i> Presl	樟科	干燥树皮	散寒止痛、活血通经, 主治肾阳不足、腰膝酸软、心腹寒热、 头痛腰痛、止唾、咳嗽	86
	吴茱萸	<i>Evodia rutaecarpa</i> (Juss.) Benth.	芸香科	未成熟果实	温中补虚、降逆止呕, 治呕逆吞酸、头痛、吐泻、脘腹胀痛、 口疮溃疡、齿痛、湿疹、黄水疮	87
	荜澄茄	<i>Piper cubeba</i> L.	樟科	果实	温中散寒、行气止痛, 主治食积气胀、脘腹冷痛、反胃呕吐、 肠鸣泄泻、痢疾、痰癖	88
	荜茇	<i>Piper longum</i> L.	胡椒科	干燥近成熟 或成熟果穗	温中散寒、下气止痛, 主治心腹冷痛、呕吐吞酸、泄泻冷痢、 头痛齿痛	18
	花椒	<i>Zanthoxylum bungeanum</i> Maxim.	芸香科	果皮	温中止痛、杀虫止痒, 治积食停饮、心腹冷痛、呕吐、咳嗽 气逆、风寒湿痹	89
	肉豆蔻	<i>Myristica fragrans</i> Houtt.	肉豆蔻科	种仁	温中行气、涩肠止泻, 治心腹胀痛、上吐下泻、呕吐、宿食 不消	90
	小茴香	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	伞形科	果实	理气和胃、散寒止痛, 治小腹冷痛、肾虚腰痛、胃痛、呕吐、 脚气、蛇伤	91
	丁香	<i>Eugenia caryophyllata</i> Thunb.	桃金娘科	花蕾	温中降逆、补肾助阳, 治呕吐、反胃泻痢、心腹冷痛、痹疾	92
	高良姜	<i>Alpinia of ficinarum</i> Hance	姜科	根	温胃、祛风散寒、行气止痛, 治跌打损伤	93
	茵陈蒿	<i>Artemisia capillaries</i> Thunb.	菊科	幼嫩茎叶	清热利湿、解毒退黄, 治湿热黄疸、小便不利、风痒疮疥	94
其他香药	迷迭香	<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	唇形科	全草	发汗健脾、安神止痛, 主治各种头痛, 可防止早期脱发	95
	好望角 芦荟	<i>Aloe ferox</i> Miller	阿福花科	叶	抗炎、促进伤口愈合, 主治热结便秘、妇女经、鼻炎、虫牙、 湿痹	96
	艾纳香	<i>Blumea balsamifera</i> (L.) DC.	菊科	叶及嫩枝	祛风除湿、通经止血, 主治风寒感冒、头风头痛、风湿痹痛、 毒蛇咬伤、跌打伤痛	97
	胡桐泪	<i>Populus euphratica</i> Oliv.	杨柳科	树脂	清热化痰, 主治咽喉肿痛、牙齿疼痛	98
	补骨脂	<i>Psoralea corylifolia</i> L.	豆科	果实	补肾助阳、纳气平喘、温脾止泻, 治腰膝冷痛、脾肾两虚、 斑秃、银屑病	99
	松香	<i>Pinus massoniana</i> Lamb.	松科	木部	散寒祛风除湿、通经活络、祛风、排脓, 治胃中伏热、咽干 消渴、虫蛀牙痛、可生肌、止痛	100
	青蒿 (黄 花蒿)	<i>Artemisia annua</i> L.	菊科	全草	清虚热、解暑热、截疟, 可治外感暑热、发热烦渴、疟疾、 湿热黄疸	101
	菖蒲	<i>Acorus calamus</i> Linn.	天南星科	根茎	理气活血、醒神健脑, 治鼓胀 (食积、气积、或血积)、喉 痹肿痛、肺损吐血	102
	龙涎香	<i>Physeter catodon</i> Linnaeus	抹香鲸科	肠道干燥分 泌物	利水通淋、行气活血、散结止痛, 治喘咳气逆、胸闷气结、 心腹疼痛、头昏	103
	血竭	<i>Daemonorops draco</i> Bl.	棕榈科	树脂	活血化瘀、止血补血, 治跌打折损、内伤瘀痛、外伤出血不止	104
	艾叶	<i>Artemisia argyi</i> Lévl. et Vant.	菊科	全草	温经止血、散寒止痛、祛湿止痒, 治心腹冷痛、泄泻痢疾	105

研究逐渐增多。现今, 香药已在医疗、日化和保健品等多个领域均有所开发利用^[8]。众多研究结果表明香药对变应性鼻炎、口腔黏膜疾病、缺血性脑损伤、心脑血管疾病及骨科、外科、妇科疾病等方面

具有良好的治疗效果^[106-108]。随着我国社会老龄化趋势日趋严峻, 老龄化人口健康问题也日益严重, 面对老龄人口多发的骨科及心脑血管疾病, 香药相关研发的药物无疑是一个非常有潜力的开发点^[35]。

但是香药的发展也经过多次断代,发展和研究存在以下问题:①在清末民国时期的全盘西化运动中,使得许多中华优秀传统文化连同糟粕被一起舍弃,绵延千年的“香文化”和香药亦在其中,从而导致香药的发展出现断层,甚至又回归至其最初的熏香用途,这无疑是对香药资源的巨大浪费。②尽管香药在古丝绸之路兴起时便传入我国,但是受地域、经济、语言、文化等因素的影响,绝大部分传统香药仅在当地居民中通过口传心授等方式流传使用,文献资料研究和记载有限^[3]。

3.2 开发策略

以上存在的问题充分地说明了香药研究仍处在基础研究阶段,香药资源仍未得到合理的利用和开发,在“一带一路”倡议的背景下,香药迎来了全面复兴的历史机遇。笔者对香药资源开发与利用提出几点建议:①进一步收集和整理现有国内外古典医籍中记载的香药名称、功能主治、相关药方等信息,建立起香药资源档案。从药用部位、学名、俗名、产地、主要功效和方剂等方面进行统计完善,加强香药各类物质的基础研究,整合出一个较为完整的资源库;对于文献资料有限且仅在当地口传心授的香药,要做好实地调查工作,明确药材使用方法及用量,构建标准质量体系;另外,可与阿拉伯地区国家进行合作建立全球国家共享的香药数据库,为世界香药交流发展提供桥梁。总体而言,研究工作者需要将香药的发展研究与国家“一带一路”倡议相结合,在研发香药产品的同时对广大人民群众进行香药入药方面知识的普及宣传,或许能最大程度地发挥香药的潜在价值。②在国家“一带一路”倡议建设支持下,中药出口种类和数量持续增加,香药出口种类和数量也随之增加,中药出口国外受众者主要为海外华人华侨,且多作为膳食补充剂进入海外市场。针对这些特点,香药未来开发研究方向可选择作为膳食补充剂出口,打开国外市场,在海外华人华侨中形成口碑宣传,让民族药真正“走出去”,服务“一带一路”沿线国家人民健康用药,增加“一带一路”沿线国家香药影响力。③在大健康产品研发的背景下,积极探索香药研发的新思路,创立香药相关品牌,推出香囊、香水、香药化妆品等产品,明确定位青年女性为主体受众,打开日化保健领域香药市场,在年轻人群中进一步扩大香药的影响力,增强民族医药文化自信。

4 结语

本文梳理了香药“一带一路”溯源、资源、功效等研究现状,共统计了66味香药,根据这些香药的中医功效将其分为解表药、化湿药、理气药、开窍药、活血药、温里药、其他类进行概括整理,对常用的香药的药用植物来源、药用部位和功效等进行详述,并对每一类中具有代表性香药的香味物质基础进行阐述;对香药资源的开发利用现状进行了分析,并提出在“一带一路”倡议下,重塑香药研究辉煌、探讨研究方向势在必行,旨在为香药的进一步开发和利用提供参考,增强民族医药文化自信。

参考文献

- [1] 高如宏. 独具特色的回医药 [N]. 中国中医药报, 2016-08-08(004).
- [2] 郭双燕, 陈自贤. 福建和云堂香药史考 [J]. 福建中医药大学学报, 2014, 24(4): 65-67.
- [3] 张小波, 吕冬梅, 黄璐琦, 等. 基于“一带一路”的外来中药资源开发探讨 [J]. 中国中药杂志, 2018, 43(7): 1501-1506.
- [4] 单于德. 回回香药渊源 [J]. 回族研究, 1997(4): 59-64.
- [5] 孙灵芝. 明清香药史研究 [D]. 北京: 中国中医科学院, 2015.
- [6] 程康, 尹哲芳. 中国式芳香疗法的理论研究 [J]. 日用化学品科学, 2017, 40(9): 50-52.
- [7] 刘荣霞, 王巧, 毕开顺, 等. 降香药材色谱指纹图谱的建立及其在药材鉴定中的应用 [J]. 药学学报, 2005, 40(11): 1008-1012.
- [8] 魏丹丹, 郭盛, 宿树兰, 等. 敦煌香药在我国大健康产业中的应用进展 [J]. 甘肃中医药大学学报, 2017, 34(2): 109-115.
- [9] 郑琴, 喻进, 薛鑫, 等. 药物制法对中成药解表功效的影响分析 [J]. 中草药, 2014, 45(17): 2427-2430.
- [10] Yang F D, Dong X X, Yin X B, et al. *Radix Bupleuri*: A review of traditional uses, botany, phytochemistry, pharmacology, and toxicology [J]. *Biomed Res Int*, 2017, 2017: 7597596.
- [11] Zhargal, Svetlana Z, Faqi Z, et al. Constituents of Essential oil and lipid fraction from the aerial part of *Bupleurum scorzoniferifolium* Willd. (Apiaceae) from different habitats [J]. *Molecules*, 2018, 23(6): 1496.
- [12] 费可, 胡瑕瑜, 邹璐, 等. 细辛临床应用与药理作用研究进展 [J]. 上海中医药大学学报, 2010, 24(6): 87-90.
- [13] 王永慧, 叶方, 张秀华. 辛夷药理作用和临床应用研究进展 [J]. 中国医药导报, 2012, 9(16): 12-14.
- [14] 孙昱, 马晓斌, 刘建勋. 野菊花心管活性部位化学

- 成分的研究 [J]. 中国中药杂志, 2012, 37(1): 61-65.
- [15] 吴媛媛, 蒋桂华, 马逾英, 等. 白芷的药理作用研究进展 [J]. 时珍国医国药, 2009, 20(3): 625-627.
- [16] 李晓雪, 叶冰, 包·照日格图, 等. 基于芳香化湿理论的临床中药学名词术语规范化探索研究 [J]. 时珍国医国药, 2016, 27(6): 1454-1456.
- [17] 刘贯华, 闫东艳, 张怀亮. 张怀亮教授三焦辨证新论 [J]. 吉林中医药, 2019, 39(2): 144-147.
- [18] 中国药典 [S]. 一部. 2010.
- [19] Hu G, Peng C, Xie X, *et al.* Availability, pharmaceutics, security, pharmacokinetics, and pharmacological activities of *Patchouli* alcohol [J]. *Evid Based Compl Alternat Med*, 2017, 2017: 4850612.
- [20] 冯承浩, 姚辉, 吴鸿, 等. 广藿香药用部位成熟结构及有效成分分布研究 [J]. 中草药, 2003, 34(2): 82-84.
- [21] 张有志, 聂惠民, 张宁, 等. 桂枝加厚朴杏子汤加味对过敏性哮喘豚鼠肿瘤坏死因子 α 、内皮素 1 的影响 [J]. 北京中医药大学学报, 2000, 23(2): 23-24.
- [22] 任守忠, 靳德军, 张俊清, 等. 广藿香药理作用研究进展 [J]. 中国现代中药, 2006, 8(8): 27-29.
- [23] 王姝琦, 于莉, 张会永, 等. 气虚证诊断标准的文献研究 [J]. 辽宁中医杂志, 2019, 46(3): 506-509.
- [24] 刘淼, 栾佳, 吕静, 等. 理气药运用于淋证治疗理论探讨 [J]. 山东中医杂志, 2019, 38(5): 406-409.
- [25] 徐珍珍, 樊旭蕾, 王淑美. 木香化学成分及挥发油提取的研究进展 [J]. 广东化工, 2017, 44(3): 77-78.
- [26] Chhabra B R, Gupta S, Jain M, *et al.* Sesquiterpene lactones from *Saussurea lappa* [J]. *Phytochemistry*, 1998, 49(3): 801-804.
- [27] 魏华, 彭勇, 马国需, 等. 木香有效成分及药理作用研究进展 [J]. 中草药, 2012, 43(3): 613-620.
- [28] Zhang J M, Li Y, Duan D Z, *et al.* Inhibition of thioredoxin reductase by alantolactone prompts oxidative stress-mediated apoptosis of HeLa cells [J]. *Biochem Pharmacol*, 2016, 102(15):34-44.
- [29] Yang M L, Zhang J M, Li Y, *et al.* Bioassay-guided isolation of dehydrocostus lactone from *Saussurea lappa*: A new targeted cytosolic thioredoxin reductase anticancer agent [J]. *Archiv Biochem Biophys*, 2016, 607: 6-20.
- [30] 张珂炜, 曾方兴, 朱瑞雪, 等. 木香临床应用及其用量 [J]. 吉林中医药, 2019, 39(3): 301-304.
- [31] 中华人民共和国卫生部药品标准中药材 (一册) [S]. 1992.
- [32] 苏坤莲, 凡永杰, 刘原, 等. 冰片对心脑血管系统药理作用及其机制的研究进展 [J]. 辽宁中医杂志, 2018, 45(9): 2001-2003.
- [33] 尚坤, 李敬文, 常美月, 等. 冰片化学成分及药理作用研究 [J]. 吉林中医药, 2018, 38(1): 93-95.
- [34] 陈文埏, 黄玉芳, 王海东. 麝香“归经入脑”的实验研究 [J]. 中西医结合学报, 2004, 2(4): 288-291.
- [35] 康菊英. 论回医香药的特点及临床应用 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2014, 20(9): 1283-1284.
- [36] Zhong M C, Rao W W, Xiao C. Study on determination methods and investigate on the commercial samples for *Olibanum* [J]. *Chin J Mod Appl Pharm*, 2012, 29(5): 409-414.
- [37] 任晋. 乳香的化学成分研究 [D]. 北京: 北京协和医学院, 2015.
- [38] Cole L W, Mahmoud M S, Brett L S, *et al.* Chemical differentiation of *Boswellia sacra* and *Boswellia carterii* essential oils by gas chromatography and chiral gas chromatography-mass spectrometry [J]. *J Chromatogr A*, 2012, 1261: 63-158.
- [39] 邓颖, 郭志刚, 曾兆麟, 等. 藏红花的药理研究进展 [J]. 中国中药杂志, 2002, 27(8): 8-11.
- [40] 詹嫣然, 熊成成, 陈艳芬, 等. 温里药对消化系统作用的文献再评价 [J]. 广东药科大学学报, 2018, 34(3): 398-402.
- [41] 吴霞, 于志斌, 叶蕴华, 等. 荜茇化学成分的研究 (I) [J]. 中草药, 2008, 39(2): 178-180.
- [42] 陈家源, 牙启康, 卢文杰, 等. 中药肉桂的研究概况 [J]. 广西医学, 2009, 31(6): 872-874.
- [43] 栾永福, 李晓骄阳, 孙蓉. 基于功效和物质基础的细辛毒性研究进展 [J]. 中国药物警戒, 2012, 9(3): 170-173.
- [44] 胡静, 付志博, 桑情妮, 等. 辛夷、辛夷仁和辛夷外苞片中挥发性成分的比较 [J]. 中草药, 2019, 50(7): 1555-1561.
- [45] 付为琳, 孙桂菊. 菊花的有效成分、功效、提取工艺及开发前景 [J]. 食品工业科技, 2008, 29(3): 296-299.
- [46] 庄俊嵘, 徐德生, 刘力, 等. 白芷的功效与临床应用 [J]. 上海中医药杂志, 2013, 47(6): 82-83.
- [47] 胡鹏, 张利. 柴胡功效发展的历史沿革 [J]. 中医药学刊, 2005, 23(11): 92-93.
- [48] 时博, 史晶晶. 羌活药性及功效应用考证 [J]. 中医学报, 2017, 32(7): 1239-1241.
- [49] 何希望, 李晓宇, 孙蓉. 基于功效和毒性的薄荷化学成分研究进展 [J]. 中国药物警戒, 2011, 8(12): 746-749.
- [50] 陈吉芳. 紫苏不同部位的功效及临床应用 [A] // 2013 第六次临床中药学学术年会暨临床中药学学科建设经验交流会论文集 [C]. 洛阳: 中华中医药学会, 2013.
- [51] 刘振启, 刘杰. 中药荆芥的功效与鉴别 [J]. 首都医药, 2013, 20(5): 42.
- [52] 孙冬月, 王馨雅, 王晓婷, 等. 香薷产地加工炮制一体化与传统切制对肺阳虚大鼠作用比较 [J]. 中国中药杂志

- 志, 2018, 43(12): 2537-2542.
- [53] 高洪义. 桂枝的功效 [J]. 天津药学, 2002, 14(2): 43-44.
- [54] 库尔班江, 欧青海, 阿布都萨拉木. 中药茉莉花的研究进展 [J]. 科技信息, 2008(5): 43-44.
- [55] 陆维承. 《伤寒论》和《金匱要略》方中厚朴功效之探讨 [J]. 中国药业, 2001, 10(3): 50-51.
- [56] 张英, 张金超, 陈瑶, 等. 广藿香生药、化学及药理学的研究进展 [J]. 中草药, 2006, 37(5): 786-790.
- [57] 付梅红, 朱东海, 方婧, 等. 苍术的化学、分子生物学和药理学研究进展 [J]. 中国中药杂志, 2009, 34(20): 2669-2672.
- [58] 高溪涵, 裴炳哲, 钟鑫鑫. 清热除湿法治验举隅 [J]. 临床合理用药杂志, 2017, 10(22): 63-64.
- [59] 董辉, 梅其春, 徐国钧, 等. 中药草豆蔻、白豆蔻的本草考证 [J]. 中国中药杂志, 1992, 17(8): 451-453.
- [60] 胡玉兰, 张忠义, 林敬明. 中药砂仁的化学成分和药理活性研究进展 [J]. 中药材, 2005, 28(1): 72-74.
- [61] 王淑萍, 曲妍霏, 宋驰, 等. 木香中主要活性成分的药代动力学研究 [J]. 现代中西医结合, 2019, 28(12): 1255-1259.
- [62] 何天竺, 辛宇, 宋岩, 等. 药用植物檀香的药理活性研究进展 [J]. 科学技术与工程, 2019, 19(8): 1-7.
- [63] 黄德坤. 乌鸡白凤丸联合西药治疗老年原发性慢性痛风性关节炎的疗效观察 [J]. 中国药物经济学, 2019, 14(2): 53-55.
- [64] 徐红娟, 郭燕. 稳心颗粒与普罗帕酮治疗早搏的疗效比较 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2013, 19(1): 304-307.
- [65] 李红念, 梅全喜, 林焕泽, 等. 沉香的化学成分、药理作用和临床应用研究进展 [J]. 中国药房, 2011, 22(35): 3349-3351.
- [66] 李庆耀, 梁生林. 陈皮的药用研究进展 [J]. 中成药, 2008, 30(2): 246-248.
- [67] 王亚敏, 易伦朝, 梁逸曾, 等. 茶枝柑青皮与陈皮挥发油成分比较研究 [J]. 时珍国医国药, 2008, 19(6): 1293-1295.
- [68] 张霄潇, 李正勇, 马玉玲, 等. 中药枳实的研究进展 [J]. 中国中药杂志, 2015, 40(2): 185-190.
- [69] 金晓玲, 徐丽珊, 施潇, 等. 4种佛手挥发油化学成分的研究 [J]. 中国药学杂志, 2002, 37(10): 19-21.
- [70] 陈方亮, 余翠琴. 乌药的药理研究概况 [J]. 海峡药学, 2011, 23(12): 44-46.
- [71] 曹明菊, 郑晓燕. 我国食用花卉的研究现状及发展前景 [J]. 南方农业: 园林花卉版, 2007, 4(8): 56-58.
- [72] 宋旸, 张艳. 从肝论治“双心疾病”临床体会 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2015, 17(4): 160-162.
- [73] 广东省中药材标准 (一册) [S]. 2004.
- [74] 中国科学院《中国植物志》编辑委员会. 中国植物志 (十六册) [M]. 北京: 北京科技出版社, 2004.
- [75] 李震, 陈磊, 肖明, 等. 醒脑静注射液在急性脑出血治疗中的临床疗效和安全性 [J]. 世界中医药, 2019, 14(3): 661-665.
- [76] 游中华. 龙胆泻肝汤内服加六神丸外用治疗蛇串疮的临床研究 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2019, 17(1): 83-85.
- [77] 陆青姬. 祭祀用香的中医药文化研究 [A] // 第十九届全国药史本草学术研讨会暨2017年江苏省药学会药史专业委员会年会论文集 [C]. 南京: 中国药学会药史专业委员会, 2017.
- [78] 薛建生, 顾明标. 麝香保心丸联合曲美他嗪对老年冠心病心绞痛患者血清 CD40 配体和脂联素水平及生活质量的影响 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2018, 26(2): 150-151.
- [79] 张付轩, 卢红委. 郁金、姜黄、莪术、片姜黄鉴别 [J]. 中国中医药现代远程教育, 2017, 15(21): 147-148.
- [80] 苏桂云, 黄硕. 活血止痛的乳香 [J]. 首都食品与医药, 2017, 24(13): 47.
- [81] 王鑫. 苏木行血祛瘀活性成分研究 [D]. 济南: 济南大学, 2013.
- [82] 杨志宏, 梅超, 何雪辉, 等. 降香化学成分、药理作用及药代特征的研究进展 [J]. 中国中药杂志, 2013, 38(11): 1679-1683.
- [83] 陈莉华, 张伟. 川穹栽培及病虫害防治技术 [J]. 四川农业科技, 2012(3): 36-37.
- [84] 李琳琳. 藏红花的研究概述 [J]. 中山大学研究生学刊: 自然科学、医学版, 2008, 29(2): 46-52.
- [85] 刘一鑫, 薛禾菲, 杜闻杉, 等. 没药的研究进展概述 [J]. 承德医学院学报, 2016, 33(6): 520-522.
- [86] 张明发, 沈雅琴. 肉桂的药理作用及温里功效 [J]. 陕西中医, 1995(1): 39-42.
- [87] 韩红伟, 曹秀梅, 彭红, 等. 吴茱萸汤治证及功效探讨 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2012, 18(8): 898-899.
- [88] 沈雅琴. 荜澄茄的药理作用及其温里功效 [J]. 中西医结合杂志, 1990, 10(12): 751-753.
- [89] 中国药典 [S]. 一部. 2015.
- [90] 李秀芳, 吴立军, 贾天柱, 等. 肉豆蔻的化学成分 [J]. 沈阳药科大学学报, 2006, 23(11): 698-701.
- [91] 王婷, 苗明三, 苗艳艳. 小茴香的化学、药理及临床应用 [J]. 中医学报, 2015, 30(6): 856-858.
- [92] 美丽, 朱懿敏, 罗晶, 等. 丁香化学成分、药效及临床应用研究进展 [J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 5(53): 1-5.
- [93] 邹俊波, 张小飞, 郇佳, 等. 水蒸气蒸馏法提取高良姜挥发油类成分提取动力学研究 [J]. 中国中药杂志, 2018, 43(21): 4231-4239.
- [94] 冷静. 茵陈蒿汤药理作用和临床应用进展 [J]. 内蒙

- 古中医药, 2016, 35(7): 131-133.
- [95] 周慧灵, 梁婉娴, 徐道立, 等. 迷迭香活性提取物的药理作用研究进展 [J]. 环球中医药, 2015, 8(12): 1542-1545.
- [96] 潘苗苗. 芦荟在古今方剂的功效和配伍作用的研究 [D]. 南京: 南京中医药大学, 2012.
- [97] 官玲亮, 庞玉新, 王 丹, 等. 中国民族特色药材艾纳香研究进展 [J]. 植物遗传资源学报, 2012, 13(4): 695-698.
- [98] 买买提江·吐尔逊, 艾沙江·阿不都沙拉木, 吐尔逊古丽·托乎提, 等. 胡杨和灰叶胡杨的维吾尔族植物文化研究——以新疆尉犁县为例 [J]. 植物分类与资源学报, 2014, 36(5): 675-682.
- [99] 草金一. 补骨脂本草文献与质量研究 [D]. 北京: 北京中医药大学, 2009.
- [100] 张 宁, 冯峥国. 松香酸钠治疗慢性苔藓样变皮肤损害 90 例观察 [J]. 贵阳医学院学报, 1993, 18(4): 306-316.
- [101] 张小波, 赵宇平, 黄晓巍, 等. 青蒿道地药材研究综述 [J]. 中国中药杂志, 2016, 41(11): 2015-2018.
- [102] 周晓园, 李 芮. 药用菖蒲研究近况 [J]. 山东中医学院学报, 1994, 18(4): 270-273.
- [103] 周满茹. 动物药材中的“四大香” [N]. 中国医药报, 2016-06-23(04).
- [104] 蔡希陶, 许再富. 国产血竭植物资源的研究 [J]. 云南植物研究, 1979, 1(2): 1-10.
- [105] 尹彬彬. 艾叶有效成分提取及活性研究 [D]. 合肥: 合肥工业大学, 2013.
- [106] 张 煜, 李婧昶, 卓 嘎, 等. 香药在变应性鼻炎诊疗中的应用 [J]. 中国医药导报, 2018, 15(10): 99-101.
- [107] 薛新民, 贺晓慧, 罗彦慧, 等. 回医香药在治疗口腔黏膜病方面的应用 [J]. 山西中医学院学报, 2010, 11(6): 69-71.
- [108] 任非非, 刘敬霞. 回医香药的应用在治疗缺血性脑损伤方面的优势与思考 [J]. 中华中医药杂志, 2015, 30(1): 159-162.