

中药煨法历史沿革及现代研究概况

李振辉, 王本业, 舒宇航, 简祈盼, 涂济源, 刘艳菊, 王光忠*
(湖北中医药大学 药学院, 湖北省中药炮制工程技术研究中心, 武汉 430065)

[摘要] 煨法是中药传统炮制方法之一, 历代本草和医书中均有相关记载, 且种类繁多, 但目前涉及到的具体中药品种也不多, 且相关研究较少。笔者通过查阅古今相关资料, 从煨法的历史沿革, 炮制目的, 现代代表性中药的炮制工艺、质量评价及药理学研究等方面进行了整理和分析。梳理后发现, 煨法在古代应用广泛, 最早见于东汉《华氏中藏经》, 历经唐、宋、金、元、明、清时期的丰富和发展, 并随着明代经济的繁荣发展, 在明清进入鼎盛时期, 涉及的中药品种多达159种, 并逐渐完善了煨法的炮制理论。然而现代沿用煨法的品种大幅减少, 现代中药采用煨法的主要目的多为降低不良反应、缓和药性、增强疗效、除去非药用部位、利于进一步加工等。该文通过梳理中药古今煨法的关键信息, 可为中药煨制品的临床应用及现代研究提供文献依据。

[关键词] 中医药; 炮制; 煨法; 历史沿革; 临床应用; 研究进展

[中图分类号] R22; R28; R943.1; G254 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2024)09-0293-06

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.20231266

[网络出版地址] <https://link.cnki.net/urlid/11.3495.R.20230801.1016.003>

[网络出版日期] 2023-08-01 13:23:56

Historical Evolution and Modern Research Overview of Traditional Chinese Medicine Simmering Method

LI Zhenhui, WANG Benye, SHU Yuhang, JIAN Qipan, TU Jiyuan, LIU Yanju, WANG Guangzhong*
(School of Pharmacy, Hubei Engineering Research Center for Chinese Materia Medica Processing,
Hubei University of Chinese Medicine, Wuhan 430065, China)

[Abstract] Simmering method is one of the traditional processing methods of Chinese materia medica, which has been documented in the herbal literature and medical books of the past dynasties and has a great variety, but at present, there are not many specific varieties of Chinese materia medica involved, and there are few related researches. By reviewing the ancient and modern related information, the authors have organized and analyzed the historical evolution, processing purpose, modern representative Chinese materia medica (processing technology, quality evaluation, pharmacological research) of simmering method. After sorting out, it was found that the simmering method was widely used in ancient times, which was first seen in *Huashi Zhongzangjing* of the Eastern Han dynasty, and was enriched and developed through the Tang, Song, Jin, Yuan, Ming and Qing dynasties, and entered its heyday in Ming and Qing dynasties along with the economic prosperity and development of the Ming dynasty, involving as many as 159 varieties of Chinese materia medica, and gradually perfecting the processing theory of the simmering method. However, the number of varieties that still use the simmering method in modern times significantly decreased. The main purposes of using simmering method in modern Chinese materia medica are to reduce adverse reactions, moderate medicinal properties, enhance therapeutic effects, remove non-medicinal parts, and facilitate further processing, etc. This paper

[收稿日期] 2023-04-19

[基金项目] 国家中医药管理局项目(国中医药科技中药便函[2022]59号)

[第一作者] 李振辉, 在读硕士, 从事中药饮片工艺、质量及炮制原理研究, E-mail: 2581894646@qq.com

[通信作者] * 王光忠, 博士, 教授, 从事中药饮片工艺、质量及炮制原理研究, E-mail: wgzhong4067@sina.com

combed the key information of simmering methods for Chinese materia medica from ancient to modern times, which can provide a literature basis for the clinical application and modern research of simmered products of Chinese materia medica.

[Keywords] traditional Chinese medicine; processing; simmering method; historical evolution; clinical application; research progress

煨法是中药传统炮制方法之一,是指将药物用面皮或湿纸包裹,或用吸油纸均匀地隔层分放,进行加热处理;或将其与麸皮同置炒制容器内,用火加热至规定程度^[1]。历代本草和医书中都有相关记载,并且种类繁多,但目前对煨法研究较少,涉及到的具体中药品种也不多,且尚无与中药煨法炮制历史沿革相关的报道。为对煨制这一古代特色炮制技术进行挖掘开发,笔者通过查找历代本草及中医典籍,梳理中药煨法的历史演变情况,厘清煨制技术变化轨迹、原始意图、应用特点,探求古人的经验智慧;通过查阅现代中药炮制标准、规范及期刊文献,对煨制工艺、煨制原理、饮片质量标准的研究内容进行梳理,弄清煨制技术研究应用现状,为煨法的现代研究提供参考。

1 煨法的历史沿革

对有关煨法的历代文献和资料进行整理归纳,根据可查资料发现“煨”作为炮制技术概念最早出现在东汉《华氏中藏经》^[2]中,其记载大黄“湿纸煨;煨令香熟切作片子”、巴豆“枣去核,安巴豆在枣内,以面裹煨通赤”、三棱“湿纸裹煨热剉”,可见煨法历史由来已久。有研究指出,张仲景在《金匮要略》中对附子、乌头和干姜等药所用“炮”法^[3],与现代煨法类似,但现代基本沿用《华氏中藏经》^[2]中所提出的“煨”这一概念,而不用“炮”。相比于汉代,唐代增加了川乌、附子、白及等8味药,煨制方法基本沿用了汉代的面裹煨、湿纸裹煨等方法,增加了火煨、热灰煨等方法,并出现了炮制目的记载,如《食疗本草》^[4]中记载栗“可于热灰中,煨令汗出,食之良……生即发气,故火煨杀其木气耳”。宋代极大丰富了中药品种,增加了蓬莪术、木香、肉豆蔻、草豆蔻、使君子等21味药,同时还增加了童便、黄酒、麦麸、黄泥等炮制辅料的使用,如《苏沈良方》^[5]中提出大黄“小便浸七日,日一易,以湿纸裹煨切焙”,《史载之方》^[6]中记载天麻“酒浸一宿,湿纸裹煨”,《妇人大全良方》^[7]中记载附子“切四块,用童便浸数日,火煨切看无白星为度”,《三因极一病证方论》^[8]中记载大黄“麸煨蒸”,《太平惠民和剂局方》^[9]中记载诃子“煨去核酒浸焙干”,《类编朱氏集验医方》^[10]记载干姜“黄

泥裹煨十分干”等。此外,宋代也增加了炮制程度的记载,如《博济方》^[11]中记载大黄“纸裹煨,慢火煨,候纸黄色住”,提出纸煨大黄,以纸变黄色为度;《洪氏集验方》^[12]提出草果“面裹煨,面裂为度”,提示通过辅料来判断炮制程度。宋代煨制方法基本沿用了前朝的面裹煨、湿纸裹煨等法,增加了煨炒、黄泥裹煨、麸煨、酸粟米饭煨等法。可见从宋朝时期开始重视煨制辅料的使用,并通过辅料的变化逐步探索合适的煨制程度。金元时期相比于宋代,增加了赤芍、草乌、白茯苓、自然铜、神曲等药,煨制辅料沿用宋代的小便、黄酒,如《儒门事亲》^[13]中记载大黄“湿纸裹煨、童子小便浸”,《丹溪心法》^[14]中记载大黄“湿纸裹煨,勿焦,切,焙干,再酒润,炒熟,焙干”,又如《瑞竹堂经验方》^[15]中提出自然铜“火煨,醋蘸七次”,增加了醋这一辅料的使用。这一时期还丰富了有关煨制目的的记载,如《汤液本草》^[16]中记述大黄“须煨,恐寒则损胃气”。明代从煨制工艺的改进到煨制目的论述发展均较全面,是煨制品种和技术的扩大应用时期,相关本草典籍多达36本,其收录的煨制品种多达113种,相对于金元时期增加了蜈蚣、川当归、半夏、枳壳、石决明等药。煨制辅料沿用了前朝的黄酒、醋、麦麸、小便,如《本草发挥》^[17]记载大黄“用之酒浸煨熟,寒因热用也”,《普济方》^[18]记载甘草“半生用,一半纸裹五六重,醋浸透,火内慢煨干”、肉豆蔻“麸炒,煨热”,《证治准绳》^[19]记载附子“童子小便中浸透,湿纸包裹,灰火内煨熟”。同时增加了盐水、姜汁等辅料,如《普济方》^[18]记载生地黄“盐煨浸炒”,《仁术便览》^[20]记载芍药“煨用,有酒浸,姜汁浸,各炒”。火煨、面裹煨、湿纸裹煨、麸煨、酒浸煨、醋浸煨、酸粟米饭裹煨等煨制方法基本沿用之前历代,并增加了薄荷叶裹煨、火煨醋淬等方法,如《普济方》^[18]记载金蝎“青薄荷叶包煨”,《奇效良方》^[21]记载密陀僧“火煨醋淬,水淘研,控干”。明代有关炮制目的的论述也较多,如《本草乘雅半偈》^[22]记载石硫磺“以菜服剉空,置硫磺于菜菔空内合定,用稻糠火煨熟,去其臭气”,《本草纲目》^[23]记载木香“凡入理气药,只生用,不见火;若实大肠,宜面煨熟用”。清代在明代基础上进

进一步扩大应用,煨法相关典籍达53本,增加了益智仁、桑螵蛸、黄芪、大戟等药的使用。煨制辅料同样沿用黄酒、姜汁、醋、黄泥、童便、麦麸等,增加了大豆汁和皂角汁的使用,如《食物本草会纂》^[24]记载槟榔“去皮,先以酒洗后以大豆汁再洗过,晒干入灰火烧煨,切用”,《良朋汇集经验神方》^[25]记载天南星“煨以皂角汁淬十数次”等。《外科大成》^[26]中还有关炮制程度的记载,附子“去皮脐,姜汁浸透,切片火煨,炙以姜汁,一盅尽为度”。历代中药煨法总汇见增强出版附加材料。

纵观煨法的历代发展变化,可见采用煨法的大多为富含挥发油、刺激性或不良反应较强或质地坚硬的中药,如肉豆蔻、诃子、莪术、三棱等,以达到减毒增效的目的。常用煨制方法主要为面煨、湿纸煨、麸煨等,并以黄酒、童便、盐水、姜汁、麦麸等作为常用煨制辅料。

2 煨法的目的

2.1 降低不良反应 清代张仲岩在《修事指南》^[27]中提出“煨者去燥性”,认为煨制可以除去药物中挥发性及刺激性的成分,降低药物辛燥之性,以降低或消除药物的不良反应。《汤液本草》^[16]中记载大黄“须煨,恐寒则损胃气”,大黄煨制以缓和其苦寒之性,减低不良反应。现代研究中,张志等^[28]探究了大黄煨制前后对正常大鼠胃肠功能的影响,结果发现,长时间或大剂量服用大黄均会对胃肠功能造成损伤,表现为大鼠体质量增长减缓,胃排空、小肠推进减慢,并引发炎症反应,而煨制后,大黄“苦寒败胃”作用显著减弱。其结果正与古籍中的说法相印证。傅敏等^[29]采用高效液相色谱法(HPLC)建立了生、煨大黄指纹图谱,将整个指纹图谱大致分为综合鞣质区、苷区和苷元区3个区域,结果发现,煨制后综合鞣质区和苷区峰的峰面积均有不同程度降低,苷元区峰面积有一定增加。综上说明煨大黄降低不良反应主要是因为苷区结合型蒽醌含量降低,苷元区游离型蒽醌含量升高。《本草纲目》^[23]记载“甘遂面煨熟用,以去其毒”,可见煨制可以减轻毒性,保证临床用药的安全。

《奇效良方》^[21]记载巴豆“去壳,煨出油”;《景岳全书》^[30]记述肉豆蔻“面包煨熟用,盖但欲去其油而用其熟耳”。巴豆和肉豆蔻中含有大量油质,性烈易滑肠,煨制可除去部分油质,免于滑肠,减小刺激性。王静等^[31]基于尿液代谢组学研究了肉豆蔻麸煨前后对大鼠长期毒性作用机制的差异性,结果生品组大鼠尿样中肌酐、泛酸、肉毒碱和乙酰化氨基

酸等肾功能指标的含量较正常组降低,经麦麸煨后显著回调,说明麸煨可以有效恢复肾功能,起到减毒作用。对于其煨制减毒的机理研究,黄鑫等^[32]对生肉豆蔻和麸煨肉豆蔻中挥发油的含量进行了检测,结果显示,与生品相比,麸煨品大部分单萜类化合物含量有所提高,而芳香性化合物肉豆蔻醚的含量有所降低,说明麸煨对肉豆蔻挥发油含量产生了直接影响。有研究对肉豆蔻和麸煨肉豆蔻中非挥发性成分木脂素和去氢二异丁香酚的含量进行同时测定,结果发现麸煨后木脂素和去氢二异丁香酚的含量均有所降低^[33]。综上,可以认为麸煨肉豆蔻能降低不良反应,并与挥发油中单萜类化合物含量升高,芳香类化合物含量降低和非挥发性成分木脂素、去氢二异丁香酚含量降低有关。

2.2 增强疗效,缓和药性 《本草纲目》^[23]中载,木香“凡入理气药只生用,不见火,若实大肠,宜面煨熟用”。木香为生熟两用之品,生品善理气,煨后实肠止泻作用增强。对于其生熟异用的原理,张旭^[34]报道生品中木香烃内酯和去氢木香内酯的含量较高,比值较大,二者协同表现为促进胃排空和小肠推进作用,煨制之后,二者比值和含量明显下降,二者的协同关系发生变化,表现为对小肠蠕动促进作用降低,吸收促进作用增强,从而起到一定的抗腹泻作用。范冰冰等^[35]进一步发现这2种成分存在抗腹泻的最佳配比方案,当二者比例为0.67时,抗腹泻作用最强。综上,木香煨制后挥发油中木香烃内酯和去氢木香内酯含量与比值均降低,且二者协同发挥抗腹泻作用,从而增强实肠止泻作用。

《本草便读》^[36]记载葛根“治泻则煨熟用之,煨熟则散性全无……即升而不散,可以厚肠止泻耳”。生葛根重解肌清热,而煨葛根发散作用减轻,止泻作用增强。现代不乏对煨葛根厚肠止泻作用的研究,张丹等^[37]发现生、煨葛根均能降低炎症细胞因子水平,缓解腹泻性小鼠的胃肠道炎症状态,减轻肠道黏膜受损情况,同时调节胃动素、胃泌素和血管活性肠态的水平使腹泻性小鼠肠道功能恢复正常,且煨葛止泻作用更强。钟凌云等^[38]的研究也证实了煨制葛根止泻作用强于生葛,并认为与煨葛调节肠道菌群中乳酸菌群的丰度有关。对于煨葛根的物质基础研究,有学者证明葛根中葛根素和大豆苷元对胃排空和小肠推进有明显抑制作用,葛根麸煨后,这两种成分含量增加,从而止泻作用增强^[39]。施泓亦^[40]发现麸煨品中总黄酮和葛根素含量较生品和麸烘品含量更高。对于葛根中其他非指标性

成分的变化,裘维瀚等^[41]建立了生、煨葛根的HPLC中药指纹图谱,结果确定了生葛根中14个特征峰和煨葛根中19个特征峰,煨品各个色谱峰面积与生品相比均呈增加的趋势,其中葛根素、大豆苷、大豆苷元分别增加1倍之多。综上,葛根煨后止泻作用增强与黄酮类成分葛根素、大豆苷等含量增加有关。

《本草通玄》^[42]记载诃子“生用则能清金行气,煨热则能温胃固肠”。生诃子擅长清金敛肺利咽,煨诃子药性缓和,涩敛之性增强,止泻作用增强。张超^[43]研究发现煨制之后,诃子中游离没食子酸的含量均有所增加。王晓清^[44]比较了不同炮制方法对诃子中鞣质含量的影响,结果炒诃子、砂烫诃子、煨诃子中鞣质含量均高于生诃子。因此可以推测煨诃子游离没食子酸和鞣质含量增加,从而使其止泻作用增强。《外科证治全生集》^[45]中记载牡丹皮“面裹煨熟,厚大肠”。说明煨牡丹皮同样可以增强实肠止泻的作用。木香、诃子等煨制后药性缓和,油质性成分含量降低,使实肠止泻作用增强。

2.3 除去非药用部位 部分中药经过煨制后便于去核、去皮、去壳等,以除去非药用部位,保证临床用药的卫生和剂量准确。如《扁鹊心书》^[46]记载诃子“火煨去核”;《炮炙大法》^[47]记载皂荚“面裹煨去核”;《卫生宝鉴》^[48]记载草豆蔻“面裹煨熟,去皮”;《普济方》^[18]记载使君子“以面裹,于慢火中煨,候黄为度,去皮不用”;《证治准绳》^[19]记载胡桃“新鲜不油者,塘火煨熟去壳”;《本草新编》^[49]记载使君子“入药之时,宜现煨熟去壳”等。煨法有利于部分药材的净制,便于下一步切制、炮炙。

2.4 利于进一步加工 《本草纲目》^[23]记载蓬莪术“用时热灰火中煨令透,乘热捣之,即碎如粉”;《炮炙大法》^[47]记载天麻“面裹煨透切”、蓬莪术“火炮醋浸煨切”;《增补万病回春》^[50]记载肉豆蔻“面裹煨熟,切碎,纸包槌”;《医宗粹言》^[51]记载三棱“热水泡浸一时,慢火煨透切”;《本草备要》^[52]记载附子“面裹煨,令发坼,乘热切片炒黄,去火毒用”等。蓬莪术、三棱等药材质地较坚硬,将其煨熟之后更利于切制,便于临床配方称量和药物的贮藏保管。

3 煨法的现代工艺研究

煨法的传统工艺采用湿纸、湿面、黄(盐)泥、荷叶或竹叶等包裹药材,或将药材直接置于塘火灰中煨熟,现代工艺研究中常采用麦麸、滑石粉等固体辅料代替塘火灰,现存主要煨制方法有面粉裹煨法、纸煨法、麦麸煨法、滑石粉煨法、烘煨等。胡斯佳等^[53]采用正交试验法优选麸煨葛根丁的工艺,考

察火力、预热时间、麸煨时间和麸用量4个因素,以葛根素含量和醇溶性浸出物为评价指标,其优选工艺为锅中火预热10 s,每100 g葛根丁用40 g麦麸煨2 min。廖念等^[54]以柴胡皂苷a、柴胡皂苷d的含量为评价指标,采用正交设计试验考察了麦麸用量、时间和温度3个因素,确定北柴胡的最佳麸煨工艺为每100 g北柴胡用麦麸100 g,锅温150℃,煨制60 min。陈娟等^[55]采用多指标综合评分结合响应曲面法优选木香的湿纸煨制工艺,对煨木香的外观性状、挥发油、木香烃内酯、去氢木香内酯含量进行综合评分,考察平铺层数、纸煨温度、纸煨时间3个因素对以上指标的影响,优选出最佳煨制工艺为湿木香饮片1层草纸包裹后,平铺5层,100℃烘箱中纸煨2 h。王晶等^[56]以传统指标外观性状及葛根主要有效成分总黄酮、葛根素、大豆苷、大豆苷元的含量为评价指标,采用正交试验优选葛根最佳麸煨工艺为投药锅温度120℃,麦麸用量50%,麸煨时间30 min。罗婷等^[57]以6-姜辣素、8-姜酚、10-姜酚含量为评价指标探究生姜纸煨工艺,采用正交试验法和星点设计-效应面法对炮制条件进行优化得出生姜纸煨的最佳工艺为生姜150 g,粗草纸3层,113.1℃煨制125.25 min。

古人对煨大黄的应用中,提出“纸裹煨,慢火煨,候纸黄色住”,以纸变黄色来控制其程度。在此基础上,张志等^[58]采用现代多指标正交试验法优化大黄的湿纸煨制工艺,增加了外观性状、浸出物含量、蒽醌及蒽酮类成分含量等评价指标,对不同煨制时间、煨制温度和用纸量进行筛选,优化的工艺为每100 g大黄用12 g纸(水润湿),120℃煨制2 h。候春久等^[59]采用正交试验法建立现代化附子煨制工艺,考察煨制温度、煨制时间、蒸制温度、蒸制时间4个因素,对表面颜色、断面质地、气、味等外观性状进行综合评分,在传统炮制方法基础上优选出最佳工艺为先铺一层糠灰,摆放附子,覆薄生姜片、草纸、糠灰,120℃煨制36 h,筛净糠灰置于高压蒸锅中,100℃蒸制90 min。袁子民等^[60]通过正交试验法优选麸煨肉豆蔻片的炮制工艺,以总木脂素、挥发油和脂肪油的含量为评价指标,优选出的最佳炮制工艺为100 g肉豆蔻片加40 g麦麸,110~120℃煨制20 min。张超^[61]采用正交试验,以外观性状、游离没食子酸含量进行综合评分,优选诃子最佳麸煨工艺为0.6倍麦麸量,煨制20 min,控温(140±5)℃。

煨法的现代工艺研究多集中于葛根、柴胡、木香、大黄、诃子等药,且多以外观性状、浸出物含量、

有效成分含量等为评价指标,其中煨制时间和煨制温度均为重要影响因素。《本草蒙筌》^[62]有言:“凡药制造贵在适中,不及则功效难求,太过则气味反失”。合理的煨制时间和煨制温度对中药质量的控制至关重要,能直接影响其性状及药效。同时,煨制辅料的合理应用,有利于中药炮制程度的判断。现代煨制工艺的研究对于中药有效成分含量的提高和药效的准确应用都具有重要意义。

4 讨论

煨法炮制历史悠久,品种众多,历代医家积累了丰富的炮制经验。经过古籍资料整理,发现“煨”法记载起源于汉代,经过唐、宋、金、元、明、清时期的丰富和发展,在明清时期达到顶峰,明清时期运用煨法的中药品种多达159种,但现代应用的品种大大减少。2020年版《中华人民共和国药典》^[63]收录的只有木香、川木香、肉豆蔻3种,被收录到各地方炮制规范的只有川木香、木香、肉豆蔻、天麻、甘遂、生姜、白果、红大戟、京大戟、诃子、附子、草果仁、粉葛、葛根、越西木香、无患子16种,已报道的文献也仅研究了木香、川木香、肉豆蔻、附子、葛根、诃子、大黄、柴胡、生姜和雷公藤10种,但很多品种研究不够深入。此外莪术、三棱、甘遂等在较多古籍中均有相关煨法记载,但现代研究尚未报道。现代沿用的煨制辅料也大为减少,仅有黄酒、醋、麦麸、滑石粉、纸等,童便、黄泥、塘灰、灰火、稻糠等辅料未被沿用。

现代中药煨制的主要目的是增强药效、缓和药性、减少刺激性成分,降低不良反应。古人也常使用煨法便于药物切制及除去非药用部位,但在现代研究中也并未涉及。煨法作为传统中药炮制方法,凝结了古人的智慧与经验,为了传承和发扬古代医家的用药经验,笔者认为可着重对以下两方面开展中药煨法研究:①查阅古今文献资料,深刻理解古人的临床用药经验,最大限度挖掘煨法中药品种,尤其是古书中记载较多的中药,从临床应用出发,与现今不同炮制方法对比,明确中药的最佳炮制方法,探讨煨法是否应该被传承。②明确煨法炮制的作用原理,不仅要明确化学成分和药效作用的变化,更要结合药代动力学、药理学、代谢组学等方法,分析药物炮制原理及其作用机制。在明确炮制机理的基础上,结合现代生产模式改良煨制工艺,使其工艺参数规范化、数据化,以适应现代大生产的智能化、数字化,将传统炮制经验转化成数字化标准,以促进煨法炮制的现代化。

【参考文献】

- [1] 龚千锋. 中药炮制学[M]. 4版. 北京:中国中医药出版社,2016:416.
- [2] 华佗. 华氏中藏经[M]. 北京:商务印书馆,1956:63.
- [3] 旷惠桃. 旷惠桃临床经验集[M]. 长沙:湖南科技出版社,2017:524.
- [4] 孟诜. 食疗本草[M]. 北京:人民卫生出版社,1984:170.
- [5] 沈括,苏轼. 苏沈良方[M]. 北京:中国医药科技出版社,2019:144.
- [6] 史堪,李璆,张致远. 史载之方·岭南卫生方[M]. 上海:上海科学技术出版社,2003:132.
- [7] 陈自明. 妇人大全良方[M]. 北京:人民卫生出版社,1992:660.
- [8] 陈言. 三因极一病证方论[M]. 北京:人民卫生出版社,2007:405.
- [9] 太平惠民和剂局. 太平惠民和剂局方[M]. 刘景源,点校. 北京:人民卫生出版社,1985:471.
- [10] 朱佐. 类编朱氏集验医方[M]. 郭瑞华,孙德立,姜玉玫,等,点校. 上海:上海科学技术出版社,2003:361.
- [11] 王袞. 博济方[M]. 北京:商务印书馆,1959:149.
- [12] 洪遵,陈文中. 洪氏集验方·陈氏小儿病源·痘疹方论[M]. 上海:上海科学技术出版社,2003:76.
- [13] 张子和. 儒门事亲[M]. 上海:上海科学技术出版社,1959:468.
- [14] 朱震亨. 丹溪心法[M]. 上海:上海科学技术出版社,1959:403.
- [15] 沙图穆苏. 瑞竹堂经验方[M]. 上海:上海科学技术出版社,1959:60.
- [16] 王好古. 汤液本草[M]. 陆拯,郭教礼,薛今俊,校点. 北京:中国中医药出版社,2013:151.
- [17] 徐彦纯. 本草发挥[M]. 宋咏梅,李军伟,校注. 北京:中国中医药出版社,2015:51.
- [18] 朱橚. 普济方:第1册[M]. 北京:人民卫生出版社,1985:903.
- [19] 王肯堂. 证治准绳[M]. 吴唯,校注. 北京:中国中医药出版社,1997:2053.
- [20] 张浩. 仁术便览[M]. 北京:商务印书馆,1957:346.
- [21] 董宿. 奇效良方[M]. 方贤,续补. 可嘉,校注. 北京:中国中医药出版社,1995:657.
- [22] 卢之颐. 本草乘雅半偈[M]. 刘更生,蔡群,张蕾,等,校注. 北京:中国中医药出版社,2016:534.
- [23] 李时珍. 本草纲目[M]. 太原:山西科学技术出版社,2014:1369.
- [24] 沈李龙. 食物本草会纂[M]. 清刻本.
- [25] 孙伟. 良朋汇集经验神方[M]. 齐馨,点校. 北京:中医古籍出版社,2004:271.
- [26] 祁坤. 外科大成[M]. 上海:科技卫生出版社,

- 1958;388.
- [27] 张飏. 修事指南[M]. 民国十六年杭州抱经堂书局影印本, 1926.
- [28] 张志, 李听弦, 徐柳, 等. 大黄煨制前后对正常大鼠胃肠功能的影响[J]. 中国实验方剂学杂志, 2019, 25(12):140-144.
- [29] 傅敏, 张志, 李听弦, 等. 大黄煨制前后 HPLC 指纹图谱的比较研究[J]. 时珍国医国药, 2020, 31(6):1361-1364.
- [30] 张介宾. 景岳全书[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1994:961.
- [31] 王静, 陈悦, 袁子民, 等. 基于尿液代谢组学分析肉豆蔻麸煨炮制前后对大鼠长期毒性的作用差异[J]. 中国实验方剂学杂志, 2018, 24(4):8-13.
- [32] 黄鑫, 杨秀伟. 不同炮制品肉豆蔻挥发油成分的 GC-MS 分析[J]. 中国中药杂志, 2007, 32(16):1669-1675.
- [33] 刘欢, 陈剑锋, 王静, 等. 高效液相色谱法同时测定肉豆蔻麸煨前后肉豆蔻木脂素和去氢二异丁基酚的含量[J]. 医药导报, 2014(8):1070-1072.
- [34] 张旭. 木香生用理气煨熟止泻原理研究[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2011.
- [35] 范冰冰, 赵夏苗, 郭晏华, 等. 基线等比增减法优选麸煨木香活性单体抗腹泻作用的最佳配比[J]. 中国医药指南, 2017, 15(8):14-15.
- [36] 张秉成. 本草便读[M]. 上海: 上海卫生出版社, 1957:122.
- [37] 张丹, 祝伦伦, 徐敏, 等. 葛根煨制前后的止泻作用及机理[J]. 中成药, 2014, 36(10):2140-2144.
- [38] 钟凌云, 邓小燕, 黄艺, 等. 葛(葛根、粉葛)不同炮制品的药效与肠道菌群研究[J]. 中国中药杂志, 2021, 46(17):4403-4409.
- [39] 钟凌云, 马冰洁, 叶喜德, 等. 葛根主要药效成分止泻作用研究[J]. 世界科学技术—中医药现代化, 2015, 17(1):109-113.
- [40] 施泓亦. 不同炮制方法对葛根中总黄酮及葛根素含量的影响[J]. 临床医药文献电子杂志, 2019, 6(55):173.
- [41] 裘维瀚, 戴辉, 胡泓, 等. 葛根煨制前后成分的比较研究[J]. 中成药, 2013, 35(10):2213-2217.
- [42] 李中梓. 本草通玄[M]. 上海: 上海古籍出版社, 1996:53-114.
- [43] 张超. 不同炮制方法对诃子中没食子酸含量的影响[J]. 山东中医杂志, 2014, 33(8):668-670.
- [44] 王晓清. 不同炮制方法对诃子质量的影响[J]. 黑龙江医药科学, 2002, 25(4):35.
- [45] 王维德. 外科证治全生集[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1956:45.
- [46] 窦材. 扁鹊心书[M]. 李晓露, 于振宣, 点校. 北京: 中医古籍出版社, 1992:111.
- [47] 缪希雍. 炮炙大法[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1956:104.
- [48] 罗天益. 卫生宝鉴[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1963:416.
- [49] 陈士铎. 本草新编[M]. 柳长华, 徐春波, 校注. 北京: 中国中医药出版社, 1996:384.
- [50] 龚廷贤. 增补万病回春·弟集[M]. 明万历四十三年刻本.
- [51] 罗周彦. 医宗粹言[M]. 台北: 新文出版公司, 1982:533.
- [52] 汪昂. 本草备要[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1965:283.
- [53] 胡斯佳, 黄胜, 汤海鹏, 等. 正交试验优选麸煨葛根丁工艺[J]. 时珍国医国药, 2022, 33(5):1144-1145.
- [54] 廖念, 庞雪, 周逸群, 等. 北柴胡麸煨工艺的正交试验法优选[J]. 时珍国医国药, 2017, 28(5):1114-1116.
- [55] 陈娟, 李跃辉, 王银, 等. 基于多指标评价优选煨木香的工艺[J]. 中国医药导报, 2020, 17(15):12-16.
- [56] 王晶, 赵重博, 唐家琪, 等. 葛根麸煨工艺优化及其药效学研究[J]. 中成药, 2022, 44(2):532-537.
- [57] 罗婷, 王佳琪, 江宇勤, 等. 生姜纸煨工艺的优化[J]. 中成药, 2019, 41(8):1950-1953.
- [58] 张志, 李听弦, 姚楠, 等. 多指标正交试验优化大黄的湿纸煨制工艺[J]. 中国药房, 2018, 29(7):964-967.
- [59] 侯春久, 苏慧, 曹婧, 等. 正交设计优化附子煨制工艺的研究[J]. 中国中医药现代远程教育, 2022, 20(22):140-142.
- [60] 袁子民, 刘欢, 王静, 等. 正交试验优选麸煨肉豆蔻片的炮制工艺[J]. 中国中医药信息杂志, 2016, 23(3):74-76.
- [61] 张超. 正交设计法优选诃子的麸煨工艺[J]. 中国实验方剂学杂志, 2014, 20(10):33-35.
- [62] 陈嘉谟. 本草蒙筌[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1988:459.
- [63] 国家药典委员会编. 中华人民共和国药典: 一部[M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2020:1902.

[责任编辑 李嘉麟]