

姜栀子炮制研究概况

李雨田,肖永庆,张村*,于定荣,麻印莲,顾雪竹
(中国中医科学院中药研究所,北京 100700)

[摘要] 目的:研究姜栀子历史炮制情况及现代应用情况。方法:通过查阅、整理有关姜栀子的文献资料,对其炮制研究概况进行归纳总结。从姜栀子的炮制历史沿革、炮制规范收载情况、炮制工艺研究现状、炮制后化学成分和药理作用变化情况等几个方面进行综述。结果:姜栀子炮制方法始载于《产宝杂录》,在全国及数个省市的炮制规范中均有收载,目前对其炮制工艺、化学成分和药理作用的现代研究较少。结论:有必要深入、系统开展姜栀子的现代化学和药理研究,为揭示其炮制原理、规范其炮制工艺提供一定的参考依据。

[关键词] 栀子;姜栀子;炮制;姜制

[中图分类号] R283 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2011)21-0292-04

Review on Processing Product of *Gardenia jasminoids* Roasted with Ginger Juice

LI Yu-tian, XIAO Yong-qing, ZHANG Cun*, YU Ding-rong, MA Yin-lian, GU Xue-zhu

[收稿日期] 20110511(008)

[基金项目] 中国中医科学院自主选题(ZZ20090110)

[通讯作者] *张村,博士,研究员,研究方向:中药化学、中药炮制, Tel:010-84018690, E-mail:zhc95@163.com

- [22] 卢多逊,李昉,翟煦. 开宝本草[M]. 尚志钧,辑校. 合肥:安徽科学技术出版社,1998: 302.
- [23] 张元素. 医学启源[M]. 任应秋,点校. 北京:人民卫生出版社,1978: 182.
- [24] 王好古. 汤液本草[M]. 北京:中医古籍出版社,1996: 133.
- [25] 缪希雍. 神农本草经疏[M]. 北京:中医古籍出版社,2002: 217.
- [26] 汪庵. 本草易读[M]. 北京:人民卫生出版社,1987: 161.
- [27] 吴勤辉,庄洪涛. 缩泉丸治疗儿童遗尿症60例[J]. 陕西中医,2007,28(11): 1521.
- [28] 邢锡波,邢汝雯,杨绍楨,等. 中医临床传薪集-邢锡波学术经验集粹[M]. 北京:中医古籍出版社,2004: 671.
- [29] 严洁,施雯,洪炜. 得配本草[M]. 北京:中国中医药出版社,1997: 67.
- [30] 魏岷. 魏氏家藏方[M]. 北京:中医古籍出版社,1987: 263.
- [31] 颜明根,马小兵. 萆薢分清丸治疗复发性尿路感染的疗效观察[J]. 海军医学杂志,2010, 31(3): 228.
- [32] 周智恒,陈磊,郁超. 萆薢分清丸治疗慢性前列腺炎110例临床效果观察[J]. 中成药,2007, 29(7): 附25.
- [33] 余瀛鳌,高益民,陶广正. 现代名中医类案选[M]. 北京:人民卫生出版社,2008: 279.
- [34] 叶桂. 本草经解[M]. 上海:上海科学技术出版社,1957: 29.
- [35] 赵佶. 圣济总录:上册[M]. 北京:人民卫生出版社,1962: 866.
- [36] 严用和. 济生方:上册[M]. 影印本. 北京:人民卫生出版社,1956: 94.
- [37] 杨士瀛. 仁斋直指方论(附补遗)[M]. 盛维忠,王致谱,傅芳,校注. 福州:福建科学出版社,1987: 197.
- [38] 李杲. 兰室秘藏[M]. 北京:中医古籍出版社,2000: 29.
- [39] 朱丹. 丹溪心法[M]. 田思胜,校注. 北京:中国中医药出版社,2008: 134.
- [40] 陈士铎. 石室秘录[M]. 北京:人民军医出版社,2009: 186.
- [41] 刘文泰. 本草品汇精要[M]. 北京:华夏出版社,2004: 114.

[责任编辑 邹晓翠]

(Institute of Chinese Materia Medica, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

[Abstract] **Objective:** By referring to the relevant literatures, it has been summarized the processing research of *Gardenia jasminoids* roasted with ginger juice. **Method:** The review has mainly contained the evolution of the processing history, the records of the processing procedures, the situation of processing technology, the variations of the chemical constituents and the pharmacological actions after being processed of *G. jasminoids* roasted with ginger juice. **Result:** The processing method of *G. jasminoids* roasted with ginger juice, which has been recorded in the processing procedures of many provinces, was firstly described in (*chanbao zalu*). At present, it has not been well studied on the modern processing technology, chemical constituents and pharmacological actions. **Conclusion:** It is necessary to research on the chemical constituents and pharmacological actions of *G. jasminoids* roasted with ginger deeply and systematically to reveal its processing principle and standardize its processing technology.

[Key words] *Gardenia jasminoids*; *Gardenia jasminoids* roasted with ginger juice; processing; to roast with ginger juice

栀子为茜草科植物栀子 *Gardenia jasminoides* Ellis 的干燥成熟果实^[1]。始载于《神农本草经》，列为中品，为临床常用中药^[2]。栀子味苦、性寒，归心、肝、肺、三焦经，具有泻火除烦，清热利尿，凉血解毒的功能。栀子生品苦寒之性甚强，易伤中气，常采用炒黄、炒焦、炒炭、酒制以及姜制等多种炮制方法缓和药性，以适应中医临床辩证施治的需求。

栀子经姜制后能缓和栀子苦寒之性，增强温中止呕作用。姜栀子广泛应用于中医临床及中药复方制剂中，如《中国药典》(2010年版)收录的导赤丸、黄连上清丸、加味逍遥丸、小儿肝炎颗粒以及常用的清热剂“龙胆泻肝丸”、“牛黄解毒丸”和祛痰剂“二母宁嗽丸”等均姜栀子组方配伍入药。

栀子为苦寒之品，生姜为辛温之品，二者药性对立，因此姜栀子属于“相反为制”、“配伍炮制”的典型代表，而目前有关姜栀子的炮制研究不够深入和系统。因此，有必要查阅、整理姜栀子炮制的相关文献资料，为揭示其炮制原理，规范其炮制工艺提供一定的参考依据。

1 姜栀子炮制历史沿革

栀子历代炮制方法丰富，主要分为净制，加辅料和不加辅料等几大类，而今仅沿用了净制、炒黄、炒焦、炒炭、酒制、姜制等几种炮制方法。

栀子首载于《神农本草经》^[2]，但对其炮制未有记载。栀子最早的炮制方法称为“擘”，始见于汉代《注解伤寒论》^[3]。到了南北朝的《雷公炮制论》^[4]，首次出现了加辅料炮制栀子的方法。宋代时期，栀子的炮制发展较快，在《产宝杂录》^[5]中始见“姜汁炒焦黄”的记载。明、清时期，栀子炮制方法不断得到改进和发展，姜汁炒法一直沿用至今，见表1。

2 姜栀子炮制规范收载情况

《中国药典》从1977年版至今，均未对姜栀子进行收载，只有《全国中药炮制规范》及北京、河南、贵州、福建、山东等地的炮制规范中收载了姜栀子，且多配伍入方剂。《全国中

表1 姜栀子历代炮制方法沿革

朝代	炮制方法	文献出处
宋	姜汁炒焦黄	《产宝杂录》 ^[5]
	去皮姜汁拌炒	《疮疡经验全书》 ^[6]
明	姜汁炒黑	《万病回春》 ^[7]
	姜炒	《寿世保元》 ^[8]
清	姜汁炒	《本草从新》 ^[9]
	姜汁炒	《得配本草》 ^[10]
	姜汁炒黑	《本草逢原》 ^[11]

药炮制规范》1988年版中姜栀子的炮制方法为“取栀子碎块，加姜汁拌匀，润透，用文火加热炒干”^[12]。其他各个省市的炮制规范对姜栀子的收载情况如下(表2)。

此外，《常用饮片工艺及标准》、《简明中药饮片炮制与应用》等也收载了姜栀子。其炮制方法为“取栀子碎块，加入药物质量15%的姜汁拌匀，经2~3h润透，置锅底温度为180℃的锅内，不断翻动，到药物有较激烈的爆炸声，温度回升到130℃，药物干燥时，用时约4min，取出，放凉”^[19]；“取净碎料置锅内用文火炒至显金黄色或紫红色时，喷淋姜汁，炒微干。每50kg药料，用鲜姜5kg取汁”^[20]。

3 姜栀子炮制工艺研究现状

丁安伟等^[21]认为加热温度、加热时间和加热方式是影响炮制质量的三大要素，且以温度因素影响为最大。栀子中有有效成分栀子苷、熊果酸的熔点分别为163~164℃，283~287℃，而姜栀子炮制过程中的炒制温度一般不会达到栀子苷和熊果酸的分解温度，这可能是姜制后对栀子中有有效成分栀子苷和熊果酸的含量变化影响并不明显的一个主要原因。

孙栋梁等^[22]就药典法、樟帮法及建昌帮法3种炮制工艺，对栀子不同炮制品中的栀子苷进行了定性和定量分析比

表 2 全国各省市炮制规范中收载姜栀子情况

地区	炮制方法		药: 辅料
	净制	炮炙	
北京 ^[13]	除去杂质,碾碎或捣碎	姜汁为辅料,反复榨汁,喷洒均匀	100: 6
河南 ^[14]	拣去杂质,筛去灰屑,碾碎	姜汁为辅料,药与辅料拌匀,闷润至干,文火炒至金黄色	500: 60
贵州 ^[15]	除去杂质,筛去灰尘,碾碎	姜汁为辅料,药与辅料拌匀,闷润至干,文火炒至微干,取出,放凉	100: 10(生姜榨汁) 100: 3(干姜煎汁)
福建 ^[16]	除去杂质,用时捣碎	姜汁为辅料,药与辅料拌匀,闷润至干,文火炒干,放凉	100: 10(生姜) 100: 3(干姜)
山东 ^[17]	去净杂质,筛去灰屑,碾碎,筛或捣碎	姜汁拌匀,炒干。	100: 10
台湾 ^[18]		姜汁为辅料,药与辅料混匀,微火焙干或药炒热后喷于姜汁,续炒至微黑黄色	600: 75

较,为姜栀子炮制工艺的规范化提供了一定的参考依据。其采用建昌帮法对姜栀子进行制备,方法如下:取净栀子,挑选分档,入容器内,捣取定量的生姜汁一边喷洒,一边拌和均匀,麻布遮盖,闷润至药透汁尽,取出。倒入热锅内,用文火不断翻炒至黄褐色时取出,筛去灰屑,摊凉即得。其中,辅料用量:净栀子 100 kg,用生姜与水(质量比为 1:1)。结果栀子生品中栀子苷的平均含量为 3.80%,姜炙品为 3.53%,较生品略有降低。欧阳栋^[23]采用高效液相色谱法同样对栀子药典法、樟帮法及建昌帮法炮制品中的栀子苷进行含量测定,得出相同结论:栀子姜炙品较生品中栀子苷含量略有降低。

张学兰等^[24]报道栀子生品、炒品、炒焦品、姜炙品、烘品(125℃烘 30 min,外表黄红色;150℃烘 30 min,外表棕黄色;175℃烘 30 min,外表棕褐色)中熊果酸含量无明显差异($P > 0.05$),炒炭品、烘品(200℃烘 20 min,外表黑褐色)中熊果酸含量较生品明显降低($P < 0.05$)。黄继全^[25]采用相同方法,对栀子生品及其炮制品的炮制工艺进行了探讨,验证了如上结论。两者对姜栀子的炮制方法如下:取栀子碎块,加姜汁拌匀,润透,在(120±5)℃下翻炒 4~5 min 至干(栀子-生姜=1:1)。成品外表金黄色,具姜辣味。

4 姜栀子化学物质基础研究概况

栀子中含有多种化学成分,如黄酮类、环烯醚萜类、三萜类、二萜类、有机酸酯类、挥发油类、多糖类、微量元素等;而生姜中主要包含挥发油类、姜辣素类、二苯基庚烷类等化学成分。现代研究表明,栀子经姜制后对其中的主要有效成分栀子苷和熊果酸的含量并无明显影响。

4.1 姜制对栀子苷的影响 赵淑杰等^[26]采用 HPLC 法测定了栀子不同炮制品中栀子苷的平均含量,结果表明栀子经炒黄、炒焦、炒炭后栀子苷含量下降,而姜制、酒制后栀子苷含量变化不大。

张学兰等^[27]报道栀子经不同方法炮制后其栀子苷、水溶性浸出物、鞣质含量较生品明显降低,而姜制品中的栀子苷、水溶性浸出物、鞣质含量与生品比较无明显差别。研究表明栀子生品和炮制品的含量差异,主要与炮制温度有关。

马新等^[28]用 HPLC 测定栀子不同炮制品中栀子苷的含量,从实验结果分析得出,除栀子炭品中的栀子苷含量偏低外,其他炮制品较生品均无显著性差异。其中,栀子经姜制后有效成分栀子苷的含量和生品相同。

孙栋梁等^[22]以栀子苷含量高低为指标对栀子不同炮制品进行了比较研究,结果栀子生品中的栀子苷含量最高,姜制品中的栀子苷含量较生品略有降低。提出姜栀子是值得进一步研究的炮制方法和炮制品种。

彭晓俊等^[29]采用 HPLC 法考察栀子炮制前后栀子苷的含量变化,根据测定结果可得出结论栀子经姜制后栀子苷的含量变化不大,而炒焦、炒炭后栀子苷含量均有所下降。

4.2 姜制对熊果酸的影响 张学兰等^[24]用薄层扫描法分析比较了栀子生品及不同炮制品中熊果酸的含量,结果表明姜制对栀子中有效成分熊果酸的含量变化无明显影响。

杨颖等^[30]采用薄层扫描法测定栀子生品及不同炮制品中的熊果酸含量,得出结论栀子生品、炒黄品、姜制品中的熊果酸含量无明显变化。

黄继全^[25]以熊果酸含量为指标,对栀子生品及不同炮制品进行了测定比较,结果表明栀子姜制品中熊果酸含量无明显差异。

梁迎等^[31]采用高效液相色谱法考察栀子炮制前后熊果酸的含量变化,得出结论姜制对熊果酸含量无明显影响。

4.3 姜制对其他成分的影响 刘舒平^[32]等用等离子体原子发射光谱法对栀子不同炮制品进行了 32 种微量元素的含量测定比较,结果表明栀子经姜制后微量元素的含量分别有所上升或下降。其中,微量元素 Zn, Tl 和 Pb 的含量变化较大,较生品增加约 1~2 倍。

5 姜栀子药理研究概况

5.1 解热作用 栀子生品解热作用最强,炒黄、炒焦品仍有明显的解热作用,但较生品明显降低,炒炭、姜制品解热作用较差,说明加热炮制可使栀子的解热作用降低。至于姜栀子解热作用较差,实验分析可能与生姜的辛温之性有关^[27]。

5.2 抗炎作用 栀子姜制品水煎液对巴豆油所致小鼠耳壳

炎症和醋酸所致小鼠腹腔毛细血管通透性增高有明显的抑制作用,但较生品作用明显降低,这主要与姜栀子中的京尼平苷受热遭到破坏或分解有关^[33]。

5.3 镇静作用 栀子生品和炮制品水煎液均有明显延长异戊巴比妥钠睡眠时间的作用,其中姜栀子睡眠时间较对照延长0.87~1.57倍。说明栀子经加热炮制后镇静作用增强,且在200℃以下有随温度升高,作用逐渐增强的趋势^[34]。

5.4 护肝作用 栀子姜制品醇提液对CCl₄所致小鼠肝损伤SGPT升高有较好的保护作用,可对抗CCl₄所致小鼠急性肝损伤,但由于其经加热炮制后栀子苷、熊果酸破坏或分解,故护肝作用不如生品明显^[35]。

5.5 凝血作用 栀子炒焦品、烘品可明显缩短凝血时间,但姜栀子较对照组比较,凝血时间明显延长,其他炮制品则无缩短小鼠凝血时间的倾向^[34]。

5.6 调节胃机能作用 栀子生品水煎液对小鼠胃酸分泌和胃蛋白酶活性均有明显地抑制作用,但姜制后对小鼠胃酸分泌和胃蛋白酶活性则呈明显促进作用^[34]。

6 小结

姜栀子作为一味常用中药,广泛应用于中医临床及中药复方制剂中。栀子生品苦寒之性甚强,经辛温的姜汁炮制后,可缓和生品苦寒之性、增强温中止呕作用,即“以寒制热”、“相反为制”。栀子经姜制后药性的改变是栀子、生姜共同“配伍炮制”的结果,二者相辅相成,共同承载了姜栀子的药性和功能特点。

[参考文献]

- [1] 中国药典.一部[S].2010,231.
- [2] 孙星衍.神农本草经[M].卷二.北京:人民卫生出版社,1982,79.
- [3] 张仲景.注解伤寒论[M].北京:人民卫生出版社,1979,82.
- [4] 雷教.雷公炮炙论[M].合肥:安徽科学技术出版社,1993,85.
- [5] 王孝涛.历代中药炮制法汇典(古代部分)[M].南昌:江西科学技术出版社,1986,330,331.
- [6] 张炳鑫.中药炮制品古今演变评述[M].北京:人民卫生出版社,1991,387.
- [7] 龚廷贤.万病回春[M].北京:人民卫生出版社,1984,110,297,150,15,157,150.
- [8] 龚廷贤.寿世保元[M].上海:上海科学技术出版社,1959.
- [9] 吴仪洛.本草从新[M].北京:人民卫生出版社,1990,139.
- [10] 严西亭,施澹宁,洪缉庵.得配本草[M].上海:上海科学技术出版社,1994,182.
- [11] 张璐.本经逢原[M].北京:中国中医药出版社,1996,200.
- [12] 中华人民共和国卫生部药政管理局.全国中药炮制规

- 范[S].北京:人民卫生出版社,1988,180.
- [13] 北京市卫生局.北京市中药炮制规范1986年版[S].北京:北京市卫生局,1986,225.
- [14] 河南省卫生厅.河南省中药材炮制规范(修订本)[S].郑州:河南科学技术出版社,1983,257.
- [15] 贵州省食品药品监督管理局.贵州省中药饮片炮制规范[S].贵阳:贵州科技出版社,2005,182.
- [16] 王岳宝,方元媛,齐上惠,等.福建省中药炮制规范[S].福州:福建科学技术出版社,1988,323.
- [17] 山东省革命委员会卫生局.山东省中草药炮制规范[S].济南:山东人民出版社,1975,165.
- [18] 颜焜熒.常用中药的炮制[M].台湾:台北天南书局,1982,101.
- [19] 毛维伦,余南才,许腊英.常用饮片工艺及标准[M].武汉:湖北人民出版社,2006,79.
- [20] 王孝涛.简明中药饮片炮制与应用[M].北京:金盾出版社,2002,45.
- [21] 丁安伟,郭戎,林爱琴,等.炮制对栀子中栀子苷含量的影响[J].中药材,1995,18(11):562.
- [22] 孙栋梁,倪小兰,何行真,等.栀子不同炮制品的比较研究[J].江西中医学院学报,2004,16(4):38.
- [23] 欧阳栋.栀子炮制工艺研究[J].传染病药,2001,11(3):14.
- [24] 张学兰,孙秀梅,曲福生.栀子炮制前后熊果酸的含量变化[J].中药材,1994,17(5):27.
- [25] 黄继全.栀子的炮制工艺探讨[J].江西中医药,2007,5(38):119.
- [26] 赵淑杰,杨颖,梁大雪.栀子及不同炮制品中栀子苷的含量分析[J].中国中药杂志,1994,19(10):601.
- [27] 张学兰,孙秀梅,牛序莉,等.炮制对栀子部分成分及解热作用的影响[J].中药材,1995,18(3):136.
- [28] 马新,陶巧凤.不同炮制方法对栀子有关成分的影响[J].中国现代应用药学,1998,15(3):19.
- [29] 彭晓俊,李忠贵.HPLC测定栀子炮制品中栀子苷的含量[J].2005,20(6):548.
- [30] 杨颖,赵淑杰,蒋爱品.栀子及不同炮制品中熊果酸含量分析[J].中成药,1996,18(2):21.
- [31] 梁迎.高效液相色谱法测定栀子及其炮制品中熊果酸的含量[J].广东药学,2003,13(3):2.
- [32] 刘舒平,阎汝南,蔡丹昭.栀子不同炮制品中微量元素的含量测定[J].微量元素与健康研究,1997,14(2):21.
- [33] 张学兰,战旗,王苓,等.栀子及其炮制品抗炎作用比较研究[J].山东中医学院学报,1994,18(6):416.
- [34] 张学兰,孙秀梅,曲福生.炮制对栀子部分药效的影响[J].中药材,1994,17(4):24.
- [35] 张学兰,孙秀梅,刘玉荣.栀子不同炮制品护肝作用比较研究[J].中成药,1996,18(2):18.

[责任编辑 蔡仲德]