

· 综述 ·

中药炮制药汁制法历史沿革及研究进展

崔妮, 史辑, 景海漪, 贾天柱 (辽宁中医药大学药学院, 辽宁 大连 116600)

[摘要] 系统整理了药汁制法, 包括姜汁炙、甘草汁炙、米泔水炙、吴茱萸汁炙、黑豆汁制、胆汁制、明矾水制等的古代、近代、现代文献, 对药汁制法的历史沿革及研究进展进行了综述。为开展炮制辅料药汁的研究提供有益的借鉴。

[关键词] 炮制辅料; 药汁制; 历史沿革; 研究进展

[中图分类号] R283 [文献标志码] A [文章编号] 1006-0111(2014)03-0167-05

[DOI] 10.3969/j.issn.1006-0111.2014.03.002

History and processing research on herbal juice

CUI Ni, SHI Ji, JING Haiyi, JIA Tianzhu (Liaoning College of Traditional Chinese Medicine, Dalian 116600, China)

[Abstract] The literatures of classic and modern application of herbal juice, like ginger juice, licorice juice, rice water, evodia rutaecarpa juice, black soya bean juice, bile, etc were collected. The history and successive changes of the processing research of herbal juice used as processing excipient were summarized, which could offer the reference to the modern processing excipient of herbal juice.

[Key words] processing excipient; herbal juice; application history; research progress

药汁制系指中药与一种或多种中药或辅料的药汁共制的一种炮制方法, 是中药炮制的重要组成部分。根据辅料不同, 可分为姜汁炙、甘草汁炙、米泔水炙、胆汁制、吴茱萸汁炙、黑豆汁制、明矾水制等。药汁制法最早出现在南齐时期的《刘涓子鬼遗方》, 在半夏项下载有“汤洗七遍, 生姜浸一宿熬过。”首次明确提出药汁制则是在南北朝时期的《雷公炮炙论》中, 书中记载了91种中药炮制的药汁制法。之后历代本草中均收录有药汁制法。药汁制的炮制目的有增强疗效、降低毒性、缓和副作用等。由于药汁制加入的辅料如甘草汁、吴茱萸汁、黑豆汁等也属于中药范畴, 因此药汁制过的饮片其炮制前后的化学成分、药理作用及临床适应证均发生了很大的变化, 研究的难度也增加了许多, 相当于复方的研究。因此, 本文对药汁制的各种方法的历史沿革及现代研究进行了综述, 期望为药汁制的深入研究提供有益的参考。

1 姜炙法

生姜为姜科植物姜 (*Zingiber officinale* Rosc) 的新鲜根茎^[1]。姜味辛、性温, 能发表散寒、止呕开痰、解毒。《肘后备急方》提到: “中半夏毒, 以生姜汁干姜并解之。”《本草经集注》: “半夏, 有毒, 用之必须生姜, 此是取其所畏, 以相制耳。”生姜汁作为炮制辅料

应用是在《刘涓子鬼遗方》: “半夏, 汤洗七遍, 生姜浸一宿熬过。”清代及其以前的中药姜制方法多达90多种。汉代《注解伤寒论》记载: “厚朴, 姜炙。”宋代《局方》: “天南星, 浸洗, 生姜自然汁煮软, 切, 焙干。”宋《普济本事方》: “远志, 去心, 生姜汁炒。”明《仁术便览》: “白术, 姜汁炒, 燥湿痰、寒痰。苍术, 有姜汁炒者。”宋《圣济总录》记载的不同配方: “白附子, 为末生姜自然汁拌炒干细研。”“附子, 四两炮裂去皮脐, 趁热, 切作片子浓薄如钱, 用生姜半斤取汁, 以慢火煮附子令汁尽焙干。”“枇杷叶, 去毛姜汁炙。”

姜炙炮制理论也多有提及, 明《本草蒙筌》: “姜制发散”; 《医学入门》: “入脾姜制”; 清《修事指南》: “姜制温散”。姜炙目的主要是引药归经、协同增效、减毒、降低刺激性等。如姜炙黄连^[2]、姜炙栀子^[3], 可以抑制黄连、栀子的寒性, 并增强其止呕作用, 是“以热治寒”, “相反为制”; 姜半夏^[4]、天南星^[5]可以降低毒性, 降低刺激性。《重刊本草衍义》记载: “厚朴, 不以姜制, 则棘人喉舌。”《本草发挥》中记载“竹沥滑痰, 非佐以姜汁, 不行经络。”清《本草害利》: “竹茹, 入平呕逆药, 姜汁炒用。”清《得配本草》: “杜仲, 治酸痛姜汁炒。”《本草纲目》: “香附, 姜汁炒则化痰。”《本草害利》: “竹茹, 入平呕逆药, 姜汁炒用。”

姜汁多是生姜捣取自然汁为主, 如《雷公炮炙论》: 姜自然汁拌蒸: “茹酱……用生姜自然汁拌之, 蒸一日了, 出, 日干。”《金匱玉函经》载姜汁的制备方法: “生姜一斛出汁三合半。皆薄切之, 乃捣绞取汁

[作者简介] 崔妮, 女, 硕士研究生, 助教. Tel: 13842670844.

[通讯作者] 史辑. Tel: 13842668321, E-mail: lnshiji@163.com.

……无生者用干者，一两当二两”。现代姜汁制备方法有生姜榨汁、生姜煮汁、干姜煮汁 3 种，生姜和干姜用量不同。生姜干姜虽同出一物，因鲜品、干品功效不同^[6]，干姜汁可以缓和中药的寒性，如姜炙黄连可选用干姜煮汁；生姜汁可以缓和中药的毒副作用，达到降逆止呕的目的，如姜炙厚朴可选用生姜汁。

姜汁炮制的方法近 20 种，如姜炙、姜炒、姜蒸、姜煮、姜煨、姜焙、姜霉、姜制曲等，现在多为姜汁拌炒法、姜汁煮制法。姜汁炙中药主要适用于祛痰止咳、降逆止呕功效的中药，2010 版药典收载 7 种姜炙饮片即竹茹、厚朴、黄连、草果、半夏、天南星、白附子^[1]。此外，枇杷叶^[7]、浙贝母^[8]、僵蚕^[9]、虎杖^[10]、香附^[11]、天麻^[12]等也有报道采用姜炙法。

2 甘草汁炙

甘草为豆科植物甘草 (*Glycyrrhiza uralensis* Fisch)、胀果甘草 (*Glycyrrhiza inflata* Bat) 或光果甘草 (*Glycyrrhiza glabra* L) 的干燥根和根茎^[1]。甘草性味甘、平，有补脾益气，清热解毒，祛痰止咳，缓急止痛，调和诸药的作用。

《雷公炮炙论》：“远志，去心了，用熟甘草汤浸一宿，漉出，晒干用之也。”“如凡使枸杞根，破去心，用熟甘草汤浸一宿，然后焙干用。”此外，钟乳石、防葵、龙胆草、络石、枸杞根、真珠、款冬花、白前、栀子、枇杷叶、雷丸等药均采用熟甘草汤或生甘草汤浸、煮等法来炮制。《太平圣惠方》：“干姜半两，用甘草水煮半日，晒干为末。”《仁术便览》：“远志甘草汤浸一宿，去心，晒干。”“巴戟天，甘草汤浸去心。”“款冬花去枝梗，甘草汤浸一宿，晒干用。”《证治准绳》：“如无法制半夏，以甘草汤泡七次，去皮用。”《先醒斋医学广笔记》中治肾泄的脾肾双补丸，“巴戟天，甘草汁煮，去骨。”

药物经甘草汁炙后可以降低毒性和副作用，缓和药性，调和诸药，协同增强中药的补益作用。《名医别录》：“甘草能解百药毒。”《本草正》：“甘草味至甘，得中和之性，有调补之功，故毒药得之解其毒；刚药得之和其性，表药得之助其升；下药得之缓其速。”如《景岳全书》载：“附子性急，得甘草而后缓附子之性，毒得甘草而后解。”清《本草述》云：“远志，因苦下行以甘草缓之使之上发也。”《霍乱论》：“附子，浓甘草汤煎去毒。”

甘草汁为甘草药材加水煎煮所得的煎液。钮正睿等^[13]、历淑芬等^[14]均对甘草汁的制备工艺进行优化，确定甘草饮片加水煎煮 3 次，每次 2 h，合并提取液即为辅料甘草汁。甘草汁的体积用量与药材质量最好是 1 : 1。《雷公炮炙论》中应用甘草汤曾

提出生熟之分，即生甘草可以调和药物峻猛之性，如炮制龙胆、漏芦、栀子、甘遂、雷丸等。此外，还可以用于矿物药，解药物之毒性，如炮制朱砂、云母、钟乳、雄黄、蜀漆等；而炙甘草具有补脾益气的功效，多用于炮制具有补益作用中药，如远志、枸杞根等。

甘草汁炮制方法多为甘草汤煮、甘草汤浸、甘草汤炒、甘草汤洗、甘草汤蒸等。现多为用甘草汁煮至汤尽。2010 版药典收录甘草汁炙的药材有巴戟天、半夏、远志、吴茱萸^[15-18]。此外，何首乌^[19]、马钱子^[20]、附子^[21]、乌头^[22]，也有采用甘草汁炮制的记载。

3 米泔水炙

米泔水，也称“米泔”、“米泔”、“浙二泔”，“糯米泔”，“米水”，是大米或糯米淘洗时第二次滤出的白色混浊液体。《本草纲目》中记载“浙二柑。浙，洗米也。泔，甘汁也。第二次者，清而可用”。《炮炙大法》中记载“米泔水，即淘米汁也”。

用米泔水炮制中药始见于《备急千金要方》，麋角……“以清粟米泔浸之，经两宿即干……”。《炮炙大法》中记载“米泔水，即淘米汁也”。《雷公炮炙论》记载：“射干，凡使，先以米泔水浸一宿，漉出。”《本草蒙筌》：“米泔制，去燥性和中”。“白术，米泔渍一伏时，咀片炒燥。”“桔梗，芦苗去净，泔渍（洗米泔渍一宿）焙干。”《普济方》：“附子，米泔水一盞，姜半两研，浸三日，次用蛤粉炒制，去皮脐”。《证类本草》：“苍术，米泔水浸三两日，逐日换水，候满日取出，刮去黑皮，切做片子，晒干，用慢火炒令黄色。”《博济方》：“石菖蒲，以淘米汁浸三日三夜，每日换米泔，取出，控干。”《圣济总录》：“仙茅，糯米泔浸，去赤汁。”何首乌：“干者米泔水浸透，竹片刮去皮”；紫河车：“米泔水洗”；桑螵蛸：“米泔水煮。”

《本草纲目》载：米泔水有清热、止烦渴、利小便、凉血、解毒等功效。用米泔水作辅料炮制药材，能降低药材的辛燥之性，增强补脾和中作用。米泔水具吸附作用，常用于浸泡含挥发油较多的药物。《雷公炮炙论》：“凡使苦参，采得，用糯米浓泔汁浸一宿，其腥秽气并浮在水面上，须重重淘过，即蒸之从巳至申，取晒，切用。”用米泔炙以除去苦参的腥秽气。《本草蒙筌》：“米泔制去燥性和中”。宋代的寇宗奭：“苍术辛烈，须米泔浸洗二日，去上粗皮用。即认为米泔炙能除去苍术辛烈之性。《本草纲目》：“苍术性燥，故以糯米泔浸去其油，切片焙干用。”《得配本草》：“藜芦，生用令人恶吐，去头糯米泔浸，煮透，日干用。”《本草分经》记载：米泔，清热凉血，利小便，用第二次者。

《雷公炮炙论》中记载米泔水有浓、淡之分，也

有糯米泔、粟米泔、白米泔之分,浸泡药材的时间也有长、短(1~7 d)之分。以米泔水为辅料炮制药材的方法为:取第2遍淘米水适量,煮沸,凉至适宜温度,与净药材或切制品拌匀,焖透,置锅内用文火加热,翻炒至药材表面呈微黄火色,取出摊凉即可。目前因米泔水不易收集,实际生产中,常用2 kg大米粉加100 kg水,充分搅拌后代替米泔水。

米泔炙在古代应用较为普遍,如桔梗、何首乌、枳壳、香附、紫河车、益智仁、苦参、半夏、仙茅、川芎等,尤其是苍术、白术这两味药,常采用米泔水作为炮制辅料,至今仍然沿用。现代常用米泔炙的药物有延胡索^[23]、白术^[24]、苍术^[25]、藜芦^[26]、莱菔子^[27]、淫羊藿^[28]、紫金砂^[29]等。由于目前米泔水质量标准还未确定,因此药典未收载此种辅料炮制药材。

4 吴茱萸汁炙

吴茱萸 [*Euodia rutaecarpa* (Juss) Benth] 为芸香科植物吴茱萸干燥将近成熟的果实^[1]。吴茱萸味辛、苦,性热,有小毒,具有温中下气,散寒止痛,降逆止呕,温中止泻的功效。

该辅料的应用可追溯到明代,李挺在《医学入门》中记载:“吴茱萸水炒黄连调胃厚肠,治冷热不调。”《寿世保元》:“黄连,吴茱萸煎汤炒。”《本草纲目》载:“黄连,入手少阴心经,为治火之主药,……治气分湿热之火,则以茱萸汤浸炒”。《本草蒙筌》:“(黄连)治气分湿热之火则以吴茱萸汤浸炒”;张仲岩《修事指南》中:“吴茱萸抑制苦寒而扶胃气……”李时珍在《本草纲目》中记载“黄连,……治气分湿热之火,则以茱萸汤浸炒”。《圣济总录》:“黄连,去须,以吴茱萸二两同炒黄连,去茱萸不用。”清朝出现吴茱萸炙黄芩,《本草述》称“(黄芩)吴茱萸制者为其入肝散滞火也”。

吴茱萸与性味苦寒的药物共制,可缓和药性,如吴茱萸汁炙黄连^[30],可抑制黄连的苦寒之性,使黄连寒而不滞,善清气分湿热,散肝胆郁火,舒肝和胃而止呕。当归用吴茱萸同炒去萸为末可治久痢^[31];吴茱萸制黄芩为其入肝散滞火也^[32]。

吴茱萸汁又称吴萸汁,为吴茱萸煎汤去渣而成。陈卫红等^[33]对吴茱萸汁制备工艺进行了优化,确定最佳工艺为:12倍量水,浸泡60 min,提取40 min,共提取2次。蒋俊等^[34]采用HPLC法对吴茱萸汁中生物碱、有机酸等成分进行分析,为炮制辅料吴茱萸汁的质量控制提供依据。

目前吴茱萸汁作为辅料,主要是炮制黄连,两药不同配伍比例在发挥药效方面也是有所不同的^[35-37]。2010版药典仅收载了吴茱萸汁炙黄连^[1]一味药。

5 黑豆汁制

黑豆为豆科植物大豆 [*Glycine max* (L) Merr] 的成熟干燥种子。李时珍曰:“豆有五色,各治五脏,惟黑豆属水性寒,可以入肾。治水、消胀、下气、治风热而活血解毒。常食用黑豆,可百病不生。”黑豆性味甘平,有活血、利水、解毒、滋补等作用。

《本草蒙筌》记载:“乌豆汤,甘草汤渍曝,并解毒致令平和。”《炮炙大法》记载:“苍术,米泔浸洗极净刮去皮拌黑豆蒸。”“附子,用东流水并黑豆浸五日夜,然后漉出于日中曝令干。”“女贞子,籍后采,阴干,去粗皮,内更有细皮,实白色。酒拌黑豆回蒸九次。”《本草拾遗》记载:“今以(黑豆)制何首乌,取以引入肾经也。”

黑豆汁即黑豆煎汤去渣而成。用黑豆汁炮制药材,一是取其解毒作用,如黑豆汁炮制附子^[38]、乌头^[39]等药;二是取其滋补肝肾作用,如何首乌^[40]经黑豆汁制后能增强补肝肾、益精血、乌须发、强筋骨的作用,消除了滑肠致泻的副作用。

目前黑豆汁的制备主要是加水煎煮,白俊其等^[41]采用综合评分法对黑豆汁的制备工艺进行考察;杨建等^[42]起草了黑豆汁的质量标准;宋艳刚等^[43]对辅料黑豆的质量控制进行研究。用黑豆汁炮制中药的方法主要有黑豆汁蒸、黑豆汁炖、黑豆同煮、黑豆黄酒蒸、黑豆汁高压蒸、黑豆汁屉上蒸、黑豆汁浸等方法。

常采用黑豆汁炮制的有乌头^[39]、女贞子^[44]、苍术^[45]、金樱根^[46]、藏边大黄^[47]等。2010版药典仅收录了黑豆汁制何首乌^[1]。

6 胆汁制

胆汁为牛、羊、猪的胆囊胆汁。胆汁性味苦寒,功能为清肝明目、利胆通肠、解毒。

胆汁制南星始见于宋代《小儿药证直诀》“腊月酿牛胆中阴干百日”。《奇效良方》:“天南星,羊胆制。”张仲岩《修事指南》:“牛胆汁制去燥烈而清润……猪胆汁制泻胆火而达木郁。”清代出现了黄连,“治肝胆之实火,则以猪胆汁浸炒”。《本草通玄》:“黄芩,得猪胆除肝胆火。”

胆汁与药物共制后,能降低药物毒性、燥性,增强疗效,还能改变药性。天南星经胆汁炮制后可降低或消除其毒性或燥性。“天南星为燥痰之品,以牛胆汁以杀其毒”。“胆南星……降痰因火动如神,治小儿急惊必用……较之南星味苦性凉,故善解风痰热滞……”天南星经胆汁炮制后功效由燥湿化痰变为清热化痰,由散结消肿变为息风定惊,药性和药

效均与天南星不同。用胆汁炮制黄连,可以使“寒者益寒”,增强黄连的苦寒之性。

古代多用牛胆汁、羊胆汁作为炮制用辅料,现代增加了猪胆汁。杨伟鹏等^[48]考察了猪胆汁和牛胆汁炮制天南星,发现用牛胆汁炮制的胆南星减毒存效作用更好。胆汁制的炮制方法有多种,如胆南星的制作,一可以采用制天南星粉与牛、羊或猪胆汁混合加工;二是可以采用生天南星粉与牛、羊或猪胆汁经发酵加工而成。钟凌云等^[49]采用 HPLC 法测定胆汁炙黄连后其有效成分小檗碱、巴马汀、药根碱的含量均有所增加。

目前常采用胆汁制的药材为天南星^[50]和黄连^[51],2010 版药典仅收载天南星一味药采用胆汁制的炮制方法^[1]。

7 白矾水制

白矾主要成分为 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 。外用解毒杀虫,燥湿止痒;内服止血止泻,去除风痰。天南星、白附子、半夏等有毒中药,加白矾水浸泡或同煮,除去麻辣味后,可以降低毒性。白矾在水中可以形成氢氧化铝、 SO_4^{2-} 、 K^+ 等,根据化学沉淀平衡原理,一定浓度的白矾溶液中硫酸根离子可以与不溶性草酸钙进行反应,从而使得半夏、天南星中的草酸钙针晶慢慢溶解。同时饮片加入明矾水同煮,还能增强其化痰作用。《圣济总录》载:“半夏,白矾水浸七日,焙干。”“天南星,白矾水煮软切焙半两。”《普济方》:“半夏,白矾水煮焙。”《奇效良方》载:“天南星一两,以白矾汤泡去毒水,五七次,焙干为末。”

目前常用明矾水炮制的饮片有半夏^[52]、白附子^[53]、天南星^[54]。白矾为含铝化合物,作为炮制辅料在降低中药毒性过程中起着重要的作用,但过多摄入 Al^{3+} 可能会导致老年性痴呆,引起小细胞性贫血。经白矾炮制后的半夏、天南星、白附子等,炮制品中均有白矾残留,因此必须严格规定饮片的白矾残留量。

8 其它药汁制法

除上述常用药汁外,还有一些药材也可用于炮制其他药物。《雷公炮炙论》:“(鹿茸)用黄精自然汁浸两日夜后,漉出,焙令干,细捣用,免渴人也”。《修事指南》:“牛胆汁制去燥烈而清润,秋石制抑阳而养阴,枸杞汤炙抑阴而养阳……黄精自然汁制补土而益母,干漆制去血块而泻伏火”。《得配本草》:“(巴戟天)摄精,金樱子汁抖炒,理肾气,菊花同煮”。《医宗说约》:“(香附)温经艾汁炒,消痰姜汁炒”。据《药豁》载“(黄芩)以麦冬汁浸之,又能润肺家之燥。”宋代还曾出现大蒜或巴豆煮乌头以减

毒的制法,也有皂荚汁制天南星以除其麻味的记载。《得配本草》载有“(地黄)理肾气,熟地汁拌蒸用,痰膈胀满,萝卜汁浸透,焙燥用。”

药汁制法是一种传统的制药方法,有理论、有规律、有质量要求,但由于操作烦琐,近年对于药汁制的研究较少,药典和各地规范收载的用量并不全面。需加强药汁制法的运用与研究。导致工艺逐渐简化,品种越来越少,因此处方用药常与制法不符,不能得心应手,对症下药,影响中药疗效的发挥。应加强对药汁制文献的搜集整理,深入研究药汁炙的相关工艺,质量标准,炮制前后化学成分的变化以其对药理药效的影响,规范炮制用辅料药汁的制备技术,建立药汁的质量标准,加强对各种药汁的成分以及药物药汁炙前后成分以及药效变化的研究,从更科学、深入、全面的层面上揭示药汁炙的科学内涵,进一步挖掘药汁的炮制作用,这些都值得我们今后进行深入研究。

【参考文献】

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典 2010 年版一部[S]. 北京:中国医药科技出版社, 2010:93.
- [2] 孟宪丽,赖先荣,张 艺,等. 姜炙黄连炮制的新用途[P]. 中国专利: CN101874831A, 2010-11-03.
- [3] 李雨田,肖永庆,张 村,等. 姜栀子炮制研究概况[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(24):292-295.
- [4] 刘静芬. 简析中药半夏炮制的历史沿革[J]. 湖北中医杂志, 2011, 33(12):72-73.
- [5] 杨中林,韦英杰,杜 慧,等. 东北天南星不同炮制品的毒性及刺激性研究[J]. 中成药, 2001, 23(2):101-103.
- [6] 李大勤. 应当区分生姜汁与干姜汁在姜炙法中的运用[J]. 吉林中医药, 2000, 2:59-60.
- [7] 周玉波,徐景华,吴春雷. 姜炙枇杷叶中九种元素的含量测定[J]. 湖北农业科学, 2012, 51(1):172-173.
- [8] 韦 敏. 不同炮制方法对浙贝母中贝母素含量的影响[J]. 中药材, 2008, 31(8):23-24.
- [9] 赵 清,徐月清,冯天铸,等. 不同炮制方法对僵蚕指标性成分的含量影响研究[J]. 时珍国医国药, 2011, 22(3):139-142.
- [10] 江海燕,蔡少芳,潘 莹. 虎杖不同炮制品的实验研究[J]. 中医药学刊, 2002, 20(4):41-42.
- [11] 赵高潮,刘继宁,姚春丽. 香附的炮制临床应用浅析[J]. 陕西中医, 2010, 31(11):1533-1534.
- [12] 何报作,黄 敏,曹颖轩,等. 姜天麻鉴别特征及鉴别方法的研究[J]. 中国中医药信息杂志, 2007, 14(9):40-42.
- [13] 钮正睿,毛淑杰,顾雪竹,等. 中药炮制辅料甘草汁的质量标准研究[J]. 中国实验方剂学杂志, 2011, 17(21):100-103.
- [14] 历淑芳,鲍雯雯,杜伟峰,等. 基于中试水平的炮制辅料甘草汁制备工艺研究[J]. 中药材, 2011, 34(10):1514-1517.
- [15] 肖凤霞,邓超明,刘玉健,等. 巴戟天炮制前后微量元素的含量变化研究[J]. 中药材, 2011, 34(1):43-45.
- [16] 杨武德,李晶晶,李 伟,等. 半夏生品及不同炮制品中多糖的含量分析[J]. 时珍国医国药, 2009, 20(1):177-178.

(下转第 198 页)

- nese herb[J]. *Curr Med Chem*, 2003, 10 (21):2197-2223.
- [9] Jayaprakasam B, Olson LK, Schutzki RE, *et al.* Amelioration of obesity and glucose intolerance in high-fat-fed C57BL/6 mice by anthocyanins and ursolic acid in Cornelian cherry (*Cornus mas*) [J]. *J Agric Food Chem*, 2006, 54(1):243-248.
- [10] Somova LO, Nadar A, Rammanan P, *et al.* Cardiovascular, antihyperlipidemic and antioxidant effects of oleanolic and ursolic acids in experimental hypertension[J]. *Phytomedicine*, 2003, 10 (2-3), 115-121.
- [11] Ullevig SL, Zhao Q, Zamora D, *et al.* Ursolic acid protects diabetic mice against monocyte dysfunction and accelerated atherosclerosis[J]. *Atherosclerosis*, 2011, 219 (2), 409-416.
- [12] 唐克轩, 王玉亮, 辛海量. 降血脂的中药组合物及其制备方法[P]. 中国专利, CN101507727, 2009-08-19.
- [收稿日期] 2013-05-01 [修回日期] 2013-09-12
[本文编辑] 陈 静
-
- (上接第 170 页)
- [17] 王光志, 万德光, 刘友平, 等. 不同炮制方法对远志质量的影响[J]. *中成药*, 2009, 31(2): 252-255.
- [18] 赵 平, 许海玉, 许 浚, 等. 吴茱萸不同炮制品化学成分的变化分析[J]. *中国中药杂志*, 2011, 36(5): 43-46.
- [19] 张艳君, 韩峰超, 刘唯芬, 等. 不同炮制方法对何首乌成分的影响[J]. *辽宁中医药大学学报*, 2010, 12(4): 217-218.
- [20] 林昌松, 邓 健. 马钱子的炮制、毒理和防治中暑的研究进展[J]. *河南中医*, 2008, 28(4): 80-83.
- [21] 刘海学, 南 楠, 李国晶, 等. 不同药性辅料炮制附子对其毒性和强心成分的影响[C]. 中华中医药学会中药炮制分会 2009 年学术研讨会论文集, 湖北武汉, 2009: 370-375.
- [22] 汪 星, 孙 卫, 张铁军. 乌头类有毒中药配伍减毒增效的研究进展[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2012, 18(18): 327-331.
- [23] 梁晓华, 徐成东, 张志星. 延胡索 2 种炮制品煎液中的生物碱含量测定[J]. *安徽农业科学*, 2009, 37(15): 6984-6985.
- [24] 易炳学, 龚千锋, 曹 君, 等. 白术炮制的初步研究[J]. *时珍国医国药*, 2006, 17(7): 1244-1245.
- [25] 房圣民, 王 非, 王玉琢, 等. 苍术炮制研究-米泔水炮制茅苍术对其挥发油含量的影响[J]. *辽宁省中医研究院院刊*, 1989. (创刊号): 32.
- [26] 王金辉, 丛 悦, 曹颖林. 藜芦 (*Veratrum nigrum* L.) 生品与炮制品中藜芦新碱 (veratrosine) 含量和毒性差异研究[J]. *河南大学学报 (医学版)*, 2007, 26(4): 1-5.
- [27] 曹丽亚, 邓亚维. 莱菔子用米泔水浸润清炒法介绍[J]. *中国中药杂志*, 1997, 22(11): 666.
- [28] 曾雯雯, 王 晶, 贾凌云, 等. 不同干燥和炮制方法对朝鲜淫羊藿中黄酮类化合物的影响[J]. *沈阳药科大学学报*, 2011, 28(7): 559-563.
- [29] 周明星, 蒋 刚, 李莉娥, 等. 不同炮制方法对紫金沙中成分及活性的影响[J]. *中成药*, 2012, 34(4): 118-122.
- [30] 贾晓斌, 蒋 俊, 陈 斌, 等. 黄黄连炮制研究进展及炮制机制研究思路与方法[J]. *中国中药杂志*, 2009, 34(10): 1314-1317.
- [31] 郁 洋. 当归的炮制研究[J]. *中国中医药信息杂志*, 2006, 13(6): 45-47.
- [32] 闻永举, 杨 云. 黄芩的炮制沿革及研究[J]. *河南中医学院学报*, 2005, 20(6): 75-78.
- [33] 陈卫红, 蒋孟良, 刘 晗, 等. 黄黄连的炮制辅料-吴茱萸汁的提取工艺优选研究[J]. *中国中医药信息杂志*, 2010, 17(6): 56-58.
- [34] 蒋 俊, 贾晓斌, 蔡宝昌, 等. HPLC-DAD 法测定炮制辅料吴茱萸汁中绿原酸、吴茱萸内酯、吴茱萸碱和吴茱萸次碱[J]. *中草药*, 2010, 41(3): 396-398.
- [35] 高崇佳, 张振秋, 赖静怡, 等. 黄连、吴茱萸不同配比对大鼠热耐受能力的影响研究[J]. *中南药学*, 2010, 8(11): 830-832.
- [36] 黄雪君. 黄连吴茱萸不同配比主要药效学研究[J]. *医学信息*, 2011, 24(3): 1212-1213.
- [37] 孙万晶. 黄连吴茱萸药对配伍变化对黄连生物碱煎出及其对大鼠小肠吸收的影响[J]. *中国中药杂志*, 2008, 33(22): 2614-2616.
- [38] 王龙虎, 杜 杰, 周海燕, 等. 附子炮制研究进展[J]. *中国现代中药*, 2007, 9(8): 28-32.
- [39] 梁泽华, 尹丽娜, 杨 燕, 等. 不同炮制方法对川乌双酯型生物碱含量的影响[J]. *中国现代应用药学*, 2009, 26(4): 289-291.
- [40] 周 滢, 罗承娟, 邓中甲. 何首乌炮制历史沿革研究[J]. *中国医药导报*, 2010, 7(10): 9-10.
- [41] 白俊其, 宋艳刚, 丘小惠. 综合评价法优选黑豆汁制备工艺[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2010, 16(8): 4-6.
- [42] 杨 建, 宋建芳, 李鹏跃. 中药炮制辅料黑豆汁的质量标准研究[C]. 中华中医药学会中药炮制分会 2008 年学术研讨会论文集, 江西樟树, 2008: 281-283.
- [43] 宋艳刚, 白俊其, 闽 江, 等. 制首乌辅料黑豆的质量控制研究[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2011, 17(9): 58-62.
- [44] 佟姝丽. 女贞子炮制法之我见[J]. *中国中药杂志*, 2001, 26(2): 136.
- [45] 徐德春, 蒋纪洋, 沈俊美. 苍术古今炮制研究初探[J]. *时珍国医国药*, 2001, 12(3): 257-258.
- [46] 黄 慧, 田素英, 高达枝. 金樱根不同炮制品的总鞣质含量比较[J]. *亚太传统医药*, 2011, 7(8): 33-35.
- [47] 柳 莹, 卢敬光, 吴 丽, 等. 不同炮制工艺对藏边大黄中藏黄苷 A 和总蒽醌含量的影响[J]. *华西药学期刊*, 2010, 25(3): 331-333.
- [48] 杨伟鹏, 王怡薇, 王彦礼, 等. 不同胆汁炮制方法对天南星解毒存效作用的实验研究[J]. *中国实验方剂学杂志*, 2009, 15(12): 33-35.
- [49] 钟凌云, 杨金梅, 龚千峰, 等. 不同辅料炮制对黄连生物碱类成分的影响[J]. *中药材*, 2010, 33(2): 195-198.
- [50] 白宗利, 任玉珍, 陈彦琳, 等. 胆南星的研究进展[J]. *中国现代中药*, 2010, 12(4): 15-18.
- [51] 钟凌云, 杨金梅, 龚千峰, 等. 正交试验法优选胆黄连炮制工艺的研究[J]. *中草药*, 2010, 41(8): 1296-1298.
- [52] 吴 皓, 钟凌云, 李 伟, 等. 半夏炮制解毒机制的研究 I [J]. *中国中药杂志*, 2007, 32(14): 1402-1406.
- [53] 李艳凤, 马英丽. 白附子炮制的历史沿革与现代研究进展[J]. *中医药学报*, 2010, 38(4): 105-106.
- [54] 全 燕. 天南星炮制的历史沿革研究[J]. *中国中药杂志*, 1990, 15(5): 24-28.
- [收稿日期] 2013-01-31 [修回日期] 2013-08-02
[本文编辑] 顾文华