

黄精炮制考及现代研究进展

徐梦云

广西壮族自治区胸科医院 广西柳州 545005

【摘要】黄精分为滇黄精、黄精和多花黄精，2020 年版《中国药典》记载黄精的炮制品为生品和酒制品，通过查阅古今文献资料发现，黄精炮制工艺诸多，如蒸制、黑豆制、熟地制等，近现代对黄精的炮制工艺、化学成分分析和药理作用等做了大量的研究实验，故对黄精的炮制历史沿革及近现代研究概况进行综述。

【关键词】黄精；炮制；化学成分；药理作用

【中图分类号】R283.3

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763 (2023) 08-174-02

黄精作为临床常用补益中药，具有悠久的药食两用史，诗圣杜甫·《丈人山》“扫除白发黄精在，君看他年冰雪融”，《道藏·神仙芝草经》“肌肉充盛，骨体坚强…发白更黑，齿落更生”，明·《本草纲目》“补诸虚，填精髓…黄精为服食要药”。黄精生品入药可刺激咽喉，产生麻舌感，清·《医林纂要·药性》“生黄精，实有辛荳之味，戟人喉吻，惟蒸晒久，庶几补养滋肾耳”，故需先炮制后方可入药，以消除其刺激性。为今后黄精的临床用药、食品研究开发及炮制工艺规范化研究提供理论参考依据，对黄精炮制方法、药理作用及炮制前后化学成分变化进行考究整理。

1 黄精炮制方法考证

1.1 古代炮制方法

黄精古代的炮制方法众多，主要有单蒸法、重蒸法、九蒸九曝、酒蒸法、黑豆制法等。黄精最早的炮制方法始见于南北朝《雷公炮炙论》^[1]“溪水洗净，蒸之，从己至子，刀薄切，曝干用”，此为单蒸法。到了唐朝，孙思邈^[2]发明了重蒸法“拣肥大者去目熟蒸，微暴干又蒸，暴干，食之如蜜，可停”；孟诜^[3]则首创九蒸九曝法“令得所盛黄精令满，密盖，蒸之。令气溜，即曝之，重复两次，九蒸九曝”，宋·《重修政和经史证类备用本草》，明·《本草蒙筌》、《景岳全书》、《本草原始》、《医学入门》，清·《本草从新》、《得配本草》均记载有九蒸九曝法。宋·《太平圣惠方》^[4]记载黑豆制法：“以水煮除去苦味，滤过，用布袋捣汁，取汁，再煎成膏即止；然后取炒黑豆制成粉末，与黄精膏拌匀，……”，《本草图经》^[5]“水煮取汁煎膏、炒黑豆末相合作、水煮取汁煎膏焙法”，明·《鲁府禁方》^[6]首次将黑豆与酒共蒸“黄精四两，黑豆二升，同煮熟去豆，忌铁器”，清·《修饰指南》^[7]“取汁煎膏，并以炒黑黄豆末和作饼，或可焙干筛末水服法”。宋·《太平圣惠方》^[4]首次记载酒蒸之法“取净黄精，以水煮之，至其味尽，……放入酒中浸泡；再取汁，微火煎如糖取出暴晒捣成末……服之”。

1.2 现代炮制方法

地方炮制规范如四川记载的黑黄豆制法^[8]，云南的“黑豆、熟蜜、酒制”法^[9]，和本草典籍记载的“黑豆、炼蜜、生姜”法^[10]、熟地制法^[11]等炮制方法。民间发明具有本土特色的炮制方法，如蒙古族^[12]的奶制法和烫制法，土家族和布依族^[12]“将糯米适量浸泡 1d，加黄精 1kg 和少许枸杞子同蒸后晒干”的水煎制法或浸蒸制法，江西建昌帮的炆制法^[13]等。近现代实验研究对其炮制工艺进行优化和改进，如喻雄华^[14]等

“黄精加水拌匀后装入高压蒸汽消毒柜，120 度、0.2MPa 蒸一段时间，切片再 80 度烘干”，庞玉新^[15]等“黄精武火蒸 2h 淋水 1 次，再蒸 2h 后闷润 1 夜，再 80 度烘干后加水拌匀，再装入高压蒸汽消毒柜，120 度、0.2MPa 蒸一段时取出切片，再 80 度烘干”。

2 黄精炮制前后化学成分变化

黄精生品含有大量黏液质，刺激咽喉，有麻舌感，经炮制后，黏液质减少，麻味降低，对咽喉刺激性降低。黄精产生不良反应的成分可能为其总皂苷^[16]、总酚^[17]和挥发性^[18]成分；研究表明黄精炮制后其所含成分有所变化，不仅毒性降低，还产生新的化学成分。张帆^[19]等从黄精不同蒸制次数中鉴定出 5-羟甲基糠醛是不同蒸制次数过程中相对含量变化最大的成分，在八蒸八晒时其在总挥发性成分中的相对含量已超过 70%，并发现炮制过程中黄精多糖分子量分布范围不断增大，改变其单糖组成及比例。陈鑫凤^[20]等分析的黄精炆制后黄精皂苷 A、B 和人参皂苷 Rc 等 26 个成分含量下降，黄精皂苷 I、果糖等 9 种成分含量显著升高，且有 22 个成分消失，新增 8 个成分；梁泽华^[21]等发现九蒸九晒黄精炮制过程中发生成分和含量的变化可能与炮制过程中高温加热黄精造成苷元和异构体有关，如大分子成分甾体皂苷随蒸晒次数增加含量减少，易于人体吸收的小分子成分及异构化成分含量不断增加。

3 药理作用

2020 年《中国药典》^[22]记载黄精具有补气养阴、健脾润肺、益肾之功，可用于治疗体倦乏力、精血不足、须发早白、腰膝酸软等证。东汉·《神农本草经》“黄精，主补中益气，除风湿，安五脏，久服轻身，延年不饥”，梁·《名医别录》“主补中益气，除风湿，安五脏，久服轻身延年不饥”，北宋·《圣济总录》“常服黄精能助气固精、补填丹田、活血驻颜、长生不老”。

研究显示黄精可通过调节脂质代谢、血管保护和抑制动脉粥样硬化等发挥抗动脉粥样硬化作用^[23]，黄精中的 β-谷甾醇可促进 MC3T3-E1 细胞成骨分化发挥抗骨质疏松作用^[24]。黄精多糖可抑制肝脏脂质氧化和调节与脂类代谢相关基因及蛋白表达^[25]，对认知功能损伤具有防治作用^[26]，可改善免疫抑制小鼠淋巴细胞亚群和肠道菌群的失衡，调节机体的免疫功能^[27]，能通过抑制炎症因子分泌，调节胃肠激素的分泌及抗氧化酶含量治疗急性胃黏膜损伤^[28]，在体外有抗单纯疱疹病毒作用，能显著增强病毒感染的 Vero 细胞活力^[29]，还具有维持心肌细胞膜内外 Ca²⁺ 的分布平衡^[30]，上调模型动物脑内的单胺类神经递质、调节色氨酸代谢通路及抑制神经炎症反应^[31]。黄精多糖、皂苷及黄酮类成分可通过调控糖代谢、改善胰岛 B 细胞功能和调整肠道菌群组分等发挥降血糖作用^[32]。

作者简介：徐梦云（1994-），女，汉族，广西柳州，初级中药师，中药炮制学。

4 结语和讨论

黄精作为一味历史悠久的补益中药,其炮制方法值得我们加以学习借鉴,但其炮制方法也存在一些不足,各地炮制方法和工艺不相统一,存在炮制时间不明确、火候大小、炮制辅料不明确等不足,在古籍和全国各省的炮制规范中也未有九蒸九曝法的详细说明;现今,黄精的炮制方法有九蒸九曝法、酒蒸、清蒸、黑豆制、熟地制、蔓菁子制等多种炮制方法,但炮制方法不同,辅料没有统一的规定要求,可见缺乏相应统一的炮制规范;以及存在炮制品多种多样,但各个炮制品没有明确的相对应的临床用药指导的现象;故值得我们对黄精的炮制方法加以深入研究考证,明确炮制方法和参数,优选出黄精更优的炮制工艺,为黄精的药用、食用研究开发以及规范化生产提供参考依据。

参考文献

- [1] 南北朝·刘宋·尚志钧辑校.雷公炮炙论[M].合肥:皖南医学院影印,1983:118.
- [2] 孙思邈著.千金翼方[M].太原:山西科学技术出版社,2010.
- [3] 唐·孟诜,张鼎.食疗本草[M].北京:人民卫生出版社,1984:10.
- [4] 宋·王怀隐.太平圣惠方[M].北京:人民卫生出版社,1958:68.
- [5] 宋·苏颂.胡乃长,王致谱辑注.图经本草[M].福州:福建科学技术出版社,1988:72.
- [6] 明·龚廷贤.鲁府禁方[M].北京:中国中医药出版社,1992:32.
- [7] 周德生,喻嵘总主编.《修事指南》释义[M].太原:山西科学技术出版社,2014.
- [8] 四川省卫生局编.四川中药饮片炮制规范[M].成都:四川人民出版社,1977.
- [9] 云南省卫生局.云南省中药饮片炮炙规范[M].
- [10] 王孝涛.历代中药炮制法汇典现代部分.南昌:江西科学技术出版社,1998:132-133.
- [11] 冉懋雄,郭建民.现代中药炮制手册.北京:中国中医药出版社,2002:428.
- [12] 易思荣,全健,李品明等.黄精的炮制研究进展[J].中华中医药杂志,2017,32(10):4575-4578.
- [13] 梅开丰,张慎祥.建昌帮中药传统炮制法[M].抚州:江西省南城整理建昌帮中药传统小组,1986.
- [14] 喻雄华,张大舜.不同方法炮制的黄精中多糖含量的比较[J].中国医院药学杂志,2006(10):1306-1307.
- [15] 庞玉新,赵致,冼富荣.黄精的炮制研究[J].时珍国医国药,2006(06):920-921.
- [16] 杨婧娟,张希,马雅鸽等.发酵对黄精主要活性成分及其抗氧化活性和刺激性的影响[J].食品工业科技,2020,41(02):52-58.
- [17] 唐美玲.生黄精的刺激性成分及其炮制减毒增效作用研究[D].昆明理工大学,2022.
- [18] 林雨,余亮,魏馨瑶等.黄精炮制前后的化学成分变化及其减毒增效研究[J].中药材,2021,44(06):1355-1361.
- [19] 张帆,钟伟华,吕春秋等.九蒸九制工艺过程中黄精理化品质特征及多糖组分的演变[J].现代食品科技,2022,38(09):171-180.
- [20] 陈鑫凤,张学兰,张艳雪等.基于 UPLC-Q-Exactive Orbitrap-MS 分析黄精炮制前后化学成分差异[J].中药材,2022,45(07):1595-1600.
- [21] 梁泽华,潘颖洁,邱丽媛等.基于 UPLC-Q-TOF-MS/MS 分析黄精九蒸九晒炮制过程中化学成分的变化[J].中草药,2022,53(16):4948-4957.
- [22] 国家药典委员会.中华人民共和国药典[S].北京:中国医药科技出版社,2020:319.
- [23] 高凤凤,裴艳玲,任越等.基于网络药理学与分子对接技术研究黄精抗动脉粥样硬化的作用机制[J].药学报,2020,55(11):2642-2650.
- [24] 麦嘉乐,李建良,肖嘉聪等.基于网络药理学探析黄精抗骨质疏松的机制及验证[J].中国实验方剂学杂志,2022,28(12):210-217.
- [25] 孔瑕,刘娇娇,李慧,等.黄精多糖对高脂血症小鼠脂代谢相关基因 mRNA 及蛋白表达的影响[J].中国中药杂志,2018,43(18):3740-3747.
- [26] 刘雨培,张瑛毓,韦震等.黄精多糖对睡眠干扰诱导小鼠认知功能损伤的作用及机制研究[J].食品工业科技,2023,44(02):400-407.
- [27] 覃喜军,刘振杰,谭小明等.多花黄精多糖对免疫抑制小鼠淋巴细胞亚群和肠道菌群的影响[J].时珍国医国药,2022,33(11):2573-2578.
- [28] 牛美兰,夏康康,梁亚双等.黄精多糖对急性胃黏膜损伤大鼠肠胃功能的影响[J].黄河科技学院学报,2023,25(02):36-39+46.
- [29] 辜红梅,蒙义文,蒲菁.黄精多糖的抗单纯疱疹病毒作用[J].应用与环境生物学报,2003,9(1):21-23.
- [30] 于晓婷,王玉勤,吴晓岚等.黄精多糖对小鼠心肌组织 Ca²⁺-ATP 酶活性的影响[J].中国实用医药,2015,10(30):280-281.
- [31] 韦震,宋洪波,安凤平等.黄精多糖对急性抑郁小鼠模型的改善作用及机制[J].食品工业科技,2022,43(06):351-357.
- [32] 吴倩,陈文明,陈柱梁等.黄精干预糖尿病及其并发症的研究进展[J].中医药导报,2022,28(04):180-185.

(上接第 173 页)

- [25] Dmowski W P, Ding J, Shen J, et al. Apoptosis in endometrial glandular and stromal cells in women with and without endometriosis [J]. Hum Reprod, 2001, 16 (9) : 1802-1808.
- [26] Dmowski W P, Gebel H, Braun D P. Decreased apoptosis and sensitivity to macrophage mediated cytolysis of endometrial cells in endometriosis [J]. Hum Reprod Update, 1998, 4 (5) : 696-701.
- [27] 许金榜,林丹玫,林巧燕,黄海龙,刘超斌,姜隽楹,

- 蔡远珺.芍药止痛合剂治疗Ⅲ-Ⅳ期子宫内膜异位症临床研究[J].中国中医药信息杂志,2014,(04):26-30.
- [28] 何闰华.定坤丹对子宫内膜异位症模型大鼠的作用及机制[D].安徽医科大学,2015.
- [29] 杨丽丽.内异止痛汤对EMs大鼠关键基因的筛选及炎症相关机制研究[D].黑龙江中医药大学,2015.
- [30] 张敏,宋殿荣,曹保利,刘帅,胡淑寒,薛丽霞.复方莪术散对大鼠子宫内膜异位症基质细胞衍生因子-1及其受体表达的影响[J].中国中西医结合外科杂志,2016,(01):38-41.