

栀子的炮制工艺探讨

★ 黄继全 (广州市白云区人民医院 广州 510000)

关键词: 栀子; 炮制意义; 熊果酸; 薄层扫描

中图分类号: R 283.3 文献标识码:

栀子为常用中药之一,其性寒、味苦,具有泻火除烦、清热利尿、凉血解毒的功能;用于热病烦闷、湿热黄疸、血热吐衄、疮疡肿毒、跌打损伤等症。栀子的炮制方法历代本草记载有多种,现代主要沿用生品、炒黄、炒焦、炒炭、姜汁炙等,其临床疗效不一。本文以文献报道栀子中降温、镇静有效成分熊果酸含量为指标,对栀子生品及不同炮制品进行了测定比较,旨在探讨栀子的炮制意义,寻求较合理的炮制工艺,为栀子的合理应用提供实验依据。

1 材料及仪器

1.1 材料 栀子购自广州市药材公司,经鉴定为茜草科植物栀子 *Gardenia jasminoides* Ellis 的干燥成熟果实。熊果酸标准品(中国药品生物制品检定所提供),硅胶 G(青岛海洋化工厂、薄层层析用),乙醚、无水乙醇、环己烷、氯仿、乙酸乙酯等均为分析纯。

1.2 仪器 双波长薄层扫描仪(日本岛津 CS-930 型),微量进样器(上海医用激光仪器厂)。

1.3 样品炮制 生栀子:取原药材,除净杂质,碾碎后备用。

炒栀子:取栀子碎块,在(120±5)℃下翻炒 2~3 分钟,取出,晾凉。成品外表深黄色,得率 93.6%。

焦栀子:取栀子碎块,在(170±5)℃下翻炒 2~3 分钟,取出,晾凉。成品外表焦黄色或焦褐色,具香气,得率 90.6%。

栀子炭:取栀子碎块,在(200±5)℃下翻炒 3~4 分钟,喷淋清水,灭尽火量,取出晾干,成品外表黑褐色,得率 82.2%。

姜栀子:取栀子碎块,加姜汁拌匀,润透,在(120±5)℃下翻炒 4~5 分钟至干(栀子:生姜=10:1)。成品外表金黄色,具姜辣味,得率 93.8%。

烘栀子:取栀子碎块,置控温烘箱内,分别于下列温度和时间下烘制而得。制备条件及成品性见表 1。

表 1 栀子不同烘制品的制备条件和性状

样品	温度/℃	时间/min	成品性状	得率(%)
烘品 1	125	30	外表深黄色	94.6
烘品 2	150	30	外表棕黄色	92.3
烘品 3	175	30	外表棕褐色	89.4
烘品 4	200	30	外表黑褐色	86.2

得以上 9 份样品分别粉碎过 40 目筛,置烘箱内 60℃烘 2 小时,取出,置干燥箱中备用。

2 方法及结果

2.1 标准溶液的配制 精密称取熊果酸 5.0 mg 于 5 mL 的容量瓶中,用无水乙醇-乙醚(3:2)溶解,定容,使成 1.00 mg/mL 浓度。样品溶液的制备,准确称取栀子粉碎样品 20 g(炮制品按得率折合称取),分别置索氏提取器内,加乙醚

300 mL 回流提取至无色,回收溶剂至干,残留物加石油醚浸泡 2 次,每次 15 mL,浸泡 2 分钟左右,倾去石油醚,用无水乙醇-乙醚(3:2)微热使其溶解,定溶于 5 mL 容量瓶中备用。

2.2 样品含量的测定 用微量进样器精吸样品液 5 μL 和标准液 4 μL,间隔 1.5 cm 点于同一块硅胶 G-CMC-Na 薄层板上,用环己烷-氯仿-乙酸乙酯(20:5:8)上行展开 16 cm,取出,挥干溶剂,喷以 5% 硫酸乙醇液,110℃加热 15 分钟显色,取出,覆盖同样大小的玻璃板,四周用胶布固定,于薄层扫描仪上测定。扫描条件:双波长反射法锯齿扫描, SX=3.0,狭缝 1.20 mm×1.20 mm, λ_S=520 nm, λ_R=700 nm,纸速 20 mm/min。用外标一点法计算样品中熊果酸的含量。结果见表 2。

表 2 栀子生品及炮制品中熊果酸的含量

样品	占样量/mg	测得量/μg	含量(%)	CV(%)	P* 值
生品	20	5.87	0.029 4	2.02	
炒品	20	5.71	0.028 6	2.98	>0.05
炒焦品	20	5.61	0.028 2	3.55	>0.05
炒炭品	20	4.31	0.021 5	1.42	<0.05
姜汁炙品	20	5.85	0.029 3	2.28	>0.05
烘品 1	20	5.78	0.028 9	4.93	>0.05
烘品 2	20	5.68	0.028 4	4.36	>0.05
烘品 3	20	5.61	0.028 1	3.36	>0.05
烘品 4	20	4.54	0.022 7	5.97	<0.05

注: * P 值为各样品含量与生品含量比较的 t 检验结果。

2.3 标准曲线的绘制 精密吸取熊果酸标准液 1.0、2.0、3.0、4.0、5.0、6.0、7.0、8.0 μL 点于薄层板层同一线上,按上述分析条件展开、扫描,以点样量(μg)为横坐标,以面积积分值(A)为纵坐标绘制标准曲线,结果点样量在 1~6 μg 间成线性关系,回归方程为 $y=106.77+234.0.15x$, $r=0.998 0$ 。

2.4 加样回收率实验 将标准液 2 μL,样品液 3 μL 及标准液 2 μL 与样品液 1 μL 的混合液点于同一块薄层板上,展开扫描,测得加样平均($n=3$)回收率为 97.2%±2.5%, RSD=2.56%。

3 小结

本实验结果表明,栀子生品、炒品、炒焦品、姜汁炙品、烘品 1~3(烘制温度为 125、150、175℃)中熊果酸含量无明显差异($P>0.05$),炒炭品、烘品 4(烘制温度 200℃)烘中熊果酸含量较生品明显降低($P<0.05$),说明临床上用焦栀子清热,除烦是有其科学依据的。

参考文献

[1] 龚千锋. 中药炮制学[M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 117~119

(收稿日期: 2006-11-27)