

# 槐米炭炮制条件的正交筛选

许卫军 吴长忠(信阳 464000 河南信阳卫生学校药理教研室)

槐米为中医常用的凉血止血药,为缓和其寒性,增强止血作用,槐米大多炒炭入药。槐米炭的止血作用被认为是槐米炒炭后鞣质含量的大量增加及芦丁的部分留存<sup>[1]</sup>。近年来对槐米炭的炮制温度多有争论,《新编中药炮制法》(陕西科技出版社 84 年版)认为槐米炭的炮制温度以 160℃为宜,温度太高容易炭化,损失有效成分。有研究者证实槐米在 190℃于电热恒温烤箱中加热半小时,其鞣质含量可增加 6 倍<sup>[2]</sup>。殷玉生等认为槐米炒炭至 150~160℃鞣质含量可增加 2~3 倍,182℃炒炭则鞣质大部分损失<sup>[3]</sup>。庞国兴等认为鞣质增加的适宜温度则为 154℃<sup>[4]</sup>。我们注意到上述各种结论的炮制条件各不相同,方法并不统一,故本文采用正交试验法对槐米炭炮制的最佳条件进行了筛选。

## 1 实验材料

槐米系购自河南省信阳市地区药材采购供应站,经鉴定为豆科植物 *Sophora japonical* 的干燥花蕾。

## 2 方法与结果

我们采用了 3 因素 3 水平进行实验,选用  $L_9(3^4)$  正交表安排实验,并按正交表所示条件对药材进行炮制,准确记录加热温度、时间并按药典法(90 年版)计算各炮制品的鞣质含量(表 1,2)。

表 1 槐米炭炮制因素水平表

水平	因素		
	A 温度(℃)	B 时间(min)	C 炮制方法
1	160	10	炒
2	170	15	烘
3	180	20	煨

## 3 讨论

3.1 槐米炭的止血作用主要是槐米炒炭后鞣质含量的增加,本实验以鞣质含量为指标,采用正交试验法对

表 2 各炮制品的鞣质含量

样品	工艺组合			鞣质含量 (%)	鞣质含量增加 (倍)*
	A	B	C		
1	160	20	炒	4.06	3.41
2	160	15	烘	3.50	2.94
3	160	10	煨	6.68	5.61
4	170	20	烘	3.67	3.08
5	170	15	煨	6.04	5.08
6	170	10	炒	2.49	2.09
7	180	20	煨	2.72	2.29
8	180	15	炒	2.29	1.92
9	180	10	烘	5.49	4.61
生品				1.19	-

其炮制条件进行筛选,结果表明,以槐米在 160℃扣锅煨 10min 效果为佳。

3.2 在影响鞣质含量的三个因素中,温度的影响最为显著。在烘制中鞣质含量随着温度的升高而增加,在 180℃时可增加 4.61 倍;在炒炭中鞣质含量随着温度升高而下降。与文献报道相符。在本实验的 3 种炮制方法中,扣锅煨的鞣质含量在 3 种温度下都较高,提示中药炭药可能采用扣锅煨效果较好。

## 参考文献

- 1 赵兰湘,时硕坤,胡丽萍,等.槐米炭炮制原理的探讨.中成药研究,1988,(4):17.
- 2 原思通,邓浩博,覃文红.槐米制炭温度与鞣质含量关系之探讨.河南中医,1984,(1):43.
- 3 殷玉生,陈瑞发.槐花米炮制前后鞣质含量的变化.中成药研究,1980,(6):32.
- 4 庞国兴.对部分中药炮制研究争议的讨论.中成药,1989,11(4):20.

收稿日期:1997-06-23

中国现代应用药学杂志 1998 年 12 月第 15 卷第 6 期