

防风与葛藜子根的理化鉴别

★ 陈曦¹ 高文² (1. 陕西理工学院陕西省资源生物重点实验室 汉中 723000; 2. 陕西省汉中市药品监督管理局宁强分局 宁强 724400)

摘要:目的:对防风及其混淆品葛藜子根进行理化鉴别。方法:试管反应、斑点颜色和荧光观察,薄层色谱及紫外光谱测定。结果:二者的试管反应结果、斑点颜色和荧光特征均有明显不同;两项薄层色谱中,防风较葛藜子根均多出一个蓝紫色斑点;二者的紫外吸收光谱也显示出差异。结论:实验结果为防风与葛藜子根的理化鉴别提供了依据。

关键词:防风;葛藜子根;理化鉴别

中图分类号:R 284.1 **文献标识码:**B

防风为常用中药,系伞形科植物防风 *Saposhnikovia divaricata* (Turcz.) Schischk. 的干燥根,具有解表胜湿和止痉功能,用于感冒头痛,风湿痹痛,风疹瘙痒及破伤风等症。市场上发现有将同科植物葛藜子 *Carum carvi* L. 的根充防风销售。葛藜子主要分布于青海、甘肃一带,其根在甘肃以“小防风”之名入药。有关葛藜子根的性状和显微特征已有报道^[1]。本文对防风和葛藜子根进行理化实验比较,为进一步鉴别提供依据。

1 材料、仪器和试剂

葛藜子根购自汉中市药材市场,经平凉市药品检验所刑复礼副主任药师鉴定为伞形科植物葛藜子 *Carum carvi* L. 的根;防风药材为市售品,产地内蒙,由汉中市药品检验所彭强主任药师鉴定。薄层层析用硅胶,化学纯,青岛海洋化工厂产,国家药典委员会监制,批号 050426。UV-260 紫外-可见分光光度计,日本岛津公司制造。紫外分析仪(365 nm),上海科仪光学仪器厂产。实验用其他试剂均为分析纯。

2 实验方法与结果

2.1 试管反应

取防风和葛藜子根粉末各 5 g,加 25 ml 乙醇温浸 2 小时,滤过。取两种滤液分别浓缩至 2 ml,置 2 支试管中,再加入 1% FeCl₃ 试液 2~3 滴,摇匀。结果防风显蓝黑色,葛藜子根显棕黄色。

2.2 斑点颜色和荧光反应

2.2.1 斑点、颜色 取防风和葛藜子根粉末各 0.5 g,加乙醇 10 ml,回流提取 20 分钟,滤过,滤液分别浓缩至 1 ml 作为供试液。取上述两种供试液各 1 滴,分别点于定性滤纸上,挥干,以氨蒸气熏之。结果防风斑点颜色无变化,仍为黄色;葛藜子根斑点则由黄色变为橙红色。

2.2.2 荧光反应 取防风和葛藜子根粉末各 0.5 g,加石油醚(60~90℃)5 ml,超声振荡 10 分钟,滤过,药渣再同法处理 1 次,分别合并各自的 2 次滤液,浓缩至 1 ml 作为供试液。取上述两种供试液各 1 滴,分别点于定性滤纸上,挥干,置

365 nm 紫外灯下检视。结果防风斑点中央显黄色荧光,边缘显蓝色荧光;葛藜子根斑点则全部显蓝色荧光。

3 薄层层析

(1)分别吸取 2.2.1 项下两种供试液的剩余部分各 6 μl,点于同一以羧甲基纤维素钠为粘合剂的硅胶 G 薄层板上,以甲苯-甲酸乙酯-甲酸(5:4:1)为展开剂,展开,展距约 9 cm,取出,晾干,在 365 nm 紫外灯下检视。结果防风色谱中显 4 个荧光斑点,葛藜子根色谱中显 2 个荧光斑点,其中防风色谱上 Rf 0.83 处的一个明显的蓝紫色斑点在葛藜子根色谱的相应位置上未检出。

(2)分别吸取 2.2.2 项下两种供试液的剩余部分各 10 μl,点于同一以羧甲基纤维素钠为粘合剂的硅胶 G 薄层板上,以已烷-乙酸乙酯(85:5)为展开剂,展开,展距约 9 cm,取出,晾干,在 365 nm 紫外灯下检视。结果防风色谱中显 9 个荧光斑点,葛藜子根色谱中显 7 个荧光斑点,其中防风色谱上 Rf 0.20 处的一个显著的蓝紫色斑点在葛藜子根色谱相应的位置上未检出。

4 紫外光谱的特征

取防风与葛藜子根粉末各 0.5 g,分别加甲醇 10 ml,超声振荡 20 分钟,滤过。取两种滤液各 1 ml,分别加甲醇稀释至 25 ml 摇匀。以同批甲醇为空白,在紫外-可见分光光度计上,于 200~400 nm 区间扫描测定。结果防风在 218.3、225.6、265.4、275.0、285.0 nm 处有最大吸收,葛藜子根则在 207.2、266.6、282.2 nm 处有最大吸收。

5 结论

防风与葛藜子根原植物同科不同属,上述实验结果表明,它们在理化特性上也存在明显的差异,这为二者的理化鉴别进一步提供了依据。

参考文献

[1]左振常,冯赤华.西北地区习用防风的鉴定研究[J].中草药,1986,17(8):29.

(收稿日期:2009-03-11 责任编辑:曹征)