

浅谈西洋参的鉴别

杜秀丽 王慧

(山东省济阳县中医院 山东济阳 251400)

摘要:目的为鉴别西洋参的真假提供依据。方法性状鉴别、显微鉴别、蛋白电泳法、荧光光谱鉴别。结果西洋参真品在四中鉴别方法下都有突出特点,易识别。结论性状鉴别、显微鉴别、蛋白电泳法、荧光光谱鉴别能够准确鉴别出西洋参真品。

关键词:显微结构电泳酶谱特征峰

中图分类号:R28

文献标识码:A

文章编号:1674-2060(2015)05-0104-01

近几年来,西洋参在我国多数地区成功引种栽培。西洋参别名花旗参,系五加科植物西洋参(*Panax quinquefolium*)的干燥主根,据《本草纲目拾遗》、《本草再新》、《本草求真》、《中药大辞典》等众多医学典籍记载,西洋参具有补气养阴、清火生津的功效,越来越多的人使用西洋参或西洋参制剂作为滋补保健品。但由于其价格昂贵,货源偏紧,市场伪品较多,有以五加科人参、豆科植物野豇豆、伞形植物白芷及桔梗科沙参属植物等的根来伪充。因此,在目前药材良莠混杂真假难辨的市场上,西洋参的鉴别极其重要。本文将从性状鉴别、显微鉴别、蛋白电泳法等方面对西洋参进行鉴别。

1 西洋参性状鉴别

西洋参主根大多为圆锥形或纺锤形,长约3~12厘米,直径约0.6~2厘米。表面呈浅黄色或黄白色,较为丰盈,有明显的横向环纹及线状栓化疤痕。主根中下部多有一至数条侧根,多已折断,质地紧密,断面比较平坦,有小裂隙略呈白色或淡黄棕色,粉性。形成层环处颜色较深,皮部有暗黄褐色树脂道散布。气味微香而特异,味道微苦而甘。

2 西洋参显微镜下鉴别

2.1 西洋参与五加科人参显微结构比较。西洋参木栓层4~5列,栓内层3~4列,导管直径42 μm,多为2~4粒复粒淀粉,草酸钙簇晶直径约10~40微米;五加科人参木栓细胞为数列细胞,类方形或多角形,壁薄,微带棕色。木质部导管多成单列,径向稀疏排列,偶见复粒淀粉,草酸钙簇晶直径20~60 μm,树脂道3~4圈。

2.2 因西洋参的树脂道较人参多,直径略粗大,簇晶较多,导管直径粗(约至42 μm),所以西洋参粉末显微鉴别时可观察到的主要特征为。树脂道碎片内含金黄色或棕黄色分泌物,簇晶棱角尖锐,所以,导管以梯状网纹多见。

3 蛋白电泳法鉴别

3.1 蛋白电泳法是利用植物蛋白在电泳条件下,形成电泳谱带的不同来鉴别西洋参与人参的一种常用方法。通过西洋参与人参电泳谱带的对比可以得出:

(1)五加科西洋参有一条颜色较深的电泳谱带和一条较明显扩散带

(2)五加科人参有2条颜色较深的电泳谱带,一条颜色极不明显的电泳谱带和一条扩散带。

3.2 另外,利用聚丙烯酰胺-凝胶电泳法,对人参和西洋参进行

了比较研究,结果显示:西洋参和人参的SOD电泳酶谱间无差别,POD电泳酶带上有很大差别,即酶带的长短数量、扩散位置、颜色深浅度和宽度上均有差别。

4 荧光光谱法鉴别

4.1 西洋参荧光光谱法是利用两种药物乙醇浸液荧光光谱的不同来进行对比鉴别。实验比较结果表明:

五加科人参在345nm处有一主要特征峰,而西洋参在345nm,410nm处均有特征峰,这是西洋参与五加科人参最主要区别。

4.2 荧光光谱法用量少,灵敏度高,快捷方便,而且稳定性较好。

5 红外光谱法

此法是将西洋参,五加科人参的甲醇提取液用涂膜法做红外扫描,结果在1040cm处和1720cm处均有一强峰(依次定名为A峰,B峰),需要比较两峰特征。

5.1 若B峰吸收强度明显小于A峰,并且B峰较为尖锐,则是西洋参的红外光谱。

5.2 若B峰的吸收强度大于等于A峰,并且B峰较为钝胖,则是五加科人参的红外光谱。

6 讨论

近年来西洋参的鉴别方法较多,另外还有紫外光谱法,DNA指纹图谱法,薄层色谱法等。各方法要求条件不同,应根据自己现有条件,采用正确方法综合评定,才能鉴别出西洋参真品。

参考文献

[1]国家药典委员会.中国药典,一部[S].北京:中国医药科技出版社,2010.

作者简介:杜秀丽(1972—)女,山东济阳人,本科,中药药剂师,研究方向:中药研究与鉴别。

王慧(1977—)女,山东济阳人,本科,主管中药师,研究方向:中药应用及鉴别。