

西洋参的真伪鉴别方法

余青¹ 李铁铭²

(1. 盘锦市第一人民医院 辽宁 盘锦 124010; 2. 本溪市中心医院 辽宁 本溪 117000)

关键词: 西洋参; 人参; 鉴别

中图分类号: R282.5

文献标识码: A

文章编号: 1673-842X(2009)02-0154-02

西洋参(*Panax quinquefolium* L.)是名贵药材,又名洋参、花旗参,为五加科多年生草本植物。有野生也有栽培,原产于北美原始森林,后加拿大、美国等国家有栽培,药用其干燥根。我国是世界上临床应用西洋参最早的国家,已有300多年历史,1694年(清代康熙33年)《补图本草备要》首先记载西洋参,清代乾隆30年《本草纲目拾遗》中也有记述。我国于70年代引种,1980年获得成功。现吉林、北京、陕西等省市已有栽培,其质量与北美产西洋参基本相同,近来对它的介绍研究增多^[1-6]。人参加工后和西洋参外形很相似,不易区别,笔者试就近年西洋参与人参鉴别方法研究概况介绍如下。

1 性状鉴别方法

此是鉴别西洋参真伪的常规经验方法。文献^[7-12]记载的真伪鉴别彩色图谱有助于实际区分:西洋参的表面横长皮孔突起明显,而生晒参(人参)表面不明显;西洋参质地结实质重,而生晒参质轻较疏松;西洋参横切面粉性大,不显放射状裂隙,形成环纹状内外散布红棕色树脂通道,而生晒参横切面显放射状裂隙,形成环纹状内外的树脂通道不明显;西洋参味甘苦味浓,而生晒参甘苦味淡。

2 显微鉴别法

显微镜下,西洋参和人参粉末同有木栓细胞、草酸钙簇晶、树脂道、淀粉粒、导管等。文献^[12-16]报道两者主要区别为:(1)西洋参木栓细胞呈类长方形或类多角形,初生韧皮部几无裂隙,木质部导管稀疏径向排列,而人参木栓细胞类方形或类多角形,初生韧皮部多见裂隙,木质部导管以2~3个稀疏径向排列多见。(2)西洋参树脂道常排3~5个断续环;而人参树脂道多呈2个断续环。(3)西洋参草酸钙簇晶较少,直径约为18~72 μm,晶瓣较多,先端大多尖锐,呈菊花状,且在木薄壁细胞与木射线细胞中几不存在;而人参草酸钙簇晶较多,直径20~68 μm,晶瓣较少,先端大多尖锐,可利用显微定容计数法对草酸钙簇晶数目进行测定,两者有显著差异。

3 薄层鉴别法

中国药品生物制品检定所对西洋参的薄层层析鉴别条件进行了研究,其制定的方法被认为是标准方法,已广泛应用。孙立华等^[7]对此作改进,选用一种展开剂一次展开即可,人参的人参皂苷Re、Rg之间有一斑点,而西洋参无此斑点;如果西洋参制

剂渗有部分人参,薄层图谱可显两者的叠加图谱,方法较简便快捷。郑友兰等^[8]以Cs-930型双波长薄层层析扫描仪图显示两者有明显差异。西洋参以人参皂苷Rb1峰值最高为其特征,而人参则以人参皂苷Re峰值最高为特征。朱红宏^[9]以双波长薄层扫描法对西洋参制剂洋参丸中是否渗有生晒参作鉴定,其方法重现性好,结果可靠。李义侠等^[10]以薄层层析法显示,人参不含奥克梯隆醇型假人参皂苷(Pseudo-ginsenoside)24R-F11,而西洋参则明显含有,可作鉴别之用。邵青^[11]以薄层色谱法鉴别了西洋参口服液中是否渗有人参原材料。

4 蛋白电泳法

曾明等^[12]比较了西洋参、人参及其伪品的蛋白电泳图谱,西洋参为色深谱带和扩散带各1条,而人参为色深谱带2条,色浅谱带和扩散带各1条,图象清晰,方法可靠。

5 紫外荧光法

阎文玖^[13]报道,西洋参新鲜断面在紫外灯下(254 μm)显蓝紫色荧光,人参显蓝色荧光,可资区别。但商品多为干品,且两者颜色相近,不易判定。

6 紫外光谱法

刘宝玲报道^[14]以人参、西洋参甲醇液用涂膜法做红外光谱法检查,结果在1730~1480cm⁻¹中的小峰,肩峰、峰数、峰形,两者有明显区别。

7 红外光谱法

刘宝玲报道^[6]以人参、西洋参甲醇液用涂膜法做红外光谱法检查,结果在1730~1480cm⁻¹中的小峰,肩峰、峰数、峰形,两者有明显区别。

8 热重分析法

陈黎等^[15]报道热重分析法直接测定粉末及其浸出物,方法简便,样品用量少,所得热重曲线区别明显。

9 某些化学成份含量测定

为利用两者所含某些化学成份在一定溶媒提取下得量不同的一种鉴别方法。周富荣^[16]认为西洋参含总皂苷量为6.4%~7.3%,而人参仅含2.0%~3.5%,测定总皂苷量可作为区别两者的一种方法。

10 高效液相色谱法

刘铁诚等^[4]介绍了以硅胶柱层析将粗皂苷分离后用高效液相色谱仪做进一步分离和测定,因两者

收稿日期:2008-05-09

作者简介:余青(1969-),女,浙江天台人,主管中药师,研究方向:中医药学。

鼻炎康片的质量标准研究

侯家鸣¹ 关开² 田嵩²

(1. 沈阳市红十字会医院 辽宁 沈阳 110013; 2. 辽宁中医药大学附属医院 辽宁 沈阳 110032)

摘要:目的:制定鼻炎康片的质量标准。方法:依照《中华人民共和国药典》2005版一部,采用显微鉴别法、薄层色谱法、高效液相色谱法对鼻炎康进行定性、定量测定。结果:方中天花粉、防风、黄芩、白芷、川芎、荆芥定性检出;本品每片含菊花以绿原酸(C₁₆H₁₈O₉)计,不得少于0.14mg。结论:方法简便快捷,精密度、稳定性、重现性良好,可用于鼻炎康片的质量控制。

关键词:鼻炎康片;显微鉴别法;薄层色谱法;HPLC法;绿原酸

中图分类号:R927.11 文献标识码:A 文章编号:1673-842X(2009)02-0155-02

Investigation on Quality Criteria of Rhinitis Pill

HOU Jia-ming¹, GUAN Kai², TIAN Song²

(1. Red Cross Hospital, Shenyang 110013, Liaoning, China; 2. Affiliated Hospital of Liaoning University of TCM, Shenyang 110032, Liaoning, China)

Abstract: Objective: To formulate the quality criteria of Rhinitis Pill. Methods: Micro-differential method, plate chromatography and HPLC were applied with qualification and quantitative assay according to "Chinese pharmacopeia". Results: The qualification of richosanthin, Fangfeng, Huangqin, Baizhi, Chuanxiong, Jingjie were detected. The caffeotannic acid was applied to count the content of Juhua, and the content must fewer than 0.14mg. Conclusion: This method was convenient and shortcut. The precision, stability and reproducibility were well. This method could be applied to formulate the quality criteria of Rhinitis Pill.

Key words: Rhinitis Pill; Micro-differential method; Plate chromatography; HPLC; Caffeotannic acid

鼻炎康片是辽宁中医药大学附属医院著名老中医的经验方,由菊花、天花粉、防风、葛根、黄芩、白芷、荆芥、川芎等11味中药制成的纯中药制剂,具有清热祛湿、通窍排脓之功效,主要用于急性鼻炎、慢性鼻炎等症。为控制其质量,笔者曾对方中主要几味药进行筛选,经反复试验,确定采用显微鉴别法对方中天花粉、防风、黄芩、白芷定性检出;用薄层色

谱法对方中葛根、黄芩、白芷、川芎、荆芥定性检出;采用高效液相色谱法对方中绿原酸进行含量测定,结果表明:高效液相色谱法测定绿原酸的含量,准确可行。

1 实验材料

1.1 仪器 显微镜OLYMPUS(日本)、AND FR-200型电子天平(日本)、ZF-I型三用紫外分析仪(上海顾

所含化学成份不完全相同,故可做定性鉴别及含量测定。

1.1 结语

西洋参与人参虽为同科属植物,性状和化学成份相近,易于混淆^[25],但毕竟有区别,这不仅需要从性状鉴别,更需要现代科学方法进行鉴别。

现代科学方法以薄层色谱法较为成熟,中国药品生物制品检定所以此法制定的标准鉴别方法,操作较繁琐,技术条件要求较高,尚需改进,并探索更好更简便的方法。另外有时也需要同时并用几种方法才能鉴别出真伪。

参考文献

- [1] 崔树德. 中药大全[M]. 哈尔滨:黑龙江科技出版社,1986:486-487.
- [2] 江苏新医学院. 中药大辞典(缩印本)[M]. 上海科技出版社,1986:850-851.
- [3] 中药辞海编委会. 中药辞海[M]. 北京:中国医药科技出版社,1993:2002-2003.
- [4] 刘铁诚. 中国西洋参[M]. 北京:人民卫生出版社,1995:10-20.
- [5] 徐国钧. 中国药理学[M]. 北京:中国医药科技出版社,1996:

- 321-322.
- [6] 中华本草编委会. 中华本草[M]. 上海:上海科技出版社,1997:1301-1302.
- [7] 孙立华,孙国才. 西洋参薄层色谱鉴别方法的改进[J]. 中药材,1994,17(11):21.
- [8] 郑友兰,张荣禧. 西洋参与人参的薄层扫描法鉴别[J]. 中成药,1989,11(7):35.
- [9] 朱红宏. 双波长薄层层析法对洋参丸中参的鉴定[J]. 中成药,1994,16(2):50.
- [10] 李义侠,刘淑芳,王晓霓. 西洋参与人参的薄层层析法鉴别[J]. 中草药,1995,26(10):540.
- [11] 邵青. 西洋参口服液质量控制探讨[J]. 浙江医科大学学报,1997,26(4):184.
- [12] 曾明,王晓蕙,乔传卓. 西洋参、人参与其伪品的蛋白电泳鉴别[J]. 中国中药杂志,1990,15(6):11.
- [13] 阎文玖. 中药材真伪鉴别[M]. 北京:人民卫生出版社,1994:194-195.
- [14] 刘宝玲. 中药材鉴别图谱[M]. 北京:中国医药科技出版社,1993:507.
- [15] 陈黎,陈婉蓉. 人参和西洋参的热重分析法鉴别[J]. 中成药,1997,19(10):15.
- [16] 周富荣,王旭. 人参冒充西洋参的鉴别[J]. 中国中药杂志,1990,15(5):13.

收稿日期:2008-08-18

作者简介:侯家鸣(1958-),男,辽宁沈阳人,主管药师,主要从事中药制剂工艺和质量分析研究工作。