

西洋参与其混淆品人参的比较鉴别

王 鹏

(浙江省温岭市中医院中药房, 浙江 温岭 317500)

摘要: 目的 鉴别西洋参与人参。方法 从来源、性状、显微、薄层色谱、紫外光谱等方面加以鉴别。结果 西洋参为五加科植物西洋参 *Panax quinque folium* L. 的根, 人参为五加科植物人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. 的根, 二者外形相似, 但功效存在差异。西洋参和人参的性状、显微鉴别存在明显差异, 薄层色谱中西洋参无人参的特征性斑点 R_f , 紫外光谱中西洋参在 254 ~ 274 nm 波长范围内存在人参没有的肩峰。结论 虽然西洋参和人参的外形相似, 但深入鉴别仍可发现两者明显不同, 日常使用和采购西洋参时应仔细鉴别。

关键词: 西洋参; 人参; 鉴别

中图分类号: R282. 5; R282. 71

文献标识码: A

文章编号: 1006 - 4931(2015)06 - 0090 - 02

西洋参 *Panax quinque folium* L. 原产于加拿大和美国, 具有补气养阴、清热生津的功效, 性偏于寒凉, 对气虚而阴津耗伤有热者最适宜, 故“凡欲用人参而不受人参之温补者”皆以西洋参代之。近年来, 由于西洋参的价格较高, 我国市场上假冒产品较多, 其中尤以经特殊加工处理的人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. 冒充者居多, 且仅从外观上很难辨别。为此, 笔者对西洋参和人参的药材性状、显微特征及理化鉴别进行了比较^[1], 供鉴别时参考。

1 仪器与试剂

Xsp - 6c 型显微镜(上海光学仪器厂); 20 cm × 20 cm 薄层板(浙江黄岩化工实验厂); 点样用微升毛细管(日本岛津公司); UV - 160A 型紫外分光光度计(日本岛津公司); PH030 型电热干燥箱; CQ 超声波清洗器; HHS - 2 型电热恒温水浴锅。西洋参(原产美国)、生晒参(原产吉林)均购自温岭医药有限公司; 对照品人参皂苷 R_b (批号为 110704 - 201215)、人参皂苷 R_e (批号为 110754 - 201203)、人参皂苷 R_g (批号为 110703 - 201127)、人参皂苷 R_f (批号为 111719 - 201121)均购自中国食品药品检定研究院; 硅胶 G(青岛海洋化工厂); 展开剂为三氯甲烷 - 乙酸乙酯 -

甲醇 - 水(15 : 40 : 22 : 10, 10 ℃ 以下放置, 下层溶液备用); 水合氯醛、甘油、氯仿、正丁醇、甲醇、乙醇等试剂。

2 方法与结果

2.1 性状鉴别

西洋参: 呈圆柱形或纺锤状, 芦头及支根已去, 长 2 ~ 6 cm, 直径 0.5 ~ 2.0 cm, 表皮细洁, 具细纵皱, 横长栓化疤痕, 呈线; 质地较坚实, 断面较平坦, 显角质, 形成层环颜色较深, 皮部棕红色, 树脂道多而粗大; 木部放射状纹理明显; 气味较特异, 苦而回甜^[2]。

人参(生晒参): 呈圆柱形或纺锤状, 长 5 ~ 8 cm, 直径 0.6 ~ 1.0 cm, 表皮较粗糙, 纵皱较粗深, 横长栓化疤痕短粗, 突起多而明显; 质地松轻, 断面较平坦, 略显粉性; 皮部多具放射状裂隙, 棕红色, 树脂道稀疏而细小; 气味较弱, 苦无回甜。

2.2 显微鉴别

西洋参粉末: 淡米黄色或淡黄白色; 树脂道纵断面观呈腔道状, 内含大量金黄色油滴状分泌物和少量桔红色条块状分泌物; 草酸钙簇晶直径 17 ~ 78 μm , 棱角大多尖锐; 木栓细胞无色、淡黄

孕症可使子宫内血液循环增加, 促进炎症吸收, 输卵管运输功能恢复, 是受精卵着床并正常发育的基础。本研究结果显示, 与对照组比较, 试验组治疗 2 个疗程后输卵管复通率明显增加($P < 0.05$), 表明通过保留灌肠在直肠给予自制中药汤剂, 能有效再通阻塞输卵管。方中红藤、半枝莲、紫花地丁、莪术、三棱、生地黄、川芎、延胡索、香附、路路通、王不留行、赤芍破血行气、化肿活血、破气散结、清热解毒, 通过局部给药, 可直接由直肠黏膜吸收, 从而直接作用于盆腔, 改善盆腔的血液循环, 增加盆腔毛细血管的通透性, 达到促进炎症吸收、消散的目的, 使输卵管血液微循环得到改善, 血小板聚集受到抑制, 全血黏度降低, 从而达到疏通管腔和促进输卵管恢复通畅的治疗效果。

输卵管功能正常及盆腔环境良好是受孕的必要条件, 但因手术或其他多种原因导致的瘢痕和炎症粘连, 盆腔内环境的改变均可对输卵管功能造成不良影响, 从而导致不孕。韩璐等^[6]的研究表明, 导致女性不孕的原因有肾虚、肝郁、气血两虚、气滞血瘀、痰湿、清热利湿解毒、祛瘀散结、活血化痰为治疗本病的主要方法。输卵管通液术对于输卵管阻塞治疗效果良好, 输卵管部分阻塞治疗效果较完全阻塞愈后佳, 而不孕年限越长, 疗效越差。急性感染时, 抗菌药物控制感染的效果更好。本研究中, 试验组给予自制中药汤剂保留灌肠配合西药行输卵管通液术, 随访 1 年内, 试验组受孕率明显高于对照组($P < 0.05$), 两组异位妊娠发生率和未孕率差异无统计学意义($P > 0.05$), 与以往的临床报道结果类似^[7-9]。表明采用本研究自制的中药汤剂保留灌肠联合输卵管通液术可

有效提高不孕患者 1 年的临床受孕率。但由于本研究随访期限为 1 年, 对远期疗效尚无明确结论, 有待进一步研究。

总之, 采用自制中药汤剂保留灌肠联合输卵管通液术治疗输卵管阻塞不孕症可提高输卵管复通率和受孕率, 疗效确切, 值得临床推广。

参考文献:

- [1] 刘艳巧, 刘润侠, 党惠敏, 等. 个体化中西医结合方案治疗输卵管阻塞性不孕症[J]. 贵阳中医学院学报, 2011, 33(2): 20 - 23.
- [2] 姜鸿雁, 邱 爽. 活血解毒通络汤联合输卵管通液术治疗气瘀阻型输卵管阻塞型不孕症疗效观察[J]. 西部中医药, 2012, 25(6): 70 - 71.
- [3] 郑文兰, 杨冠仪, 赵春梅. 中西医结合三联疗法对异位妊娠保守治疗后输卵管通畅度的影响[J]. 贵阳中医学院学报, 2013, 35(6): 57 - 59.
- [4] 张 彬, 赵永辰, 李 萍, 等. 中西医结合治疗近端输卵管阻塞性不孕的临床疗效观察[J]. 中国美容医学, 2011, 20(23): 406 - 407.
- [5] 陶 航, 张 颖, 杨大奎. 中西医结合治疗输卵管性不孕症临床观察[J]. 长春中医药大学学报, 2012, 28(2): 328 - 329.
- [6] 韩 璐, 孙 玲. 中西医结合治疗输卵管炎性阻塞性不孕 132 例分析[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(8): 258 - 259.
- [7] 郑凤平, 杨国文, 孙冬梅, 等. 温经通络散联合盆腔清栓治疗输卵管阻塞性不孕症 43 例[J]. 中国药业, 2014, 23(2): 87 - 89.
- [8] 张爱珍. 中西医结合治疗输卵管阻塞性不孕症 40 例临床观察[J]. 世界中西医结合杂志, 2010, 5(4): 333 - 334, 337.
- [9] 李 平, 李幼梅. 中西医结合治疗输卵管阻塞性不孕症 78 例疗效观察[J]. 中国基层医药, 2012, 19(23): 3 581 - 3 582.

(收稿日期: 2014 - 09 - 18)

色或淡黄棕色;横断面观呈类长方形,排列整齐,有时可见径向排列的纹孔,呈椭圆形或裂隙状;栓内层细胞常与木栓细胞相连;导管主要为网纹、梯纹导管;淀粉粒多为单粒类圆形、类椭圆形或卵形,直径7~22 μm ,脐点状、裂缝状、人字状、V字形,少数为十字形^[3]。

人参(生晒参)粉末:淡黄白色;树脂道纵、横断面碎片易见,腔内含金黄色或黄棕色块状物,分泌细胞含粒状物或油滴;草酸钙簇晶直径20~68 μm ,棱角多尖锐;淀粉粒甚多,单粒类球形、半圆形或不规则多角形,直径4~20 μm ,脐点状、人字形或三叉形;复粒由2~6分粒组成^[4-5]。

2.3 薄层色谱鉴别

精密称取样品粉末1 g,取氯仿40 mL,水浴加热回流1 h,弃去氯仿液,挥尽药渣残存溶剂,加水0.5 mL拌匀后,加水饱和的正丁醇10 mL,超声处理30 min,取上清液,加3倍量氨试液振荡,放置分层,取上层液蒸干,残渣加甲醇1 mL使溶解,作为供试品溶液。另取人参、西洋参对照药材各1 g,同法制成对照药材溶液。再取各人参皂苷对照品,加甲醇制成每1 mL各含2 mg的混合溶液,作为对照品溶液。取上述3种溶液,均点样2 μL (同时点2块板),置干燥器中,次日分别用展开剂A与B展开,显色^[6]。

由图1可见,供试品溶液色谱中斑点 R_{g1} 的上方有人参的特征性斑点 R_f ,而西洋参对照药材溶液色谱则无此斑点;在斑点 R_e 与 R_{g1} 之间,供试品溶液与人参对照药材溶液色谱中多出1个斑点,而西洋参对照药材溶液色谱则无此斑点。因此,判断样品为混清品人参,而非西洋参。

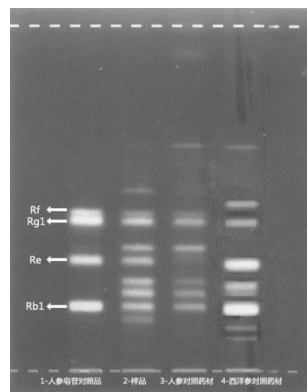
2.4 紫外光谱法鉴定

分别取西洋参、人参对照药材各0.5 g,加乙醇10 mL,超声处理20 min,冷却,滤过,滤液加乙醇制成每1 mL相当于含生药4 mg的溶液,以相同溶剂为空白对照,在200~400 nm波长范围内进行紫外扫描。结果,在254~274 nm波长范围内,人参有1个最大吸收峰,而西洋参只有1个肩峰;在310~340 nm波长范围内,两者的紫外吸收曲线也有明显区别。

3 讨论

野外采集调查结果显示,人参与西洋参的形状极相似,但两者生长区域不同,其质地也不同,西洋参的质地比人参要坚硬且略重。另外,两者的主根也有区别。

西洋参与人参的显微特征有明显差异。从观察木栓细胞的形状与大小很难加以区别,但人参的木栓细胞一般为横卧型,排列



1. 人参皂苷对照品 2. 样品 3. 人参对照药材 4. 西洋参对照药材
图1 西洋参与人参薄层色谱图

比较整齐,而西洋参的木栓细胞一般为直立型,排列常不整齐。

供试品溶液质量浓度为0.5~1.0 g/mL时,点样量小,分离效果较好,点样量过大,分离度反而降低。在相同质量浓度、相同点样量时,西洋参的薄层斑点(0.5 mm)一般均大于人参,薄层厚度以在0.2 mm以上为宜,太薄则分离不好。对于人参皂苷的分离,以低湿度分离较好。最好用新铺薄层板,并在点样后将薄层板立即置干燥器中,放置12 h以上^[6]再展开,分离度明显提高。

试验结果表明,人参虽然和西洋参属同科属植物,性状鉴别容易混淆,但在其他方面两者还是有显著区别,在收购和使用西洋参时应予以鉴别。

参考文献:

- [1] 马海琴,王志清,杨微. 人参与西洋参的鉴别方法概述[J]. 特产研究, 2005, 27(3): 58-61.
- [2] 王诚. 西洋参等3种贵细中药材的鉴别[J]. 中国药业, 2006, 15(2): 62-63.
- [3] 栾晓静,苑冬敏,康廷国. 草酸钙簇晶在中药显微鉴定中的应用[J]. 辽宁中医药大学学报, 2006, 8(5): 137-138.
- [4] 刘海青,刘亚蓉,朱志强,等. 西洋参与人参的显微鉴别[J]. 中药材, 1995, 18(1): 17-19.
- [5] 成丽. 人参与西洋参的显微鉴别[J]. 中国现代药物应用, 2010, 4(5): 7-8.
- [6] 李百华. 薄层色谱法鉴别西洋参与人参[J]. 西北药学杂志, 1998, 13(1): 14-15.

(收稿日期: 2014-03-01; 修回日期: 2014-10-22)

《食品召回管理办法》日前发布

《食品召回管理办法》日前发布,自9月1日起施行。该办法强化了食品安全风险防控,强化了企业主体责任落实,强化了依法严格监管。其中规定:在生产经营过程中发现不安全食品的,食品生产经营者应当立即停止生产经营,应当按照期限召回不安全食品,并告知相关食品生产经营者停止生产经营、消费者停止食用,并采取必要的措施防控食品安全风险;食品集中交易市场的开办者、食品经营柜台的出租者、食品展销会的举办者、网络食品交易第三方平台提供者发现不安全食品的,应当及时采取有效措施确保相关经营者停止经营不安全食品。关于召回时限,一级召回是食用后已经或者可能导致严重健康损害甚至死亡的,应当在知悉食品安全风险后24小时内启动,并在10个工作日内完成;二级召回是食用后已经或者可能导致一般健康损害的应当在知悉食品安全风险后48小时内

启动,在20个工作日内完成;三级召回是对标签、标识存在虚假标注的食品,应当在知悉相关食品安全风险后72小时内启动,在30个工作日内完成。对于违法添加非食用物质、腐败变质、病死畜禽等严重危害人体健康和生命安全的不安全食品,应当立即就地销毁。食品生产经营者,应当承担食品安全第一责任人的义务,依法履行不安全食品的停止生产经营、召回和处置责任;应当在省级以上食品药品监管部门网站和主要媒体上发布不安全食品召回公告;不安全食品存在较大食品安全风险的,应当在停止生产经营、召回和处置不安全食品结束后5个工作日内向食品药品监管部门书面报告;应当如实记录停止生产经营、召回和处置不安全食品的名称、商标、规格、生产日期、批次、数量等内容,记录保存期限不得少于2年。

(本刊编辑部)