



图1 溶剂(A)、内标(B)、芳樟醇对照品(C)和地枫皮药材(D)GC图

Fig 1 GC Chromatograms of solvent (A), internal standard (B), linalool (C), and *Illicii Cortex* (D)

3 讨论

3.1 内标的选择: 本实验选用水杨酸甲酯、环己酮适量作为内标物, 结果以环己酮峰的保留时间较适中, 对样品峰无干扰, 故选择环己酮作为定量测定的内标。

3.2 所测定的8批样品中, 芳樟醇的量最高的是的D8批, 为252 $\mu\text{g/g}$, 最低的是D6批, 为59 $\mu\text{g/g}$, 各批平均质量分数为119 $\mu\text{g/g}$, 测定结果表明不同产

地的样品差异较大。

3.3 本研究首次建立了测定地枫皮药材中挥发油成分芳樟醇的方法, 结果表明, 该方法简单易行, 方法学验证符合要求, 可以作为地枫皮药材质量控制的一种方法。

参考文献:

- [1] 芮和恺, 袁明耀, 余秋妹, 等. 地枫皮精油成分的研究[J]. 中草药, 1981, 12(5): 17.

西红花的真伪优劣检定

王玉英¹, 林慧萍², 李水福^{3*}

(1 浙江省富阳市中医骨伤医院, 浙江 富阳 311400; 2 浙江省丽水市人民医院, 浙江 丽水 323000;

3. 浙江省丽水市药品检验所, 浙江 丽水 323000)

摘要: 目的 揭示并健全西红花的真伪优劣检定方法, 特别是经验法。方法 根据《中国药典》和药籍文献记载等资料, 再结合药品市场现状和笔者实际工作经验阐明及论证。结果 最容易混淆的菊科植物红花与西红花区别较大; 其他混杂优劣可增加经验法判定。结论 西红花应严格检定真伪优劣, 市场混乱现象亟需整肃。

关键词: 西红花; 真伪优劣; 检定

中图分类号: R284.2

文献标识码: A

文章编号: 0253-2670(2010)07-1194-02

西红花又名藏红花、番红花, 为鸢尾科植物番红花 *Crocus sativus* L. 的干燥柱头, 始载于《本草纲目》, 现代药理实验研究表明西红花药理作用广泛^[1,2]。番红花是经印度传入我国西藏。所以, 人们把由西藏运往内地的番红花, 误认为西藏所产, 称做“藏红花”。藏红花主产西班牙、希腊、法国及中亚西亚一带, 在北京、上海、浙江、江苏等地有引种栽培。注意西藏也有栽培红花者, 不能误作西红花或藏红花。何种花不能光注重名称和产地等, 主要看原植物来源。

1 真伪鉴定

1.1 真品西红花

1.1.1 性状: 本品成松散线状, 柱头三分枝, 长3 cm, 暗红色, 上部较宽而略扁平, 顶端边缘显不整齐

的齿状, 内侧有一短裂隙, 下段有时残留一小段黄色花柱。质松软, 无油润光泽, 干燥后质脆, 易断。气特异, 微有刺激性, 味微苦。

由于产地加工不同可分成干与湿两种。将干红花再加工使之油润光亮者为湿红花, 柱头红棕色, 有油润光泽, 细长线形, 长约3 cm, 基部较窄, 向顶端逐渐变宽, 内方有一短裂隙, 顶端边缘为不整齐的齿状。柱头常单独存在。直接干燥者为干红花, 呈弯曲的细丝状, 暗红棕色, 带有黄棕色部分。质轻松, 无光泽及油润感。其余与湿红花相同。

1.1.2 鉴别

经验鉴别: 长期以来, 有用其他植物花丝、狭条状花冠或纸质条片等染色伪充真品, 可采用水试法经验鉴别: 取样品少许, 浸入水中, 用放大镜观察, 真

* 收稿日期: 2009-12-11

作者简介: 王玉英, 女, 副主任药师, 从事中药专业, Tel: 13777567899

品一端膨大呈喇叭状, 一侧有一裂缝, 顶端边缘有细齿, 否则为伪品; 用棒搅动, 真品不易碎断, 若碎断即为伪品; 水面不应有油状漂浮。若现红色, 且水面有油状漂浮即为伪品。

显微鉴别: 粉末呈橙红色。柱头碎片由长方形薄壁细胞组成, 排列紧密, 内含色素物质, 柱头上缘的薄壁细胞呈长条形, 密集成绒毛状。外表皮细胞突起呈乳头状; 花柱碎片为长方形的薄壁细胞, 内含小形草酸钙方晶或簇晶; 导管多为环纹, 亦可见螺纹; 花粉粒极少, 呈圆球形, 外壁光滑, 内含颗粒状物质。

理化鉴别: 显色法检查西红花苷和苷元: 取本品少许, 置白瓷板上, 加浓 H_2SO_4 一滴, 显蓝色, 渐变为紫色, 后变棕红色。不变色或颜色浅说明本品已用于提取。

现代科技手段鉴别还有吸光度比值法和薄层色谱法, 见《中国药典》^[3]。

1.2 混淆品红花: 最易混淆为红花, 红花与西(藏)红花均为常用中药, 两者仅为“西”或“藏”一字之差, 而且此字往往仅代表产地, 在概念上常误认为同物异名或仅为产地之异, 如有人把西藏早已引种栽培的红花当作藏红花。其实, 这是两种完全不同的植物。

1.2.1 性状: 红花为不带子房的筒状花, 长 1~2 cm。表面红黄色或红色。花冠筒细长, 先端 5 裂, 裂片呈狭条形, 长 5~8 mm; 雄蕊 5, 花药聚合成筒状, 黄白色; 柱头长圆柱形, 顶端微分叉。质柔软。气微香, 味微苦。以花冠长、色红、鲜艳、质柔软无枝刺者为佳。

1.2.2 鉴别

显微特征: 红花为橙黄色粉末。分泌细胞呈长管状, 常位于导管旁, 直径约 66 μm , 含黄棕色至红棕色分泌物。花冠裂片顶端表皮细胞外壁突起呈短绒毛状。柱头及花柱上部表皮细胞分化成圆锥单细胞毛, 先端尖或稍钝。花粉粒深黄色, 类圆形、椭圆形或橄榄形, 直径约 60 μm , 具 3 个萌发孔, 外壁有齿状突起。草酸钙方晶直径 2~6 μm , 存在于薄壁细胞中。

理化鉴别: 取本品 1 g, 加 70% 乙醇 10 mL, 浸提倾取浸出液, 于浸出液内悬挂一滤纸条, 5 min 后把滤纸条放入水中, 随即取出, 滤纸条上部显淡黄色, 下部显淡红色(检查红花苷)。

其他质量控制见《中国药典》^[3]。

2 优劣判定

2.1 水试法检查参杂: 取样品少许, 浸入水中, 可见橙黄色成直线下降, 柱头呈喇叭状, 有短缝, 在短时间内用针拨之不破碎, 水染成金黄色; 若现红色, 即掺有合成染料或其他色素充伪; 不应有粉状沉淀, 有则掺杂石灰粉或其他不挥发性盐类。滴加碘试液, 不应变蓝, 变蓝则掺有淀粉及糊精。

2.2 滤纸(或吸水纸)挤压法: 检查掺杂矿物或植物油, 纸上不应留有油痕, 否则掺杂矿物或植物油。

2.3 水溶性浸出物: 控制甘油、硝酸铵等水溶性物质掺杂, 按水溶性浸出物测定法其量不得超过 58%^[4]。

2.4 干燥失重、总灰分、酸不溶性灰分、醇溶性浸出物和定量测定西红花苷等数值控制质量见《中国药典》^[3]。

3 讨论

3.1 加强研究扩大药用部位: 西红花仅用花柱, 着实特异, 使用范围太狭窄, 利用率太低, 应加强成分、药理和疗效等研究, 扩大药用部位, 使之物尽其用。

3.2 增加经验鉴别法: 上述水试方法可收载到药品标准中去, 查新版《中国药典》(2010年版)收载部分经验鉴别, 但放在显微鉴别后的第二条似乎不妥。优劣判定的经验方法也可酌情收载, 经验法不全破坏样品, 经济, 适用基层普及控制质量。

参考文献:

- [1] 何美莲, 陈家宽, 周铜水. 番红花化学成分及生物活性研究进展[J]. 中草药, 2006, 37(3): 466-470
- [2] 刘东博, 潘明佳, 张艳军, 等. 西红花酸的主要药理作用及其机制研究进展[J]. 中草药, 2007, 38(12): 1915-附 1
- [3] 中国药典[S]. 2005
- [4] 任仁安, 陈瑞华. 中药鉴定学[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1986