

基环阿尔廷醇显红褐色斑点,β-谷甾醇显紫红色斑点。

4.3 样品溶液的制备及点样:称取样品粉末(80目)1g,加95%乙醇10mL,冷浸24h,过滤,滤液浓缩至1mL,点样约50μL。

4.4 结果:见图4。大狼毒在与对照品相对应的位置上,显相同颜色的斑点。

## 5 讨论

大狼毒的生药研究表明,木纤维的形态及存在部位可作为其主要显微鉴别特征,薄层色谱亦可作为其鉴别的参考。

### 参考文献

- 1 明·兰茂.滇南本草.第二卷.昆明:云南人民出版社,1976:178
- 2 《全国中草药汇编》编写组.全国中草药汇编.下册.北京:人民卫生出版社,1975:49

(1998-11-16 收稿)

# 射干及其混淆品的鉴别

桂林药材站(541001) 郑跃年\*  
 桂林捷泰药业有限公司 王淑霖

**摘要** 报道前人对射干及其混淆品川射干、白射干、扁竹根的鉴别研究结果。

**关键词** 射干 混淆品 生药鉴定 薄层层析 柱层析 HPLC 紫外吸收光谱

射干为常用中药,系鸢尾科植物射干 *Belamcanda chinensis* (L.) DC. 的干燥根茎。具清热解毒、消痰利咽的功能。四川、甘肃、贵州、陕西曾以鸢尾科其他数种植物作射干用。虽经多年的纠正,目前市售商品中,仍

有混用或代用。为保证用药的准确性,将前人对上述几种射干的鉴别研究情况报道如下。

## 1 植物来源

见表1。

## 2 植物形态<sup>[2,3]</sup>

表1 射干及其混淆品的植物来源及使用地区<sup>[2]</sup>

药材名	原植物	别名	使用地区
射干	射干 <i>Belamcanda chinensis</i>	扁竹、扁竹兰	全国大部分地区
川射干	鸢尾 <i>Iris tectorum</i>	大射干(贵州)、土射干(云南)、土知母(四川、贵州)	四川、云南、贵州、湖北
白射干	野鸢尾 <i>Iris dichotoma</i>	土射干(陕西)、射干、鸢尾(内蒙古)	陕西、宁夏、内蒙古
扁竹根	蝴蝶花 <i>Iris japonica</i>	土知母(四川、浙江),扁竹根(湖北、湖南)	甘肃南部曾用作射干,现少量混入射干中

正品射干植物形态:多年生草本。根茎长,匍匐。茎直立,丛生,高50~150cm。叶剑形,二列,轮廓如蒲扇,长30~80cm,宽2~4cm,有多条直脉。花序顶生,二歧分枝,各小枝顶端生有几朵花的聚伞花序,各聚伞花序有2苞片,苞片卵形至卵状披针形,长约1cm;各花先后开放,前花萎,后花开,一次只开一朵花,桔色而有红色斑点,直径3~4

cm,花萎后扭成螺蛳状留在子房之上;花被管短;花被裂片6;雄蕊3;子房3室,花柱3裂,内有多数胚珠。蒴果长约2.5cm。种子黑色。

为便于比较4种植物形态,《中药鉴别手册》罗列射干及其鸢尾属3种植物的检索表。

## 3 射干及其混淆品的性状、功能对比

正品射干及其混淆品的性状在未加工的

\* Address: Zheng Yuenian, Guilin Station of Chinese Medicinal Materials, Guilin

药材中很容易区别,在《中药材真伪鉴别彩色图谱大全》等<sup>[4~6]</sup>书籍中均有记载和实物照片,但加工成饮片后较难区分。目前认为射干

与川射干、扁竹根的疗效完全不同,更应注意区分。为便于区别射干与混淆品,将其主要不同点<sup>[3,7]</sup>列于表2。

鸢尾属3种植物检索表

- 1(2). 花被片橙黄色而具红色斑点;花柱的分枝不为花瓣状 ..... 射干 *Belamcanda chinensis*
- 2(1). 花被片红紫色、紫色或淡蓝紫色;花柱的分枝扩展为花瓣状。
- 3(6). 沿外花被片的中线有一条鸡冠状突起。
- 4(5). 花梗等长乃至稍长于苞片;苞片长约15 mm;花序有许多长枝,各分枝具多花;叶背苍白色  
..... 蝴蝶花 *Iris japonica*
- 5(4). 几无花梗;苞片大型,长约4 cm;花序通常只有1个分枝,有2~3朵花;叶两面同为绿色  
..... 鸢尾 *Iris tectorum*
- 6(3). 沿外花被的中线为1条绿色无须的隆起 ..... 白射干 *Iris dichotoma*

表2 射干及其混淆品的性状、断面、性味、功能对比

品名	性状	折断面	性味	功能
射干	呈不规则结节状,上端有数个圆形凹陷茎痕,下面有残留的细根、根痕	质坚硬、黄色,微呈颗粒状	气微香,味稍苦	清热解毒,降气祛痰,散血消肿,治咽喉肿痛,咳嗽气急,痰涎壅塞,胸胁满闷
川射干	呈扁圆锥形,有二叉分枝,一端膨大,形如青蛙后腿	质硬结实,淡棕色	味略辛而后有刺舌感	
扁竹根	呈不规则条状,略扁,有分枝,根茎头部带有多数干枯的叶片包裹	质松脆,黄白色,角质样,多空腔	气微弱,味甘略苦	清热消食,开胸消胀,治食积饱胀,胃痛及气胀、水肿等
白射干	呈不规则结节状,有圆形茎痕	黄白色,中有小木心	味淡微苦	

#### 4 显微特征

马林等<sup>[1]</sup>对药材组织和叶的显微特征进行了比较观察。由于射干、鸢尾、野鸢尾和蝴蝶花4种植株在未开花时外形很相似,为便于鉴别,作者对叶片显微特征观察后提出可根据上、下表皮细胞形状、壁是否增厚、气孔是否下陷,中脉、侧脉有无厚角组织等,作为鉴别射干等4种原植物的参考。根据药材组织构造中细胞内含物有无淀粉和油滴、维管束的分布,可以作为鉴别4种药材的依据之一。杨建瑜<sup>[8]</sup>等用显微定量法对射干与鸢尾的草酸钙柱晶数、柱晶直径进行统计分析,认为可利用二者显微柱晶数的极显著差异进行辅助鉴别。

#### 5 成分研究

射干的化学成分<sup>[9]</sup>以黄酮、异黄酮和其衍生物为主,其中主要含有射干苷(tectoridin)、鸢尾苷(iridin)、射干苷元(tectorigenin)、野鸢尾黄素(irisfloreantin)等;周立新<sup>[10]</sup>从射干根茎的乙醇提取物氯仿溶解部

分分得9个已知化合物。经理化常数和光谱分析确定为野鸢尾黄素(irisfloreantin)、白射干素(dichotomitin)、次野鸢尾黄素、鸢尾苷元(tectorigenin)等,李应勤<sup>[11]</sup>首次从鸢尾科鸢尾属植物白射干根茎中分离7个黄酮类化合物,其中与射干相同含有白射干素、野鸢尾黄素、鸢尾苷元等。说明川射干、白射干与射干含有相同成分。

#### 6 成分鉴别及含量测定

射干及其混淆品川射干、白射干、扁竹根为同科不同属的植物根茎,虽有相同成分,但所含成分的种类及数量不一。黄明生等<sup>[1,12]</sup>用薄层层析结合光谱扫描等方法对上述4种药材进行斑点对比和含量测定。结果:白射干与射干的薄层色谱近似,川射干与射干的薄层色谱有较明显差异,扁竹根需加大量才能出现斑点,表明其异黄酮含量极低。与陆蕴如等<sup>[13]</sup>用薄层光密度测定法对白射干、川射干所含3种主要异黄酮与正品射干有或高或低的差异结论基本一致。

陈芳群<sup>[14]</sup>用柱层析-紫外分光光度法测定射干、白射干、川射干中总黄酮含量。总黄酮含量以川射干最高,正品射干与白射干相近,并提出这与文献记载川射干有小毒、泻下是否有关值得进一步探讨的看法。

丁少纯等<sup>[15]</sup>对射干和鸢尾,马林等<sup>[1]</sup>对上述4种易混品均进行紫外光谱对比实验,并根据其乙醚和氯仿浸出物的紫外吸收光谱不同予以鉴别。

黄德林等<sup>[16]</sup>用RP-HPLC法测定射干和鸢尾中射干苷、鸢尾苷的含量,也反映二者成分含量上的差异。

## 7 小结

综上所述,虽然射干与混淆品在其显微特征、薄层层析及含量等方面均有差异的报道,但实际操作中,由于射干及其混淆品为同科植物,性状、显微特征及所含化学成分有许多相近之处,在没有经验的情况下,性状鉴别

仍作为主要鉴别手段,显微及成分鉴别应只能作为辅助鉴别手段。

## 参考文献

- 1 马林,等. 中药材,1995,18(9):445
- 2 钱啸虎,等编著. 中国植物志. 第16卷第1分册. 北京:科学出版社,1985:131
- 3 中国生物制品检定所,等. 中药鉴定手册. 北京:科学技术出版社,1997:435
- 4 黎跃成主编. 中药材真伪鉴别彩色图谱大全. 成都:四川科学技术出版社,1998:487
- 5 广东省药品检验所编著. 药材鉴别原色图谱. 广州:广东科技出版社,1991:37
- 6 张贵君,等. 常用中药鉴定大全. 哈尔滨:黑龙江科学技术出版社,1996:682
- 7 刘志彬,等. 中药通报,1986,11(9):16
- 8 杨建瑜,等. 中药材,1993,16(3):21
- 9 魏吉成,等. 中草药,1996,27(12):743
- 10 周立新,等. 中草药,1996,27(1):8
- 11 李应勤. 药学学报,1986,21(11):836
- 12 黄明生. 药物分析杂志,1997,17(2):112
- 13 陆蕴如. 药物分析杂志,1987,7(5):275
- 14 陈芳群. 药物分析杂志,1991,13(3):170
- 15 丁少纯,等. 中药材,1995,18(1):20
- 16 黄德林,等. 华西药学杂志,1997,12(2):115

(1999-04-29 收稿)

# 酸枣仁及其伪品紫荆子的鉴别

山东省菏泽地区药品检验所(274014) 高尚峰\*

酸枣仁为常用中药,商品为鼠李科植物酸枣 *Ziziphus jujuba* Mill. var *spinosa* (Bunge) Hu ex H. F Chou 的干燥成熟种子,我国历版药典均有收载。最近,笔者在药材检验中发现一种新的酸枣仁伪品,与正品性状相似,较正品小。经鉴定为豆科植物紫荆 *Cercis chinensis* Bunge 的干燥成熟种子混充。为此,笔者从性状、理化等方面对两者进行比较鉴别。

## 1 药材性状

1.1 酸枣仁:种子扁圆形或扁椭圆形,长5~9 mm,宽5~7 mm,厚约3 mm。表面紫红色或紫褐色,平滑有光泽。一面较平坦,中间有1条隆起的纵线纹;另一面微隆起。顶端有细小突起的合点,下端有略凹陷的线形种脐,种脊位于边缘一侧,不甚明显。种皮硬

脆,有的已破碎或有裂纹,胚乳类白色,子叶2,浅黄色,富油性。气微,味淡。

1.2 紫荆子:种子呈扁椭圆形或扁卵圆形,长4~5 mm,宽3.5~4 mm,厚约2 mm。表面棕褐色或紫褐色,平滑有光泽。两面微隆起。顶端有细小突起的合点,下端有微凹陷的圆形种脐,种脊位于边缘一侧。种皮坚硬,胚乳白色,子叶2,浅黄色、油润,基部有短小的胚根。气微,味淡,嚼之有豆腥气。

## 2 理化鉴别

2.1 泡沫试验:取酸枣仁粉末1 g,加水10 mL,浸泡过夜,滤过。取滤液1 mL置试管中,激烈振荡,产生泡沫10 min不消失(检查皂苷)。另取紫荆子粉末1 g,同法试验,结果泡沫一现即失。

\* 高尚峰 男,41岁,1976年参加工作,1982年于山东中医学院本科毕业,主管中药师,现任山东省菏泽地区药品检验所副所长、检验技术负责人,菏泽地区药学会常务理事、中药专业委员会主任委员,菏泽地区中医药学会理事。为菏泽地区中药学科带头人,在中药材鉴定方面颇有造诣,在药学刊物上发表专业学术论文15篇,并有10篇论文在省学会举办的学术交流会上交流。