

## 10 种山紫菀类药材根横切面显微特征检索表

1. 皮层具油管 .....	2
1. 皮层无油管 .....	3. 塔序橐吾
2. 髓部不明显 .....	3
2. 髓部明显 .....	5
3. 中柱鞘细胞壁非木化增厚 .....	4
3. 中柱鞘细胞薄壁 .....	8. 太白山橐吾
4. 皮层近下皮的 2~3 列细胞壁非木化增厚, 有多数石细胞散在 .....	5 橐吾
4. 皮层近下皮细胞薄壁, 无石细胞 .....	7. 密花橐吾
5. 油管 1 轮 .....	6
5. 油管 2 轮或以上 .....	9
6. 皮层有多数石细胞散在 .....	7
6. 皮层无石细胞散在 .....	8
7. 次生生长明显; 油管类椭圆形, 长径达 225 $\mu\text{m}$ ; 髓部细胞类多角形 .....	6. 掌叶橐吾
7. 次生生长未见; 油管类圆形, 直径达 88 $\mu\text{m}$ ; 髓部细胞类长方形 .....	9. 复序橐吾
8. 下皮细胞壁 3 面增厚; 初生木质部每束导管 4~10 个; 油管距内皮层 5~6 列细胞 .....	1. 宽戟橐吾
8. 下皮细胞壁均匀增厚; 初生木质部每束导管 8~21 个; 油管距内皮层 0~2 列细胞 .....	10. 长白山橐吾
9. 下皮细胞切向延长; 油管 2~3 轮, 内轮距内皮层 0~1 列细胞 .....	2. 东俄洛橐吾
9. 下皮细胞径向延长; 油管 2 轮, 内轮距内皮层 2~5 列细胞 .....	4. 棉毛橐吾
细胞, 近下皮的 2~3 列细胞壁非木化增厚, 有多数石细胞散在; 油管 1 轮, 距内皮层 1~2 列细胞。初生木质部四原型, 每束导管 12~19 个, 次生生长未见(图 3-i)。	1 轮, 距内皮层 0~2 列细胞。初生木质部四或五原型, 每束导管 8~21 个(图 3-j)。

### 参考文献

1 张 勉, 等. 中国药科大学学报, 1997, 28(1): 11  
 2 张 勉, 等. 中草药, 1998, 29(2): 115, 29(11): 772  
 (1998-09-30 收稿)

## 大蓟等 5 种菊科易混淆药材的导数光谱鉴别

山东医科大学药学院(济南 250012)      陈永林\*   赵华英   陈沪宁  
 山东菏泽地直机关门诊部                  米荣芬

**摘 要** 对大蓟、小蓟、飞廉、青海鳝蓟和华东蓝刺头等 5 种菊科易混淆药材的紫外光谱和导数光谱特征进行了比较研究, 为它们的准确鉴别提供了依据。

**关键词** 大蓟 小蓟 导数光谱

大蓟为较常用中药, 系菊科植物蓟的干燥地上部分, 有凉血止血、祛瘀消肿的功效 [中华人民共和国药典. 一部. 广州: 广东科技出版社, 1995: 17]<sup>[1]</sup>。小蓟为常用中药, 有

些地方将两者混用, 并发现有的将同科植物飞廉、青海鳝蓟和华东蓝刺头的地上部分混充大蓟入药, 由于上述各种药材叶缘均有刺, 并且极易破碎, 外观性状难于鉴别, 为保证临

\* Address: Chen Yonglin, College of Pharmacy, Shandong University of Medical Sciences, Jinan

床用药的安全有效,我们对它们的紫外光谱和导数光谱特征进行了比较鉴别研究,报道如下。

### 1 实验材料

见表1。实验材料均经李允尧副教授鉴定。

### 2 实验方法及结果

2.1 实验方法:将上述5种实验药材分别粉碎,过40目筛。分别取粉末1g,加95%乙醇20mL,振摇,室温放置过夜。过滤,取滤液适量,用95%乙醇稀释至含生药2mg/mL,在U-2000型紫外分光光度计(日立)上,于250~500nm波长范围内,分别测定各种药

材提取液的零阶光谱和二阶导数光谱。扫描速度800nm/min,狭缝2nm。

表1 大蓟等5种菊科易混淆药材的来源及采购地点

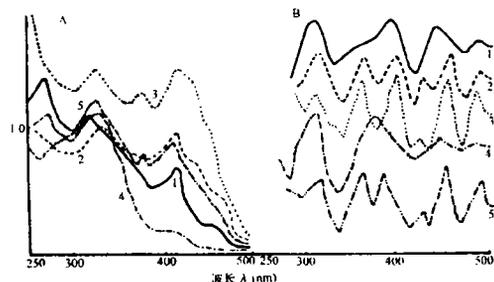
药材名称	来源	采购地点
大蓟	<i>Cirsium japonicum</i> D.C. 的地上部分	济南建联药店
小蓟	<i>C. setosum</i> (Willd.) M.B. 的地上部分	山医大药圃
飞廉	<i>Carduus crispus</i> L. 的地上部分	山医大药圃
青海鳶蓟	<i>Olgaea tangutica</i> Iljin 的地上部分	山东鲁山
华东蓝刺头	<i>Echinops grijsii</i> Hance 的地上部分	济南大佛头

2.2 实验结果:大蓟等5种菊科易混淆药材的紫外光谱见图1,它们的光谱特征数据见表2。

### 3 讨论

表2 大蓟等5种菊科易混淆药材的紫外光谱特征数据(nm)

药材名称	零阶光谱			二阶导数光谱							
	峰位	吸收度	谷位	+			-				
大蓟	408	0.587	386	489	432	382	300	468	412	323	
	319	1.027	305								
	269	1.320									
小蓟	412	0.856	386	451	427	391	357	471	435	413	374
	333	0.947	299	305				336			
飞廉	416	1.380	388	492	451	423	393	470	433	415	373
	375	1.194	363	357	301			336	291		
	327	1.382	303								
青海鳶蓟	330	1.150	300	488	432	372	302	470	412	336	275
	271	1.021									
华东蓝刺头	411	0.886	382	492	450	430	387	470	439	412	374
	379	0.739	369	357	306			335	288		
	330	1.094	266								



A-零阶光谱 B-二阶导数光谱

1-大蓟 2-小蓟 3-飞廉 4-青海鳶蓟 5-华东蓝刺头

图1 导数光谱图

由实验可知,大蓟、飞廉和华东蓝刺头的零阶光谱均有3个吸收峰,它们的峰位、吸收度、谷位及整个光谱图形的差异不是特别明显,小蓟及青海鳶蓟有2个吸收峰,要进行它们之间的鉴别有一定的困难;从它们的二阶导数光谱看,5种药材的峰数、峰位、谷位及整个图形均有显著的不同。根据这5种药材的零阶光谱和二阶导数光谱综合判断,可准确地进行它们之间的鉴别。

(1999-01-15 收稿)