山紫菀类药材的性状与显微鉴别△(Ⅲ)

中国药科大学生药学研究室(南京 210038)　张　勉*　徐珞珊　王峥涛　赵显国　徐国钧

摘　要　继前两报,继续对10种山紫菀类药材(基源为橐吾属 *Ligularia* 植物)的生药性状和显微鉴别特征进行报道。

关键词　山紫菀类　橐吾属　性状和显微鉴别

Morphological and Histological Identification of Chinese Crude Drug "Shanziwan" (*Ligularia*) Ⅲ

Zhang Mian, Xu Luoshan, Wang Zhengtao, *et al.* (Department of Pharmacognosy, China Pharmaceutical University, Nanjing 210038)

Abstract　As a continuation of the previons two reports, 10 crude "Shanziwan" derived from the root and rhizoms of genus *Ligularia* were compared by microscopic study. The results were tabulated and illustrated with drawings.

Key words　"Shanziwan"　*Ligularia*　morphological and histological identification

继前两报[1,2],继续对10种山紫菀类药材即宽戟橐吾 *Ligularia latihastata* (W. W. Smith) Hand.-Mazz.、东俄洛橐吾 *L. tongolensis* (France.) Hand.-Mazz.、塔序橐吾 *L. thyrsoidea* (Ledeb.) DC.、棉毛橐吾 *L. vellerea* (Franch.) Hand.-Mazz.、橐吾 *L. sibirica* (L.) Cass.、掌叶橐吾 *L. przewalskii* (Maxim.) Diels、密花橐吾 *L. confertiflora* Chang、太白山橐吾 *L. dolichobotrys* Diels、复序橐吾 *L. jaluensis* Kom.、长白山橐吾 *L. jamesii* (Hemsl.) Kom. 的生药性状和显微鉴别特征进行报道。

1　材料与方法

实验材料均为自采,正确鉴定学名,凭证标本及药材标本均存于中国药科大学标本馆。宽戟橐吾采自云南中甸五伏山,东俄洛橐吾采自云南中甸仙人洞及雷达站,塔序橐吾采自新疆库乐大涝坎,棉毛橐吾采自云南中甸仙人洞,掌叶橐吾采自甘肃文县及青海大通,密花橐吾采自云南中甸仙人洞,太白山橐吾采自陕西太白山,橐吾、复序橐吾及长白山橐吾采自吉林长白山。方法同前报。

2　结果

2.1　性状特征

2.1.1　宽戟橐吾:根茎呈不规则块状或圆球状,长1.0～2.5 cm,直径0.8～2.5 cm;表面紫红色,顶端具残留茎基及纤维状叶柄残基,中下部密生多数须状根。根圆柱形,长约至15 cm,直径0.5～2.5 mm,表面紫褐色至灰褐色,具细纵皱纹,有时被黄白色毛状物;质硬脆,易折断,断面常与表面同色,中央小木心不明显;气微辛,味苦、特殊。

其余9种山紫菀类药材的性状特征见表1,图1。

2.2　组织构造

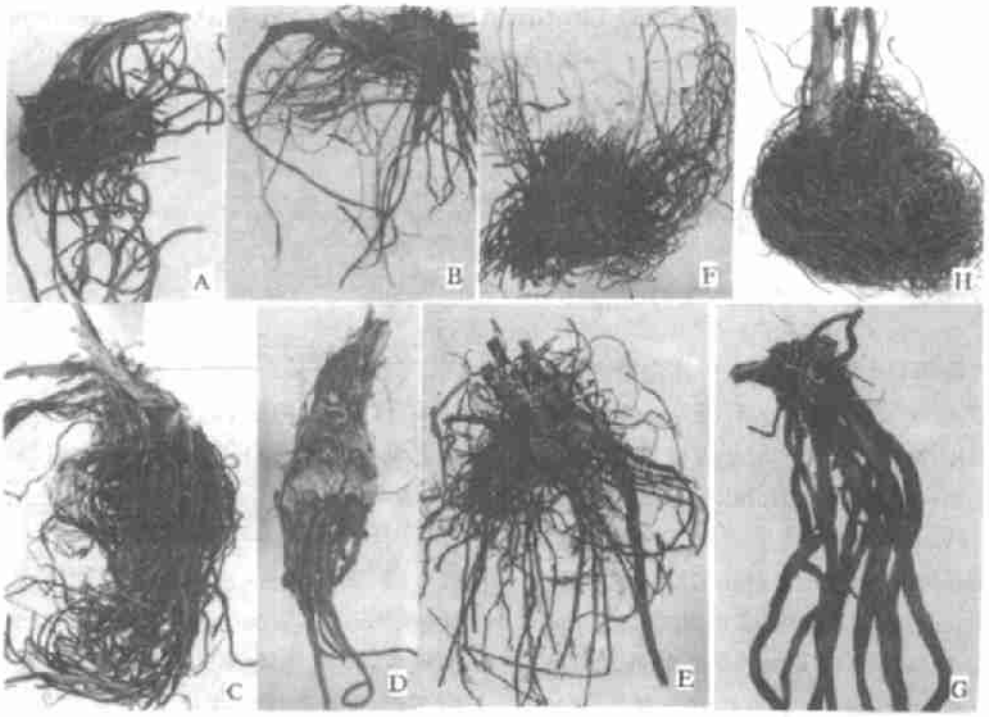
2.2.1　宽戟橐吾根(直径2.0 mm)横切面:表皮细胞1列,不规则类多角形,壁稍增厚,木化。下皮细胞1列,细胞壁三面稍木化增厚,内切向壁薄。皮层较宽,为20～25列类

* Address: Zhang Mian, China Pharmaceutical University, Nanjing

△本课题为国家自然科学基金(39570866)资助项目

方形或类长方形的薄壁细胞，细胞直径 25～110 μm；油管 1 轮，与初生韧皮部束同数并对列，距内皮层 5～6 列细胞，类长圆形，长径（系测内径，余同）145～225 μm，短径 80～120 μm，周围分泌细胞 6～12 个，长条形，长径 40～102 μm，短径 7～25 μm；内皮层细胞多为不规则的类长方形或长条形，切向 25～88 μm，径向 10～38 μm，凯氏点明显。中柱类圆形，中柱鞘为薄壁细胞，初生木质部为四、五或六原型，放射状排列，每束具导管 4～10 个，导管类多角形，直径 7～25 μm，次生生长明显，次生木质部位于初生木质部之间，导管类多角形或类圆形，直径 22～56 μm，木薄壁细胞壁稍厚；韧皮部束与初生木质部束互生，位于次生木质部外侧，细胞较小，排列紧密；髓部明显，细胞类多角形，壁稍厚（图 1，图 2-a）。

下述各种只列出主要特征与上相同者略。

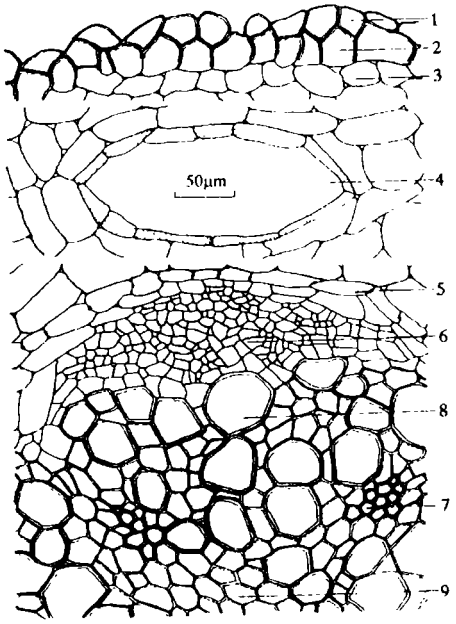


A-宽帔瀑吾　B-长白山瀑吾　C-密花瀑吾　D-棉毛瀑吾　E-瀑吾
F-太白山瀑吾　G-东俄洛瀑吾　H-掌叶瀑吾

图 1　山紫菀类药材

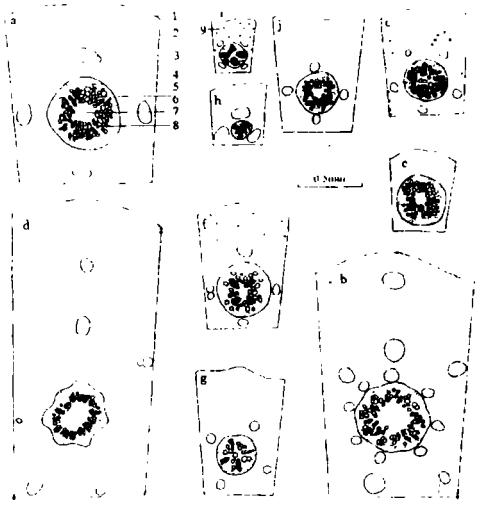
表 1　10 种山紫菀类药材主要性状特征比较

药材基源	根茎形状	根茎长 (cm)	根茎直径 (cm)	根茎表面颜色	根长至 (cm)	根直径 (mm)	根表面颜色	根断面颜色	气	味
宽帔瀑吾	块状，圆球状	1.0～2.5	0.8～2.5	紫红	15	0.5～2.5	紫褐或灰褐	紫褐或灰褐	微辛	苦，特殊
东俄洛瀑吾	不规则块状	0.8～1.5	0.4～1.2	紫褐	10	1.5～4.0	紫褐至黄褐	白至暗紫褐	微臭	苦，辛
塔序瀑吾	不规则块状	1.0～1.5	0.6～1.5	浅褐	12	1.0～2.5	浅黄褐	黄白	微香	咸
棉毛瀑吾	不规则块状	1.5～4.5	1.0～4.0	褐	14	1.0～5.0	黄褐	黄白	特殊	辛腺，特殊
瀑吾	球状，葫芦状	1.2～2.0	1.0～1.5	深褐	10	0.5～2.0	暗褐至棕褐	乳白	微香	淡，微辛
掌叶瀑吾	不规则块状	1.0～6.0	1.5～5.5	紫红褐	16	0.5～2.0	浅褐	黄白	香，特殊	辛腺，微苦
密花瀑吾	葫芦状，球状	1.0～3.5	1.0～2.5	紫褐	15	0.5～2.0	棕褐	紫白	微香	特殊，辛腺
太白山瀑吾	不规则块状	1.5～3.0	1.0～2.0	暗褐	13	0.5～1.5	暗褐至黄褐	黄白	特殊，微香	苦
复序瀑吾	不规则块状	1.5～3.0	1.0～2.5	褐	8	0.5～1.5	黑褐	黄	微香	微苦
长白山瀑吾	不规则块状	0.8～1.2	0.9～1.4	黑褐	12	0.5～2.0	暗褐至黄褐	褐	微香	甘后苦，辛



1 表皮　2-下皮　3-皮层　4-油管　5-内皮层
6-韧皮部　7-初生木质部　8-次生木质部　9-髓

图 2　宽戟囊吾(根)横切面组织



a-宽戟囊吾　b-东俄洛囊吾　c-塔序囊吾　d-棉毛囊吾　e-囊吾　f-掌叶囊吾　g-密花囊吾　h-太白山囊吾　i-复序囊吾　j-长白山囊吾
1-表皮　2-皮层　3-油管　4-内皮层　5-韧皮部
6-次生木质部　7-髓　8-初生木质部　9-石细胞

图 3　山紫菀(根)横切面简图

2.2.2　东俄洛囊吾：表皮细胞类长方形，常萎缩脱落，下皮细胞切向类长方形。皮层 20～32 列细胞，外侧有的有数个石细胞散在；油管 2～3 轮，内轮靠近内皮层，有的 2～3 个油管并生。初生木质部六、七、八原型，每束导管 3～12 个(图 3-b)。

2.2.3　塔序囊吾：表皮与下皮细胞类长方形。皮层 15～20 列细胞；无油管。初生木质部四、五原型，每束导管 5～12 个(图 3-c)。

2.2.4　棉毛囊吾：表皮细胞类方形或类多角形，下皮细胞略径向延长的类多角形。皮层 24～42 列细胞，有的近下皮的 3～4 列细胞壁非木化增厚；油管 2 轮，内轮距内皮层 2～5 列细胞，有的 2 个油管并生。初生木质部六、七、八原型，每束导管 6～15 个(图 3-d)。

2.2.5　囊吾：表皮与下皮细胞类长方形或类多角形。皮层 16～23 列细胞，近下皮的 24 列细胞壁非木化增厚，散有 20～40 个石细胞；油管 1 轮，距内皮层 2～3 列细胞。中柱鞘细胞正对韧皮部部分的细胞壁非木化增厚。初生木质部四或五原型，每束导管 12～19 个；髓部不明显(图 3-e)。

2.2.6　掌叶囊吾：表皮细胞类方形，下皮细胞类方形或略切向延长。皮层 10～15 列细胞，近下皮的 2～3 列细胞壁非木化增厚，常有数个或较多的石细胞散在；油管 1 轮，距内皮层 1～2 列细胞。初生木质部多为三、四原型，五原型少见，每束导管 10～24 个(图 3-f)。

2.2.7　密花囊吾：表皮细胞不规则，细胞壁稍木化增厚，内切向壁薄，下皮细胞类长方形，壁薄。皮层 20～30 列细胞；油管 1 轮，距内皮层 3～4 列细胞，中柱鞘正对韧皮部部分的细胞壁非木化增厚。初生木质部四原型，每束导管 5～10 个；髓部不明显(图 3-g)。

2.2.8　太白山囊吾：表皮细胞略呈类多角形，下皮细胞类多角形。皮层 8～15 列细胞，近下皮的 2 列细胞壁非木化增厚，偶有数个石细胞散在；油管 1 轮，距内皮层 0～2 列细胞。初生木质部三原型，每束导管 5～13 个；髓部不明显(图 3-h)。

2.2.9　复序囊吾：表皮细胞类长方形，下皮细胞切向延长或不规则形。皮层 14～18 列

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 μm；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 μm；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）。

2.2.10 长白山橐吾：表皮与下皮细胞径向延长的类多角形。皮层 15～25 列细胞；油管 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
山东荷泽地直机关门诊部 米荣芬

摘 要 对大蓟、小蓟、飞廉、青海鳍蓟和华东蓝刺头等 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〕[1]。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、青海鳍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