

# 中 药 辛 夷 的 生 药 鉴 别

童 玉 懿 宋 万 志

(中国医学科学院药物研究所, 北京)

**提要** 本文报道常用的三种辛夷, 望春玉兰 *Magnolia biondii* Pamp., 玉兰 *M. denudata* Desr., 紫花玉兰 *M. liliflora* Desr. 以及我国部分地区药用的另外三种辛夷, 凹叶木兰 *M. Sargentiana* Rehd. et Wils. 武当木兰 *M. sprengeri* Pamp. 和西康木兰 *M. wilsonii* (Finet et Ganep.) Rehd. et Wils. 的花蕾的生药性状和显微特征, 供鉴别药材的参考。

**关键词** 辛夷; 望春玉兰; 玉兰; 紫花玉兰; 凹叶木兰; 武当木兰; 西康木兰; 生药鉴别; 性状特征; 显微特征

辛夷为常用中药, 始载于“神农本草经”, 历代本草均有记载, 有祛风通窍之效, 主治头痛、鼻渊、鼻塞不通、牙肿牙痛等。常用的中药辛夷有三种: 望春玉兰、玉兰和紫花玉兰的干燥花蕾。据调查, 全国商品以望春玉兰为主, 其次为玉兰, 紫花玉兰现几无商品。我国四川、云南的部分地区将同属的另外三种植物的花蕾, 凹叶木兰、武当木兰及西康木兰当辛夷应用, 这三种花蕾较以上三种形大, 苞片也被毛茸。辛夷的化学成分<sup>(1)</sup>、药理作用<sup>(2)</sup>已有报道; 临床疗效方面, 河南省对望春玉兰作了进一步验证。有关生药鉴别方面的研究, 除日本木村等<sup>(3)</sup>对 *Magnolia* 属数种花蕾(其中包括我国产 *M. denudata* 及 *M. liliflora*) 作了一些报道外, 上述六种辛夷国内均未见详细研究资料, 本文提供了以上六种辛夷的生药外形及显微特征, 供鉴别药材作参考。

## 材 料 及 方 法

本文所用实验材料, 均为从各地调查采集得来, 原植物已鉴定<sup>(4)</sup>。

显微观察的取材部位: 花枝横切面分别于苞片下 1 mm 处及苞<sub>1</sub>(外层)与苞<sub>2</sub>(中层)之间; 苞片主脉横切面于合缝处基部; 雄蕊于顶端花药处; 雌蕊于距顶端 2 mm 处。

## 性 状 与 显 微 特 征

### 1. 望春玉兰 *Magnolia biondii*

**来源** 河南南召县

**性状** 花蕾呈倒圆锥形, 基部常带木质花梗, 光滑, 深棕色, 具疏节间, 节上着生花芽; 花蕾长 1~2.5 cm, 中部直径 0.6~1.5 cm, 外有苞片 3 层, 每层由 2 瓣合生, 层间有 1~2 个小芽鳞着生于苞间花梗上; 苞片外被黄绿色柔软长毛, 毛茸长约 0.2~0.3 cm; 内表面平滑, 呈深棕色; 除去苞片后可见 3 片小形花萼; 花瓣 2 轮, 每轮 3 片, 外轮较内轮形大, 棕黄色; 雄蕊多数, 花丝短, 花药细长, 呈螺旋状着生于花托; 雌蕊于其上方, 棒状, 心皮多数(图 1; 1)(图 2; A1~7)。

**显微特征**

**花梗(苞片下)横切面** 表皮细胞 1 列, 呈石细胞状, 有的向外突化成毛茸, 毛茸 1~3 个细胞, 长 100~300  $\mu\text{m}$ , 中部宽约 20  $\mu\text{m}$ , 先端尖, 壁较薄。皮层为薄壁组织, 外侧的细胞较小, 呈类长方形或不规则形, 内侧的细胞略大, 有油细胞及石细胞群散在; 油细胞少数, 类圆形, 直径 40~80  $\mu\text{m}$ ; 石细胞呈类圆形、梭形或不规则形, 长 30~80  $\mu\text{m}$ , 宽 30~40  $\mu\text{m}$ , 壁较厚, 多数可见纹理。韧皮束细胞细小; 形成层为 2~3 列扁平薄壁细胞; 木质部由导管及木薄壁细胞组成; 射线放射状, 细胞略呈长方形, 径向延长; 中央为髓部薄壁组织, 有少数油细胞散在, 并有石细胞群, 石细胞形状与皮层中相似(图 2; B<sub>1</sub>, B<sub>3</sub>)。

**花梗(苞片间)横切面** 表皮细胞呈石细胞状, 多数突化为 3~4 个细胞的毛茸, 长 400~800  $\mu\text{m}$ , 中部直径约 20  $\mu\text{m}$ , 先端尖, 壁较厚; 皮层薄壁组织中, 石细胞成群, 散在; 并有多数单个维管束, 外韧型, 少数为周韧型, 排列呈一轮; 髓部薄壁组织中有多数油细胞及少数石细胞(图 2; B<sub>2</sub>)。

**苞片横切面** 苞片<sub>1</sub>(外层), 上表皮细胞呈石细胞状, 大多向外突化成 3~4~5 个细胞的毛茸, 长 1200~2400  $\mu\text{m}$ , 中部宽约 20  $\mu\text{m}$ , 基部宽 20~60  $\mu\text{m}$ ; 下表皮细胞 1 列, 类方形, 排列整齐; 主脉部位维管束 5~9 个, 外韧型, 呈半圆形排列; 叶肉为薄壁组织, 细胞类圆形, 排列疏松, 有细胞间隙, 散在多数石细胞群、油细胞及小型维管束(周韧型); 苞片一侧的合缝边缘为 1 列类方形整齐细胞; 苞片内石细胞呈卵圆形、不规则形或分枝状, 长 80~180  $\mu\text{m}$ , 宽 20~30~60  $\mu\text{m}$ , 壁厚薄不一, 壁孔大多不明显(图 2; C<sub>1</sub>, C<sub>4~7</sub>)。苞片<sub>2</sub>(中层)主脉部位维管束 4~5 个, 外韧型, 放射状排列; 毛茸于上表皮着生, 1~2 个细胞, 长 200~500  $\mu\text{m}$ , 宽约 20  $\mu\text{m}$ ; 近下表皮处有多数石细胞散在; 油细胞少数(图 2; C<sub>2</sub>)。苞<sub>3</sub>(内层)主脉维管束 1 个, 周韧型; 上表皮有多数毛茸, 1~2 个细胞, 长 200~400  $\mu\text{m}$ ; 石细胞及油细胞均多数, 散在(图 2; C<sub>3</sub>)。

**花瓣表面观** 表皮细胞细小; 气孔多数, 不定式; 油细胞多数, 圆形, 直径 60~80  $\mu\text{m}$ , 内含油滴(图 2; D<sub>1</sub>, D<sub>2</sub>)。

**雄蕊** 花药横切面略呈四角形, 均为薄壁组织; 油细胞数个散在; 中央维管束 1 个; 四个角隅各有一个圆形花粉室, 内充满条状略弯曲的花粉粒(图 2; E<sub>1</sub>, E<sub>2</sub>)。

**雌蕊横切面** 心皮 7~8 个围绕花托着生, 每个心皮具一个子房室, 内含胚珠 2 枚; 心皮均为薄壁组织, 子房室外侧有一个小维管束, 并有 1~2 个油细胞(图 2; F<sub>1</sub>, F<sub>2</sub>)。

**花托** 均为薄壁组织, 维管束放射状排列, 油细胞多数, 散在于薄壁组织中(图 2, F<sub>1</sub>)。

**2. 玉兰 *M. denudata***

**来源** 安徽铜陵县

**性状** 与望春玉兰相似(图 1; 2), 区别点见表 1。

**显微特征** 与望春玉兰的主要区别为: 花梗(苞片下)横切面, 表皮细胞不呈石细胞状, 内含红棕色色素; 皮层石细胞多数, 卵圆形或分枝状, 长 40~60  $\mu\text{m}$ , 宽 30~40  $\mu\text{m}$ ; 中柱维管束木质部排列紧密, 射线不明显; 中柱鞘部位有多数石细胞群排列呈一轮。苞片间花枝的皮层及髓部薄壁组织中有多数草酸钙簇晶, 直径 4~8  $\mu\text{m}$ (图 3; I, A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub>, C<sub>1</sub>)。苞片<sub>1</sub>(外层)的主脉维管束 7~9 个, 石细胞密集, 分枝状或不规则形, 长 20~140  $\mu\text{m}$ , 宽 20~60  $\mu\text{m}$ , 壁极薄; 毛茸 1~4 个细胞, 长 160~180  $\mu\text{m}$ (图 3; I, B<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>)。苞片<sub>2</sub>(内层)的主脉维管束 1 个(图 3; I, B<sub>2</sub>)。

**3. 紫花玉兰 *M. liliflora***

来源 北京

性状 与望春玉兰相似(图 1; 3), 区别点见表 1。

显微特征 与望春玉兰的主要区别为: 花梗(苞片下)横切面, 表皮细胞不呈石细胞状, 内含红棕色色素; 皮层石细胞类圆形或不规则形, 或一端稍窄, 长 30~60  $\mu\text{m}$ , 宽 30~40  $\mu\text{m}$ (图 3; II, C<sub>1</sub>); 中柱维管束排列成环, 木射线细胞中含红棕色色素(图 3; II, A<sub>1</sub>)。苞片<sub>1</sub>的主脉维管束 7~9 个, 薄壁组织中含多数草酸钙簇晶, 直径 4~8  $\mu\text{m}$ ; 石细胞不规则形或分枝状, 长 30~80  $\mu\text{m}$ , 宽 30~40  $\mu\text{m}$ ; 毛茸 1~2 个细胞, 长 400~500  $\mu\text{m}$ (图 3; II, B<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>)。苞片<sub>2</sub>的主脉维管束 1 个; 石细胞较少; 毛茸 1~2 个细胞, 长 200~600  $\mu\text{m}$ (图 3; II, B<sub>2</sub>)。雄蕊花药及雌蕊花托的薄壁组织中的油细胞充满橙色及浅黄色两种油滴。

#### 4. 凹叶木兰 *M. sargentiana*

来源 四川天全县

性状 花蕾呈长圆形, 长 3~4.5 cm, 中部直径 1.5~2 cm; 苞片 2~3 层, 最外层呈棕黑色, 毛茸短而稀少; 花瓣 9~12 片, 3~4 轮, 长 2.2~2.5 cm, 宽 0.8~1.5 cm, 花萼无(图 1; 4)。

显微特征 花梗(苞片下)横切面, 表皮细胞 1 列, 内含红棕色色素; 外侧的数列皮层细胞壁稍增厚, 内侧的细胞呈海绵状; 油细胞少数, 直径 40~60  $\mu\text{m}$ ; 中柱部位外侧有大小不等的石细胞群, 内侧有少数纤维群, 各自排列成一轮; 石细胞类圆形或不规则形, 长 20~40  $\mu\text{m}$ , 宽 20~30  $\mu\text{m}$ , 壁较厚, 可见纹理; 韧皮部束间有多数放射状裂隙; 木质部导管束排列紧密, 射线细胞中含棕色物质; 中央髓部有少数石细胞群及油细胞散在(图 3; III, A<sub>1</sub>)。苞片间花梗横切面, 皮层中有外韧型维管束, 排列呈二轮(图 3; III, A<sub>2</sub>)。苞片<sub>1</sub>的主脉维管束 7~9 个, 石细胞多数, 成群, 形状不一, 毛茸 2~3 个细胞, 长 200~400  $\mu\text{m}$ (图 3; III, B<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>)。苞片<sub>2</sub>的主脉维管束 1 个, 石细胞单个散在, 长 40~160  $\mu\text{m}$ , 宽 20~60  $\mu\text{m}$ ; 毛茸 3~5 个细胞, 长 400~1200  $\mu\text{m}$ (图 3; III, B<sub>2</sub>, C<sub>2</sub>)。雄蕊中花粉粒圆形; 子房薄壁组

表 1. 辛夷花蕾的性状比较

植物名	形状	长, 中部直径 (cm)	苞 片			花 瓣			萼 片 数, 长(cm)	花床长 (cm)
			表面颜色	毛 茸	层数	数目	轮	长, 直径(cm)		
1. 望春玉兰 <i>Magnolia biondii</i>	倒圆锥形	长 1.0~2.5 直径 0.6~1.5	深棕色	密 被	3	6	2	长 1.0~2.2 直径 0.5~1.5	3 0.2~0.5	1.0~ 1.80
2. 玉兰 <i>M. denu- data</i>	倒圆锥形	长 1.0~3.0 直径 0.5~1.2	黄绿色	密 被	2~3	9~10	3	长 1.5~2.0 直径 0.8~1.2	无	1.3~1.5
3. 紫花玉兰 <i>M. lilifl- ora</i>	倒圆锥形	长 1.2~2.0 直径 0.5~0.7	黄褐色	密 被 较 短	2	6	2	长 1.2~2.0 直径 0.5~1.0	3 约 0.6	1.2~1.6
4. 凹叶木兰 <i>M. sarge- ntiana</i>	长圆形	长 3.0~4.5 直径 1.5~2.0	黑棕色	稀 疏, 短, 中、内层密 生	3	9~12	3~4	长 2.2~2.5 直径 0.8~1.5	无	1.0~1.3
5. 武当木兰 <i>M. spreng- eri</i>	长圆形	长 3.0~5.0 直径 1.5~2.0	深棕色	疏, 短或脱 落, 中、内 层密被	2~3	9~12	3~4	长 3.0~4.0 直径 1.2~1.6	无	2.5~3.0
6. 西康木兰 <i>M. wilsonii</i>	长圆形或 纺锤形	长 2.5~3.0 直径 1.2~1.5	黑棕色	疏, 短或脱 落, 内层密 被	1~2	9	3	长 2.0~3.5 直径 1.5~1.8	无	1.8~2.5

表 2. 辛夷的显微特征比较

部位	项 目	望春玉兰	玉 兰	紫花玉兰	凹叶木兰	武当木兰	西康木兰	
花 枝 (苞 片 下)	表皮	细胞形状 毛 茸 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	石细胞状 1~3 个细胞, 100~300, 20	长方形 无	长方形 无	长方形 无	略呈石细胞状 无	长方形 无
	皮 层	维管束	无	无	无	无	+	+
		石细胞 (N; L.D. $\mu\text{m}$ )	++, 30~80, 30~40	+++ , 40~60, 30~40	++ , 30~60, 30~40	无	++ , 40~60, 20~40	+++ , 80~120, 40~60
		油细胞 (N; D. $\mu\text{m}$ )	+, 40~80	+, 40~60	++ , 40~60	+, 40~60	++ , 40~60	++ , 40~60
	结 晶 (N; D. $\mu\text{m}$ )	无	无	无	无	无	4~8	
中 柱	石细胞 (N; L.D. $\mu\text{m}$ )	无	+++ , 成一轮	+++ , 成一轮	+++ , 20~40, 20~30	无	无	
	纤 维	无	无	无	+++ , 成一轮	无	无	
髓 部	石细胞 (N; L.D. $\mu\text{m}$ )	++	++	++	+	++	++	
	油细胞 (N; D. $\mu\text{m}$ )	+ 48~80	无	无	+, 40~60	+++ , 40~60	++ , 40~60	
	结 晶 (N; D. $\mu\text{m}$ )	无	无	无	无	无	++ , 4~8	
花 枝 (苞 间)	表皮	细胞形状 毛 茸 (N; L. D. $\mu\text{m}$ )	石细胞状 3~4 个细胞, 400~800, 20	石细胞状 ++ , 2~4 个细胞, 400~1200, 20		石细胞状 无	石细胞状 无	石细胞状 无
	皮 层	维管束	++ , 成一轮	++ , 排成一轮		+, 排成 2 轮	++ , 成一轮	+
		石细胞 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	++ (同苞片下)	++		+	++ , 40~60, 20~40	++
		油细胞 (N; D. $\mu\text{m}$ )	+, 40~80	+++ , 40~60		++ , 40~80	++ , 40~80	++ , 40~60
	结 晶 (N; D. $\mu\text{m}$ )	无	++ 4~8		无	无	+++ , 4~8	
髓 部	石细胞 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	+, (同苞片下)	+		±	+	+++	
	油细胞 (N; D. $\mu\text{m}$ )	+++ , 40~80	+++ , 40~60		++ , 40~60	+, 40~60	++ , 40~60	
	结 晶 (N; D. $\mu\text{m}$ )	无	+++ , 4~8		无	无	++ , 4~8	
苞 片	苞 <sub>1</sub>	主脉维管束 (N.)	5~9 个	7~9 个	7~9 个	7~9 个	9~11 个	6~8
		毛 茸 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	3~5 个细胞, 1200~2400	1~4 个细胞, 160~180, 20	1~2 个细胞, 400~500, 20	2~3 个细胞, 200~400, 20	1~3 个细胞, 200~600, 20	单细胞, 200~ 500, 20
		石细胞 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	+++ , 80~180, 20~60	+++ , 20~140, 20~60	++ , 30~80 30~40	+++ , 40~60, 20~60	+++ , 40~80, 30~60	+++ , 80~120, 40~60
		油细胞 (N; D. $\mu\text{m}$ )	+++ 60~80	++ , 40~60	+, 40~60	++ , 40~60	++ 40~60	++ , 40~60
		结 晶 (N; D. $\mu\text{m}$ )	无	无	++ , 4~8	无	无	无
苞 <sub>2</sub>	主脉维管束 (N.)	4~5 个	1	1	1	3~4	1	
	毛 茸 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	1~2 个细胞, 200~500, 20	1~2 个细胞, 200~400, 20	1~2 个细胞, 200~600, 20	3~5 个细胞, 400~1200, 20	1~3 个细胞, 200~600, 20	同苞 1	
	石细胞 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	++ (同苞 1)	++	++	++ , 40~160, 20~60	++	同苞 2	
	油细胞 (N; D. $\mu\text{m}$ )	++ , 60~80	++ 40~60	+	+, 40~60	+, 40~60	40~60	

续表

部位	项 目	望春玉兰	玉 兰	紫花玉兰	凹叶木兰	武当木兰	西康木兰
苞 片	主脉维管束 (N.)	1				1	
	毛 茸 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	1~2 个细胞, 200~400, 20				1~2 个细胞, 200~400, 20	
	石 细 胞 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	+++ (同苞 1)				++	
	油 细 胞 (N; D. $\mu\text{m}$ )	++, 60~80				+	
花 瓣	油细胞(N; D. $\mu\text{m}$ )	+++, 40~80	+++, 40~60	++, 40~60	+++, 40~60	++, 40~60	++ 40~60
	毛茸(N; L.W. $\mu\text{m}$ )	无	无				单细胞, 200~ 400, 20
雄 蕊	药室数	4	4	4	4	4	4
	油细胞(N; D. $\mu\text{m}$ )	++, 40~60	++ 60~80	++, 40~50	++, 30~40	++, 30~40	++, 40~60
雌 蕊	子房室	1	1	1	1	1	1
	油细胞(N; D. $\mu\text{m}$ )	+, 40~60	++, 30~40	++, 40~50	++, 30~40	+, 30~40	+, 40~80
花 床	油细胞(N; D. $\mu\text{m}$ )	+++, 40~60	++, 40~80	++, 40~50	++, 30~40	+++, 30~40	+++, 40~80
	石细胞 (N; L.W. $\mu\text{m}$ )	无	+	无	无	无	无

注: L: 长度; D: 直径; W: 宽度,  $\mu\text{m}$ : 长度单位, N: 数 +: 存在, ++: 较多, +++ 多数

组织中油细胞较多。

### 5. 武当木兰 *M. sprengeri*

来源 四川江油县

性状 与凹叶木兰相似(图 1; 5)。区别点见表 1。

**显微特征** 花梗(苞片下)横切面, 表皮细胞略呈石细胞状; 皮层薄壁组织中有少数外韧型或周韧型维管束散在; 石细胞多数, 类圆形或分枝状, 长 40~60  $\mu\text{m}$ , 宽 20~40  $\mu\text{m}$ , 有的可见纹理。韧皮部细胞细小, 油细胞多数, 直径 40~60  $\mu\text{m}$ ; 中柱维管束的木质部束及韧皮束长短不一, 放射状排列成环; 髓部石细胞较少, 油细胞多数(图 3; IV, A<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>)。苞间花梗横切面, 皮层薄壁组织中维管束呈一轮; 中柱维管束细小, 紧密排列成轮(图 3; IV, A<sub>2</sub>)。苞片<sub>1</sub>的主脉维管束 9~11 个, 石细胞呈群散在, 分枝状或不规则形, 长 40~80  $\mu\text{m}$ , 宽 30~60  $\mu\text{m}$ ; 毛茸 1~3 个细胞, 长 200~600  $\mu\text{m}$ (图 3; III, B<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>)。苞片<sub>2</sub>的主脉维管束 3~4 个, 薄壁组织中有裂隙, 石细胞成群, 散在; 油细胞少数(图 3; IV, B<sub>2</sub>)。苞片<sub>3</sub>的主脉维管束 1 个(图 3; IV, B<sub>3</sub>)。雄蕊和雌蕊的横切面显微特征与凹叶木兰相同。

### 6. 西康木兰 *M. wilsonii*

来源 云南丽江市

性状 与凹叶木兰相似(图 1; 6)。区别点见表 1。

**显微特征** 花梗(苞片下)横切面, 皮层薄壁组织中有少数周韧型维管束; 石细胞形状不一, 分枝或不分枝状, 长 80~120  $\mu\text{m}$ , 宽 40~60  $\mu\text{m}$ ; 木质部排列成轮, 射线细胞 1~2 列, 长方形, 具细纹孔; 皮层及髓部薄壁组织中有草酸钙簇晶, 直径 4~8  $\mu\text{m}$ (图 3; V, A<sub>1</sub>, C<sub>1</sub>)。苞片间花梗横切面, 中柱维管束放射状排列, 不连续呈环; 皮层及髓部薄壁组织中均含有草酸钙簇晶, 直径 4~8  $\mu\text{m}$ 。油细胞少数(图 3; V, A<sub>2</sub>)。苞片<sub>1</sub>的主脉维管束 6~8 个, 石细胞成群, 分枝或不规则形, 长 80~120  $\mu\text{m}$ , 宽 40~60  $\mu\text{m}$ ; 毛茸多数为 1 个细胞,

长 200~500  $\mu\text{m}$  (图 3; V, B<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>)。苞片<sub>2</sub>的主脉维管束 1 个, 石细胞多数, 成群; 油细胞少数 (图 3; V, B<sub>2</sub>)。花瓣的表皮细胞较大, 气孔多数; 并有多数单细胞毛茸, 长 200~400  $\mu\text{m}$ , 宽约 20  $\mu\text{m}$ , 先端尖, 壁较厚 (图 3; V, C<sub>3</sub>)。雄蕊花药的药室 4 个, 花粉粒圆形, 药室壁为 1 列长方形细胞, 径向延长。雌蕊横切面组织与上种相同, 中央花托薄壁组织中含橙红色色素; 子房薄壁组织中油细胞多数。

### 小 结

1. 六种辛夷的外形, 前三种的花蕾较小, 长 1~3 cm, 中部直径 0.5~1.5 cm; 外层及内层苞片均密被灰绿色或黄绿色毛茸, 毛茸呈匍匐状, 光滑; 后三种的花蕾较大, 长 2.5~4.5 cm, 中部直径 1.2~2.0 cm, 外层苞片表面的毛茸稀疏或已脱落, 呈棕黄色或黑棕色, 有的苞片已破碎或脱落。基部大多带花梗, 梗的结节处及花蕾基部常见密被毛茸的花芽, 有的花蕾的花梗已被折去。

花蕾的构造基本相同; 苞片一般为 1~3 层, 每层为二瓣苞片合生, 易裂开; 萼片有或无; 花瓣 2~3 轮, 每轮 3~4 片; 雄蕊多数, 呈螺旋状着生于花托的下部; 雌蕊为分离多心皮, 也呈螺旋状着生于花托的上部; 上下部的长度往往不相等。

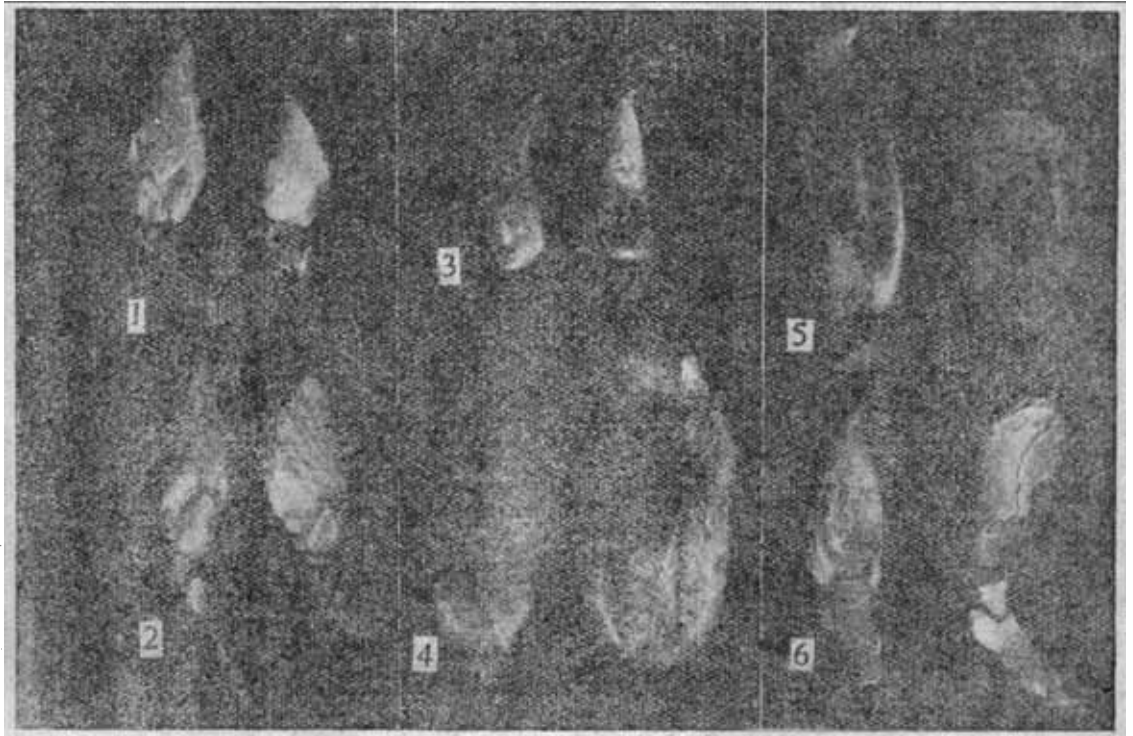


图 1 六种辛夷的生药外形

1. 望春玉兰 2. 玉兰 3. 紫花玉兰 4. 凹叶木兰 5. 武当木兰 6. 西康木兰

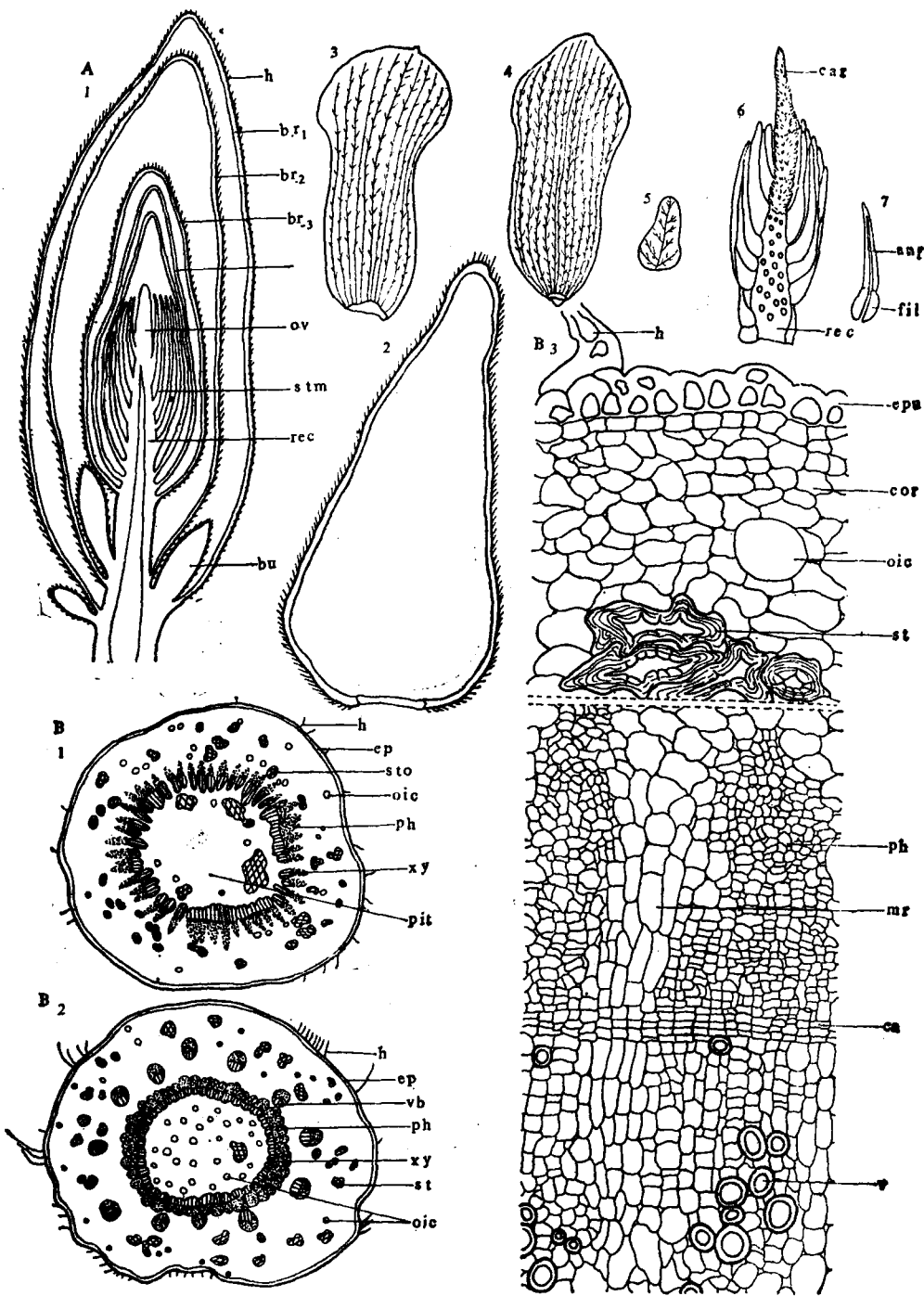
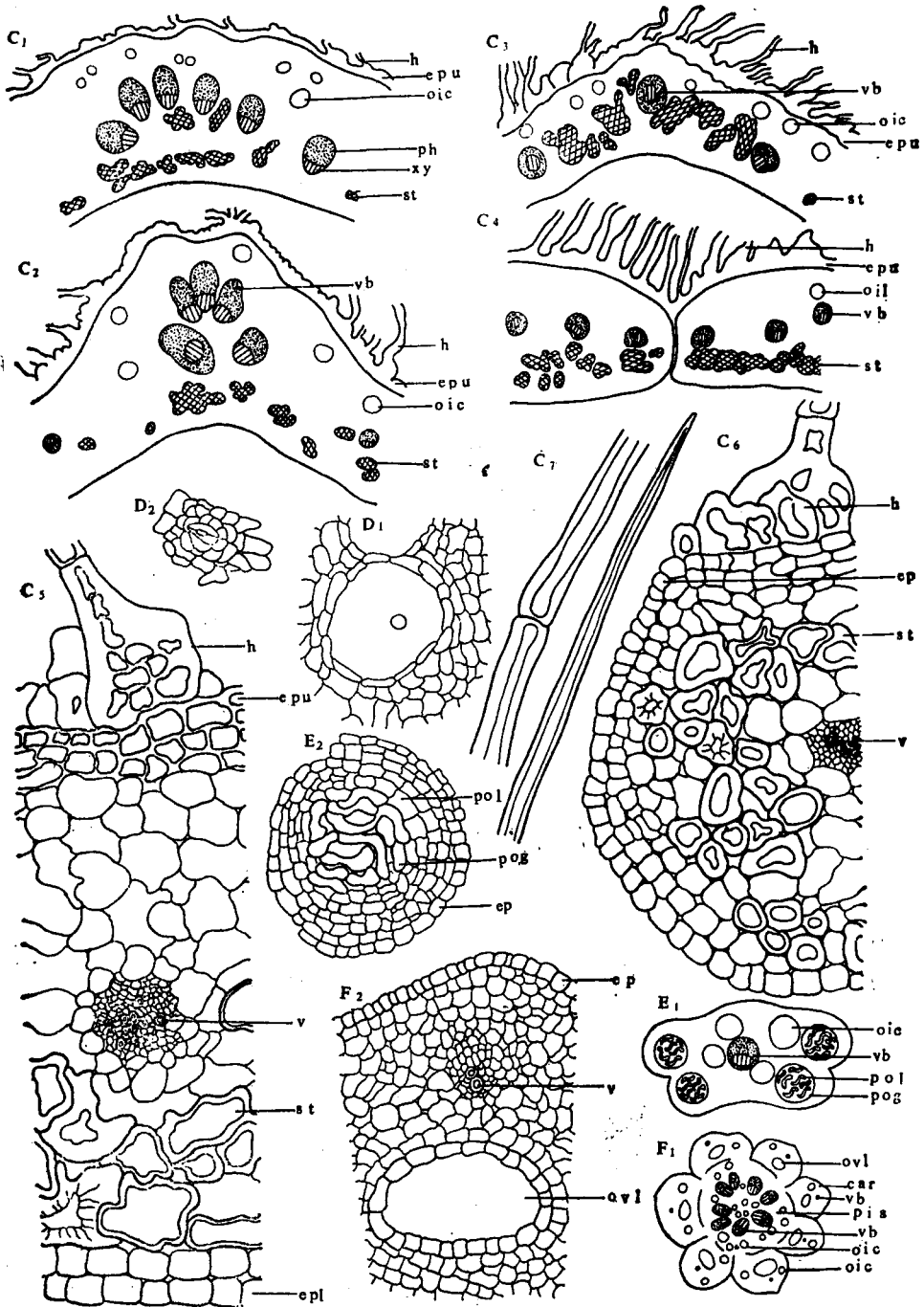


图 2 望春玉兰 *Magnolia biondii* 的显微特征

A<sub>1</sub>, (×3.2) 1. 花蕾的纵剖面 2. 苞片 3. 花瓣 4. 花萼 5. 花萼 6. 花床 7. 雄蕊  
B<sub>1</sub>, 2. 花枝 (苞片下, 苞片间) 横切面简图 (×9) 3. 花枝横切面详图 (×250)



C<sub>1</sub>, 1, 2, 3. 苞片<sub>1</sub>苞片<sub>2</sub>苞片<sub>3</sub>横切面简图 4. 苞片边缘横切面简图 (均×37) 5. 苞片横切面详图 6. 苞片边缘横切面详图 7. 苞片外的毛茸详图 (均×250) D<sub>1</sub>, 1, 2. 花瓣表面详图 (×250) E<sub>1</sub>, 1. 雄蕊横切面详图 (×55) 2. 药室横切面详图 (×250) F<sub>1</sub>, 1. 雌蕊横切面简图 (×55) 2. 心皮 (子房室) 横切面详图 (×250)



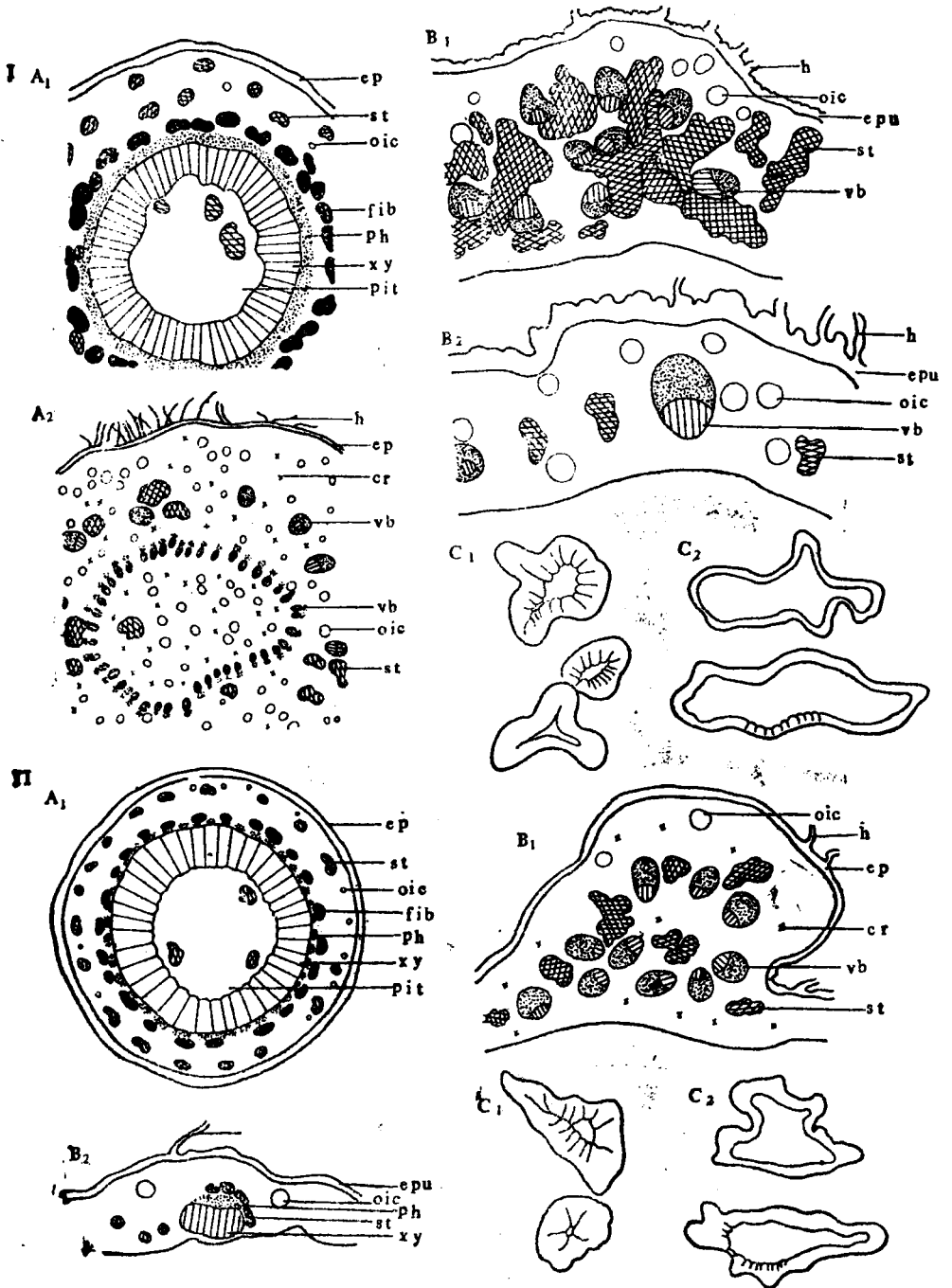
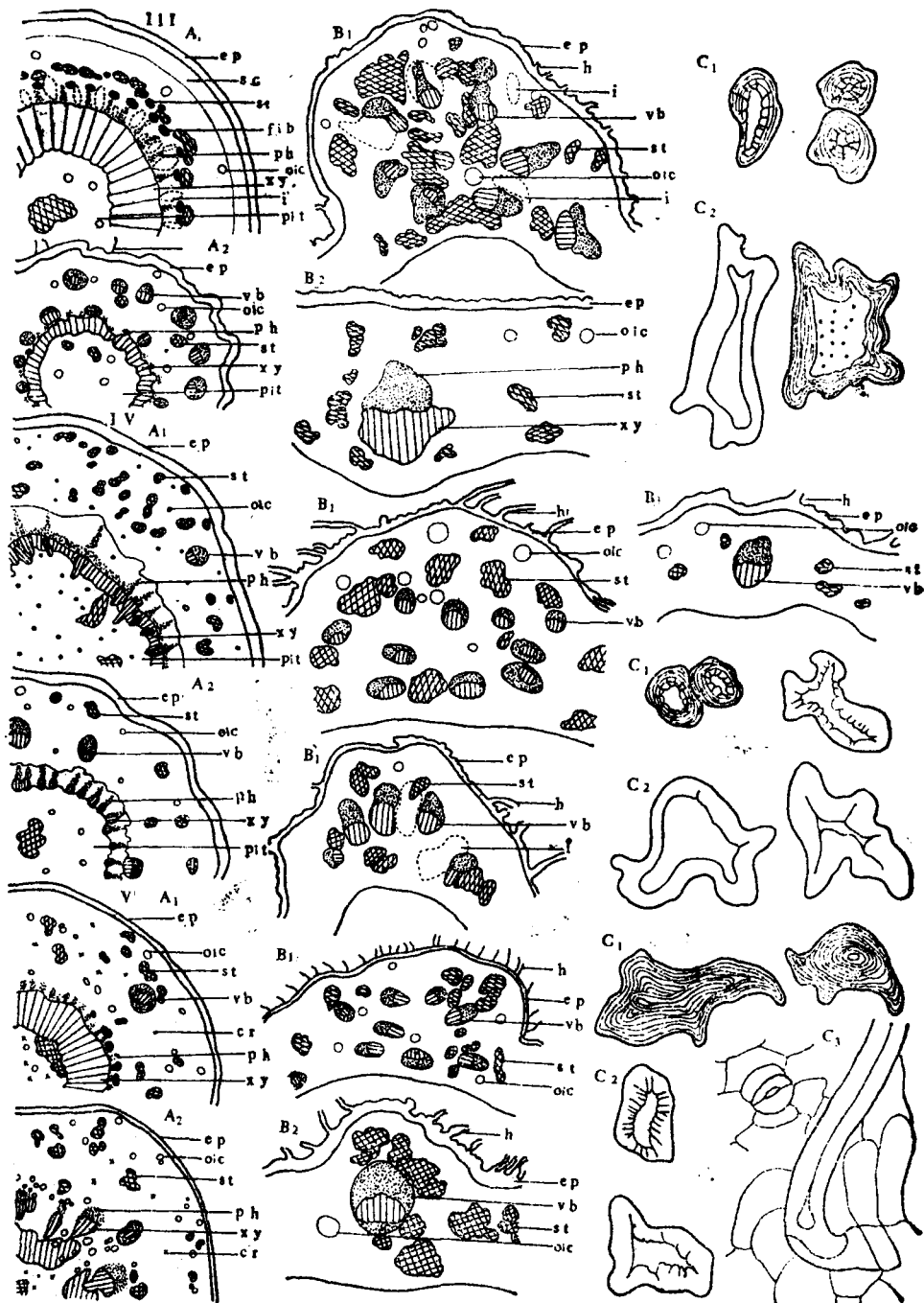


图 3 五种辛夷的显微特征

I. 玉兰 *Magnolia denudata* II. 紫花玉兰 *M. liliflora*

A<sub>1</sub>, 花枝(苞片下)横切面简图 A<sub>2</sub>, 花枝(苞片侧)横切面简图(均×9)

B<sub>1</sub>, 苞片, 横切面简图 B<sub>2</sub>, 苞片, 横切面简图 B<sub>3</sub>, 苞片, 横切面简图(均×37)



III. 凹叶木兰 *M. Sargentiana* IV. 武当木兰 *M. sprengeri* V. 西康木兰 *M. wilsonii*  
 C<sub>1</sub> 皮层石细胞 C<sub>2</sub> 苞片中石细胞 C<sub>3</sub> 花瓣表面的毛茸和气孔 (均×250)

2. 六种辛夷花蕾各部分的显微构造基本相似；不同种类主要根据以下特征来鉴别：①花梗（苞片下及苞片间）横切面；表皮细胞的形状；中柱维管束的排列，中柱鞘部位有无石细胞及纤维；皮层维管束是否存在；皮层及髓部石细胞的形状、大小、多寡，薄壁组织中油细胞的多少及是否含有草酸钙结晶。②各层苞片中主脉维管束的数目；石细胞的形状、大小、多寡；毛茸的细胞数、长度，薄壁组织中是否含有结晶。③花瓣表面有无毛茸等。

图中缩写字：

h: hair, br: bract, pt: petal, ov: ovary, stm: stamen, rec: receptacle bu: bud, sep: sepal, car: carpel, ant: anther, fil: filament, pol: pollen grain, em: embryo, ep: epidermis, epu: upper epidermis, epl: lower epidermis, st: stone cell, oic: oil cell, ph: phloem, xy: xylem, pit: pith, cor: cortex, mr: medullary ray, ca: cambium, v: vessels, sc: sclerenchyma cell, phf: phloem fiber, i: intra cellular space, v. b: vascular bundle.

### 参 考 文 献

1. 木村康一，他。辛夷の生薬学的研究(II)。生薬学雑誌 1962；16:18.
2. 永岛节子，他。辛夷的抗组织胺样作用成分的分离。国外医学中医中药分册 1982；2:21.
3. 木村康一，他。辛夷の生薬学的研究(I)。生薬学雑誌 1961；15:50.
4. 宋万志。木兰科药用植物的研究 III. 辛夷和厚朴花的原植物。中草药 1984；15:26.

## STUDIES ON THE IDENTIFICATION OF CHINESE DRUG XIN YI, THE FLOWER-BUDS OF MAGNOLIA

TONG Yu-Yi and SONG Wan-Zhi

(Institute of Materia Medica, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing)

**ABSTRACT** The drug Xinyi has long been used in traditional Chinese medicine for the treatment of stuffy nose due to rhinitis and nasosinusitis.

The flower-buds of three *Magnolia* species, viz. *Magnolia biondii*, *M. denudata* and *M. liliflora* have been included in Chinese Pharmacopoeia 1977. A survey of the botanical origin of this drug, however, revealed that the flower-buds of three other *Magnolia* species, viz. *M. sargentiana*, *M. sprengeri* and *M. wilsonii* have also been used in some districts of Southwest China.

In this paper, the morphological and histological characters of the flower-buds of the above mentioned six species are summarized in two tables and illustrated with line drawings.

**Key words** Xin Yi; *Magnolia biondii*; *M. denudata*; *M. liliflora*; *M. sargentiana*; *M. sprengeri*; *M. wilsonii*; Pharmacognostical study; Histological character