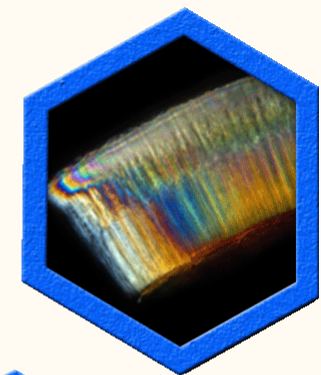


香港容易混淆中藥的性狀 及顯微鑒別研究(一)

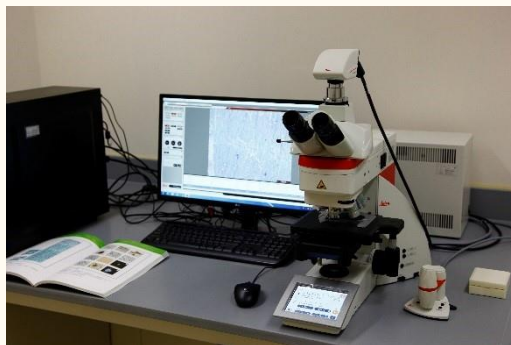
衛生署政府中藥檢測中心

2021-03-19

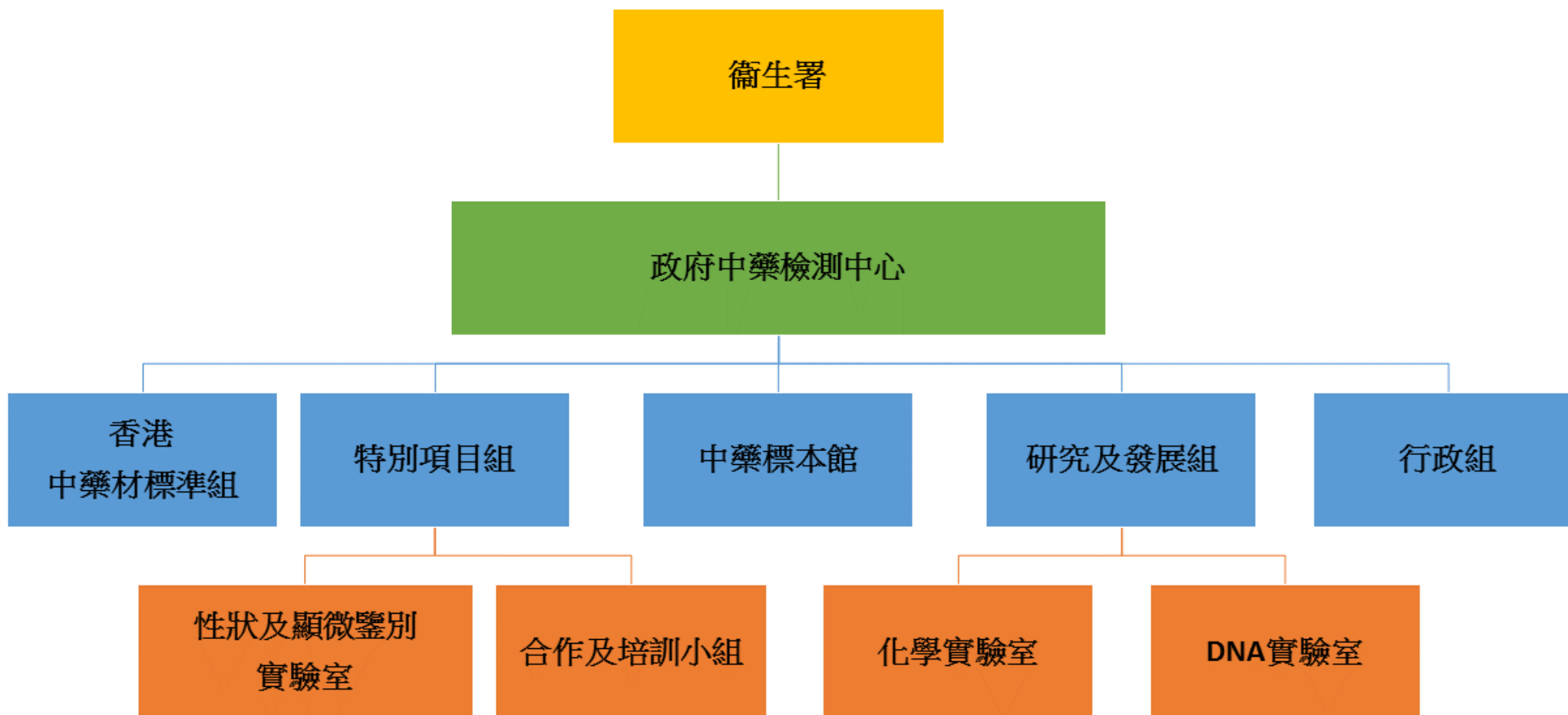


政府中藥檢測中心簡介

- 政府在2015年的施政報告中宣佈決定籌劃一所由衛生署管理的中藥檢測中心，專責中藥檢測科研，為中藥安全、品質及檢測方法建立國際認可的參考標準
- 位於香港科學園的臨時中心已於2017年3月起分階段運作
- 其中一個目標為開展中藥的研究及制訂檢測方法，並將之轉移予公眾、中藥業界及檢測業界參考及使用



政府中藥檢測中心簡介



香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

- 中藥材的種類繁多，有部分因為種種原因導致混淆，而它們的功效和主治不盡相同，錯誤地使用混淆的中藥會影響臨床處方及中成藥的有效性和安全性
- 常見的混淆原因包括：
 - 地方習用
 - 名稱混淆
 - 外形相近

香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

- 研究共包括100組香港市面容易混淆的中藥，圖文並茂地列出藥材的性狀、微性狀及顯微特徵，以簡單及實用的方法鑒別混淆的中藥。
- 研究成果以專論形式分階段於中醫藥規管辦公室的網頁上發布
- 目前共90個專論已上載到網頁



香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

絲瓜絡 與 粵絲瓜絡

藥材名稱

藥材對比圖



來源

絲瓜絡	粵絲瓜絡
為葫蘆科植物	為葫蘆科植物
絲瓜 <i>Luffa cylindrica</i> (L.) Roem.	廣東絲瓜 <i>Luffa acutangula</i> (L.) Roem.
的乾燥成熟果實的維管束	的乾燥成熟果實

藥材來源

概述

概述

絲瓜絡及粵絲瓜絡兩者均未有收載於《中醫藥條例》附表2中，僅絲瓜絡為《中國藥典》(2015版)收載的藥材。按《廣東省中藥材標準》，廣東省歷來習慣使用粵絲瓜絡，而全國大多數地區則使用絲瓜絡。兩者名稱雖似，但藥用部位稍有不同，絲瓜絡只使用維管束，而粵絲瓜絡則連同果皮及果肉使用。根據《中國藥典》，絲瓜絡能祛風，通絡，活血，下乳；而按《廣東省中藥材標準》，粵絲瓜絡能除濕火，通脈絡。兩者各方面均有差異，應區別使用。

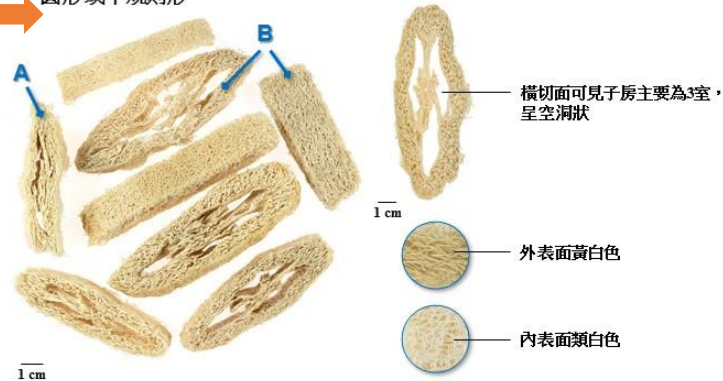
香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

絲瓜絡與粵絲瓜絡

鑒別要點

絲瓜絡飲片之性狀特徵

- ◆ 為維管束交織而成的網狀塊，切面呈長圓形或不規則形

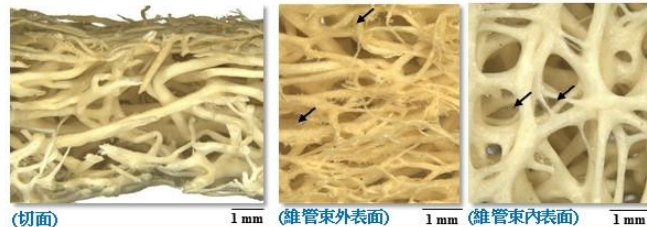


性狀鑒別要點



微性狀

- A: 可見交織的黃白色或類白色維管束
- B: 外表面黃白色，排列較密；內表面類白色。兩面均具較少透明薄膜(→)



2

絲瓜絡與粵絲瓜絡

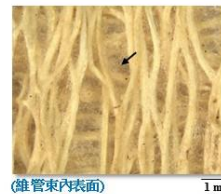
之性狀特徵

性狀塊



性狀

- B: 黃白色，具較多透明薄膜(→)



微性狀鑒別要點




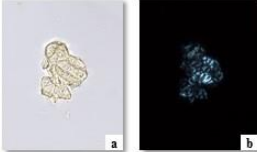
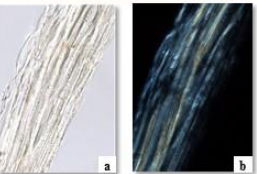
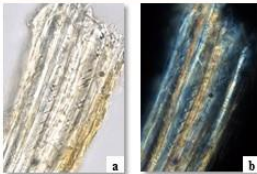


香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

絲瓜絡與粵絲瓜絡

絲瓜絡飲片與粵絲瓜絡飲片之粉末顯微特徵比較

顯微鑒別要點

	絲瓜絡飲片	粵絲瓜絡飲片
外果皮表皮細胞	 無	 類多角形，表面具不規則波狀角質紋理，氣孔不定式，有時可見
外果皮石細胞	 無	 淺黃色，類方形、類圓形或類多角形，孔洞明顯，常成片存在；偏光顯微鏡下呈亮白色或亮黃色
纖維	 眾多，單個散在或成束，末端有時具分叉，有的具斜紋孔及孔溝；偏光顯微鏡下呈亮白色、亮黃白色或多彩色	 可見，單個散在或成束，末端有時具分叉，有的具斜紋孔及孔溝；偏光顯微鏡下呈亮白色、亮黃白色或多彩色

a. 明場下特徵；b. 偏光下特徵

50 μm

香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

絲瓜絡與粵絲瓜絡

小結

絲瓜絡飲片與粵絲瓜絡飲片的主要區別特徵：

小結

		絲瓜絡飲片	粵絲瓜絡飲片
性狀及微性狀	外形	切面呈長圓形或不規則形的網狀塊	呈方形、長方形或多角形的扁平網狀塊
	外果皮	無	有
	內表面	具較少透明薄膜	具較多透明薄膜
顯微	外果皮表皮細胞	無	有
	外果皮石細胞	無	有
	纖維	眾多	可見

附加資料

原藥材圖

- ◆ 本品為絲狀維管束交織而成
- ◆ 多呈長梭形或長圓筒形，略彎曲，長30-70 cm，直徑7-10 cm
- ◆ 表面黃白色

- ◆ 橫切面可見子房3室，呈空洞狀
- ◆ 體輕，質韌，有彈性，不能折斷
- ◆ 氣微，味淡

各原藥材圖

- ◆ 本品呈棒狀或圓柱狀，稍彎曲，長15-60 cm，下端寬處直徑5-10 cm
- ◆ 近蒂端漸細，表面具8-10條銳棱和溝
- ◆ 果皮灰黃色或淡棕黃色
- ◆ 果皮內由黃白色絲狀維管束交織而成
- ◆ 斷面可見子房3室，呈空洞狀，有時可見殘留黑色種子
- ◆ 體輕，質韌，有彈性，不易折斷
- ◆ 氣微，味淡或苦

本小冊子內的資訊，可供發布或複製作商業用途，但必須註明有關資訊是由衛生署政府中藥檢測中心提供的。除非事先得到衛生署政府中藥檢測中心的書面授權，否則嚴禁複製、改編、分發、發布或提供本小冊子內的資訊作商業用途。

專論介紹

銀柴胡 與 絲石竹



白薇 與 白眉草



白頭翁 與 聲色草



綿馬貫眾 與 蘇鐵蕨貫眾



玫瑰花 與 月季花



金銀花 與 山銀花



密蒙花 與 結香花



銀柴胡 與 絲石竹



銀柴胡

為石竹科植物

銀柴胡 *Stellaria dichotoma* L. var.
lanceolata Bge.
的乾燥根

清虛熱，除疳熱



絲石竹

為石竹科植物

長蕊石頭花 *Gypsophila oldhamiana* Miq.
的乾燥根

涼血，清虛熱

概述

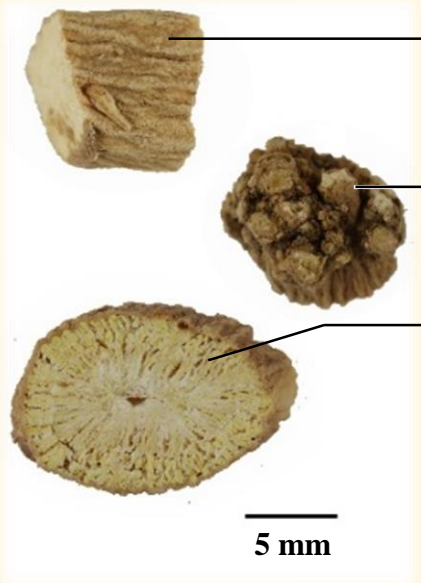
按《常用中藥材品種整理和質量研究》的考證，銀柴胡至清代的本草才被專條列出。近年銀柴胡野生資源近枯竭，栽培品因外型差異大而未被廣泛使用，故有不同植物被當作地區習用品使用，絲石竹即為其中一種。

性狀特徵對比



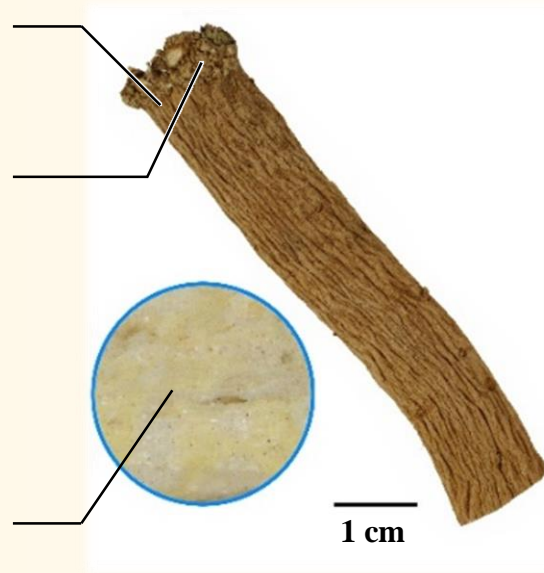
銀柴胡

橫切片

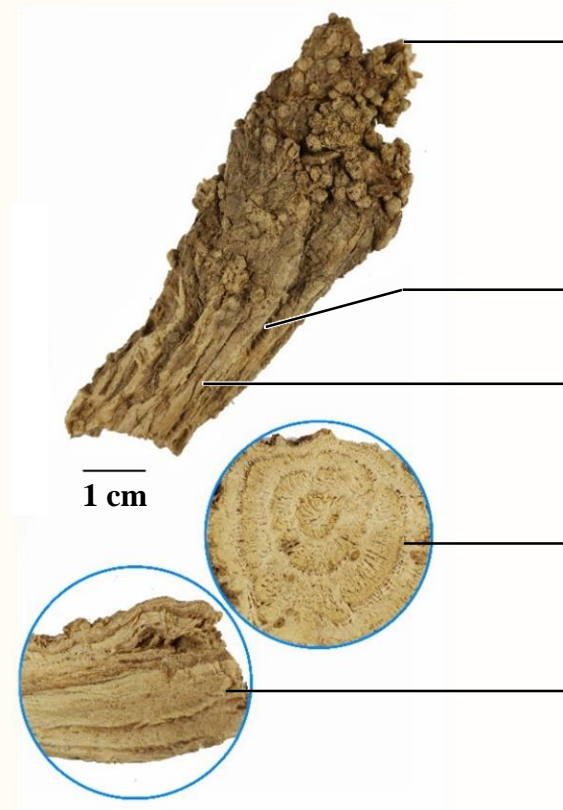


表面淺棕黃色或淺棕色，有稍扭曲的縱皺紋，有的可見支根痕
近根頭部的切片可見密集的疣狀凸起，習稱「珍珠盤」
切面稍疏鬆，有裂隙，皮部甚薄，木部有黃白色相間的放射狀紋理
木部有黃白色相間的不規則紋理

縱切片



絲石竹



表面棕黃色或灰棕色，根中部以上的切片可見多數不規則疣狀凸起及支根痕
有較粗而扭曲的縱皺紋
有的栓皮已除去，呈黃白色，形成棕黃相間的紋理
有的有裂隙，類圓形切片可見棕黃相間排列成3-4輪的環狀花紋
長條形切片可見棕黃相間排列的環紋或縱紋

微性狀特徵對比



銀柴胡



切面

絲石竹



橫切片



1 mm

常可見亮白色小點(→)散在，木部近外側處常可見明顯而排列密集的導管孔(→)

縱切片



2 mm

常可見亮白色小點(→)散在

類圓形切片



2 mm

無排列密集的導管孔及亮白色小點

長條形切片



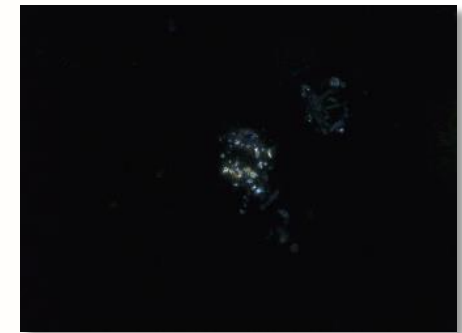
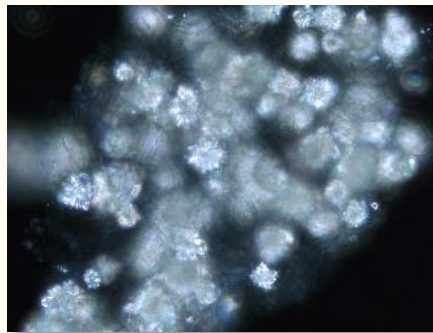
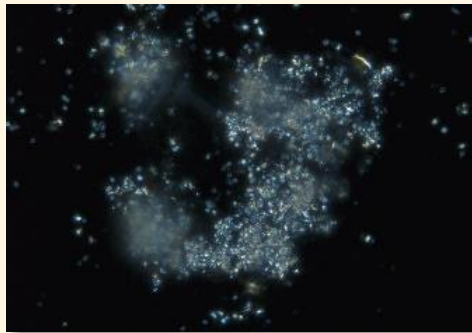
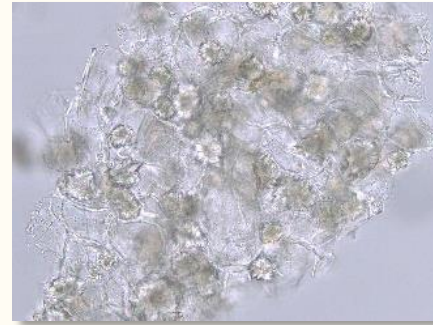
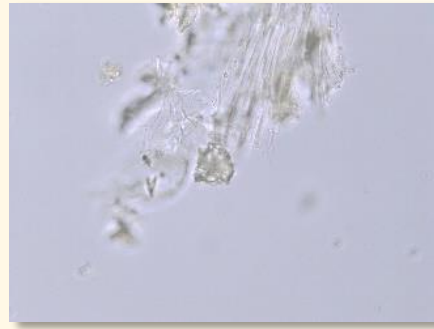
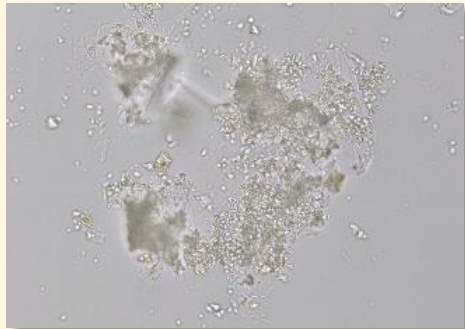
2 mm

顯微特徵對比

銀柴胡

絲石竹

草酸鈣結晶



主為草酸鈣砂晶，眾多，單粒或聚合成砂晶團散在或充塞於薄壁細胞中，呈三角形、類方形或不規則形；偏光顯微鏡下呈多彩色

草酸鈣簇晶偶見，單粒散在；偏光顯微鏡下呈亮白或多彩色

主為草酸鈣簇晶，眾多，散在或成片存在於薄壁細胞中；偏光顯微鏡下呈亮白或多彩色

草酸鈣砂晶可見，呈三角形、類方形或不規則形，散在或成群存在於薄壁細胞中；偏光顯微鏡下呈多彩色

白薇與白眉草



白薇

為蘿藦科植物

白薇 *Cynanchum atratum* Bge. 或
蔓生白薇 *Cynanchum versicolor* Bge.
的乾燥根或根莖

清熱解毒，宣肺止咳，行氣活血



白眉草

為菊科植物

毛大丁草 *Gerbera piloselloides* (L.) Cass.
的乾燥全草

清熱涼血，利尿通淋，解毒療瘡

概述

根據《易混淆中藥品種辨析與臨床應用》，有多達4科20種植物在全國各地作「白薇」藥用。其中海南、廣東、廣西地區以菊科毛大丁草的全草作「白薇」藥用，《廣東省中藥材標準》稱之為白眉草。

性狀特徵對比



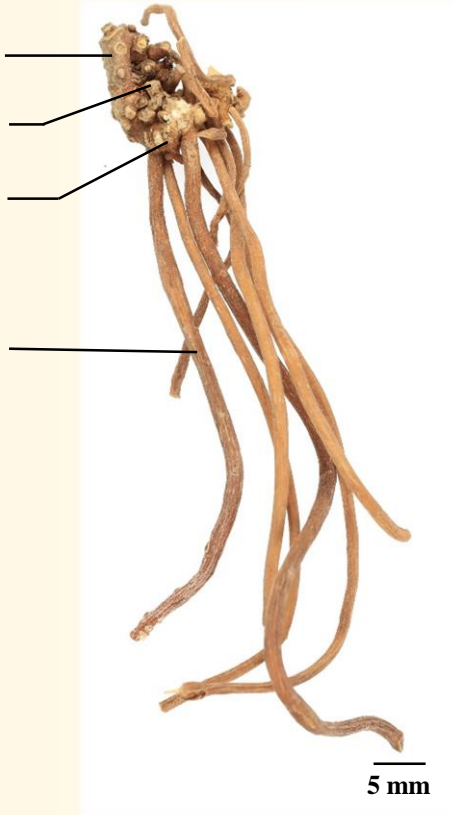
白薇

根莖短，略呈結節狀

有的可見圓形莖痕

表面棕黃色，下面及兩側
著生眾多根

根細長，圓柱形，略彎
曲，表面棕黃色



白眉草

根莖短，頂端常可見灰白色
毛，下面及兩側著生眾多根

根細長，圓柱形，略彎曲，
表面棕黃色、黃棕色或淺棕
色

5 mm

葉皺縮，完整者展平後呈卵
圓形或長圓形，上表面黑棕
色或棕色

下表面密被灰白色毛



1 cm

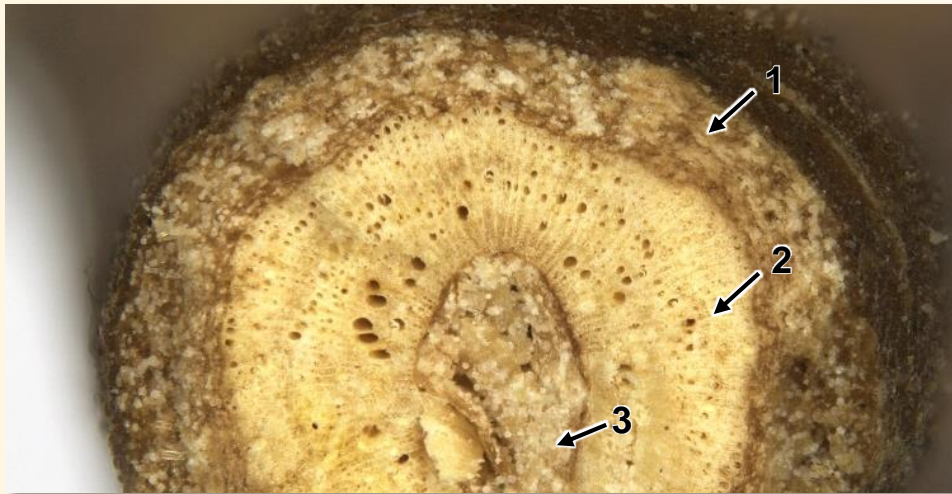
微性狀特徵對比(一)



白薇

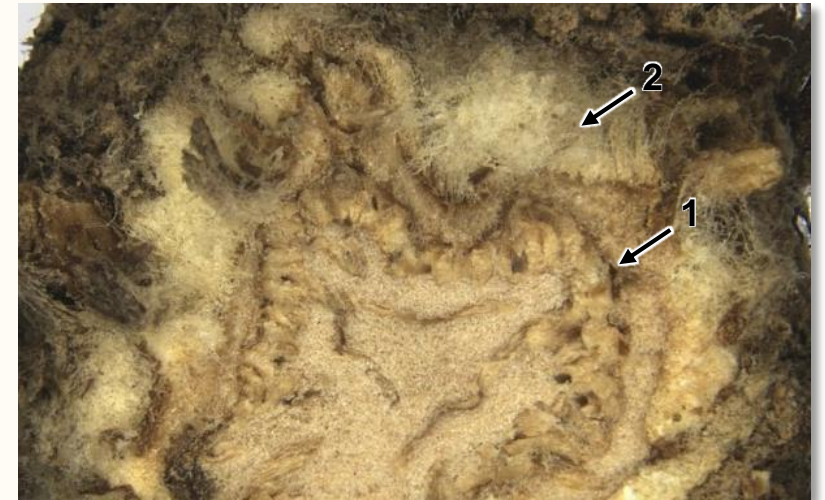
根莖
橫切面

白眉草



1 mm

- 1：皮部黃棕色或淺棕色
- 2：木部黃白色
- 3：髓黃白色或黃棕色；有的中空



500 μm

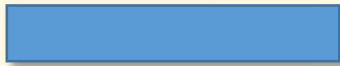
- 1：皮部、木部、髓均為黃白色、黃棕色或棕色，形成層環(→)顏色常較深，有的木部不明顯
- 2：常被殘留的葉柄及灰白色長毛(→)包圍

微性狀特徵對比(二)

白薇

葉下表面

白眉草



500 μm

密被纏結的長毛

顯微特徵對比(一)

白薇

非腺毛

白眉草



眾多，極長，壁薄，多破碎

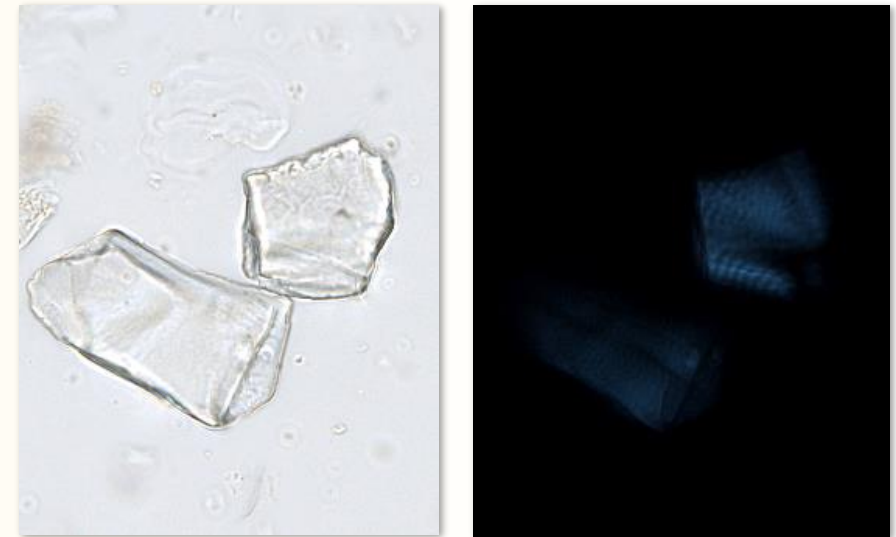
50 μm

顯微特徵對比(二)

白薇

菊糖*

白眉草



眾多，不規則形或略呈扇形，有的表面可見放射狀紋理；偏光顯微鏡下呈白色

註：

*以水合氯醛試液裝片不加熱觀察。

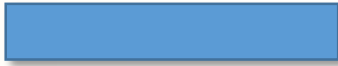
50 μm

顯微特徵對比(三)

白薇

分泌細胞

白眉草



類方形、類圓形或類多角形，內含黃色或黃棕色分泌物

50 μ m

白頭翁 與 聲色草



1 cm

白頭翁

為毛茛科植物

白頭翁 *Pulsatilla chinensis* (Bge.) Regel

的乾燥根

清熱解毒，涼血止痢



1 cm

聲色草

為石竹科植物

白鼓釘 *Polycarpaea corymbosa* (L.) Lam.

的乾燥全草

清熱解毒，利濕，化積

概述

根據《新編中藥志》，歷代本草對「白頭翁」有不同的描述，導致藥材來源較為複雜，現時全國大部分地區使用毛茛科白頭翁，《廣東中藥志》指廣東省曾使用石竹科白鼓釘，又稱為「廣白頭翁」。

性狀特徵對比



白頭翁

頂端常具白色長毛及葉柄殘基

表面黃棕色或棕色，具不規則縱溝

皮部易脫落，露出顏色較淺的木部

近頂端常有凹洞，有的木部開裂而具網狀裂隙



聲色草

聚傘花序頂生，花白色，細小而密集

葉細小，多破碎，棕綠色或棕色，無柄，展開後多呈線狀，少數呈倒披針形

莖纖細，表面黃棕色或紅棕色

被白色柔毛，幼枝較密集

節上具類白色托葉，多破碎

根類圓柱形，稍扭曲

表面淺黃棕色，具縱皺紋及鬚根



微性狀特徵對比(一)



白頭翁

根頂端

聲色草



2 mm

長毛眾多，順直



2 mm

具眾多類白色的托葉(→)，有時亦可見葉(→)

微性狀特徵對比(二)

白頭翁

花序

聲色草



2 mm

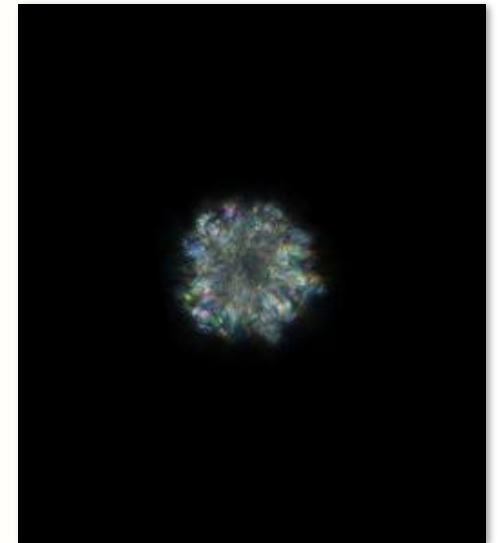
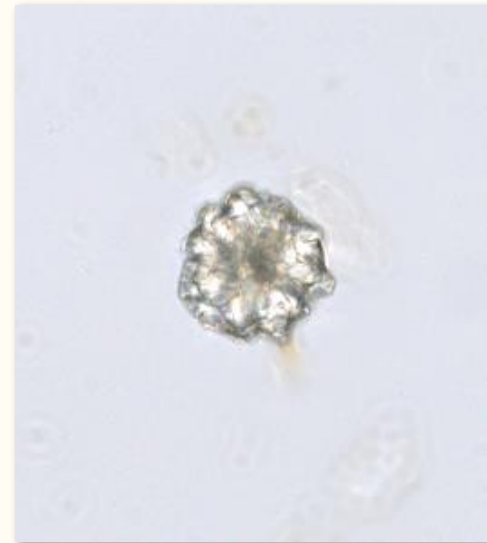
- 1：花序梗(→)密被白色柔毛，小苞片(→)半透明
- 2：萼片(→)半透明，較花瓣長，花瓣(→)黃棕色或棕色

顯微特徵對比(一)

白頭翁

草酸鈣簇晶

聲色草



散在或存於薄壁細胞之中；偏光顯微鏡下呈多彩色

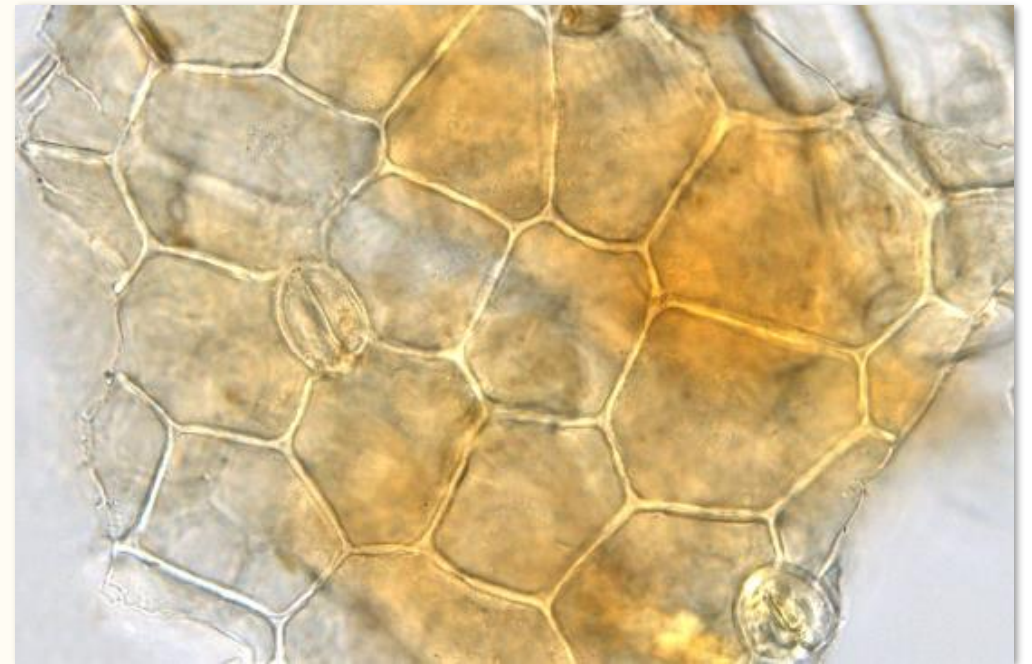
50 μm

顯微特徵對比(二)

白頭翁

葉表皮細胞

聲色草



表面觀呈方形、多角形或長方形，氣孔不定式

50 μm

顯微特徵對比(三)

白頭翁

非腺毛

聲色草



單細胞，細長，較平直，壁厚或稍厚



多細胞，多皺縮扭曲，壁薄或稍厚

50 μm

綿馬貫眾 與 蘇鐵蕨貫眾



綿馬貫眾

為鱗毛蕨科植物

粗莖鱗毛蕨 *Dryopteris crassirhizoma* Nakal
的乾燥根莖及葉柄基部

清熱解毒，驅蟲



蘇鐵蕨貫眾

為烏毛蕨科植物

蘇鐵蕨 *Brainea insignis* (Hook.) J. Sm.
的乾燥根莖

清熱解毒，驅蟲，止血

概述

按《廣東省中藥材標準》，全國各地使用的「貫眾」來源達29種之多，東北地區主要使用植物粗莖鱗毛蕨，而廣東省部分地區則使用植物蘇鐵蕨入藥。

性狀特徵對比



綿馬貫眾

根莖表面密布黑棕色葉柄殘基

可見眾多黃棕色鱗片
有的可見鬚根

根莖切面淺棕色或棕色
具呈環狀排列的黃白色不規則形分體中柱

外圍具葉跡維管束散在

葉柄切面淺棕色或棕色
有的可見呈環狀排列的黃白色點狀或線狀分體中柱



2 cm



蘇鐵蕨貫眾

根莖切面棕色或紅棕色，
密布黑色小點

具10數個呈環狀排列的黃
白色分體中柱，分體中柱
多呈“U”形、“V”形或線狀

外圍具葉跡維管束散在



2 cm

有的可見葉柄殘基、密集
的棕色鱗片及鬚根

葉柄切面棕色或紅棕色

密布黑色小點

有的具呈環狀排列的黃白
色點狀分體中柱



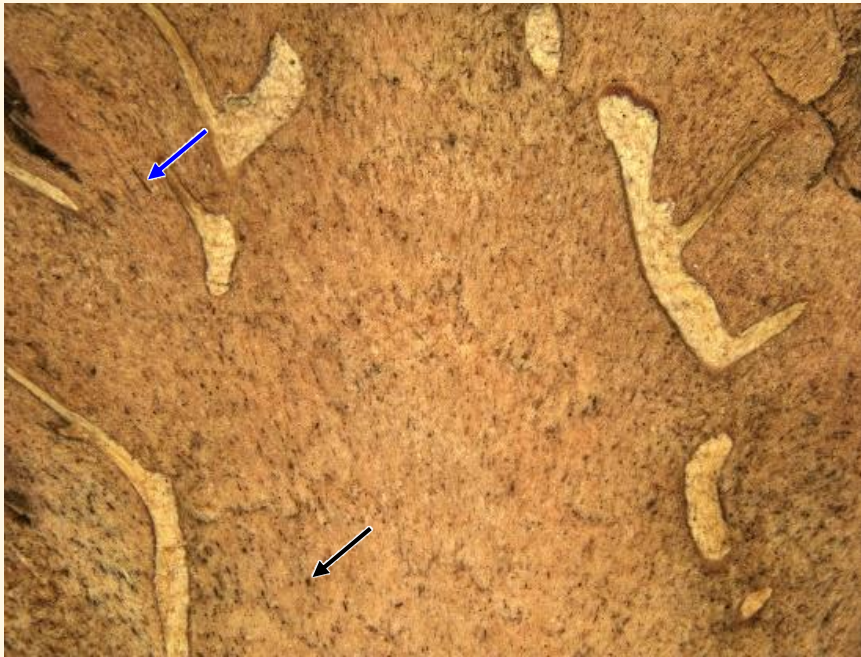
微性狀特徵對比(一)



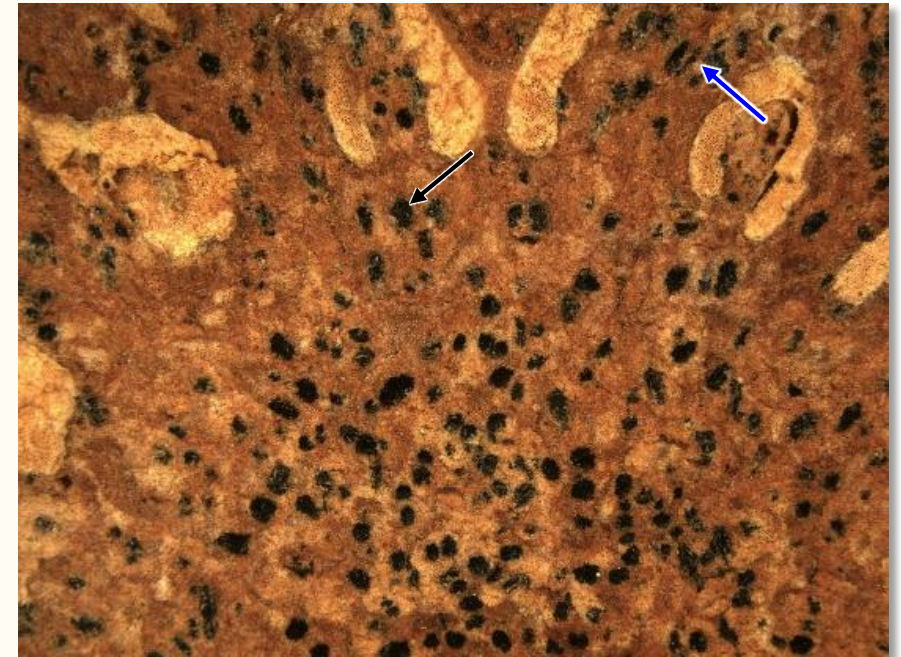
綿馬貫眾

切面

蘇鐵蕨貫眾



具分體中柱，有時可見較小的黑色小點(→)或線條(→)



具分體中柱，可見較大的黑色小點(→)或線條(→)

微性狀特徵對比(二)



綿馬貫眾

鱗片

蘇鐵蕨貫眾



1 mm

黃棕色，多較寬



1 mm

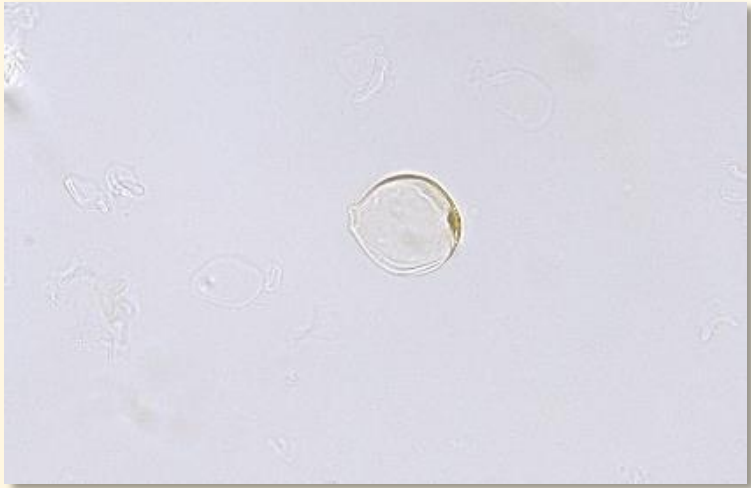
棕色，較窄

顯微特徵對比(一)

綿馬貫眾

間隙腺毛

蘇鐵蕨貫眾



常破碎，完整者呈類圓形或類橢圓形，基部延長，有的含有黃棕色物

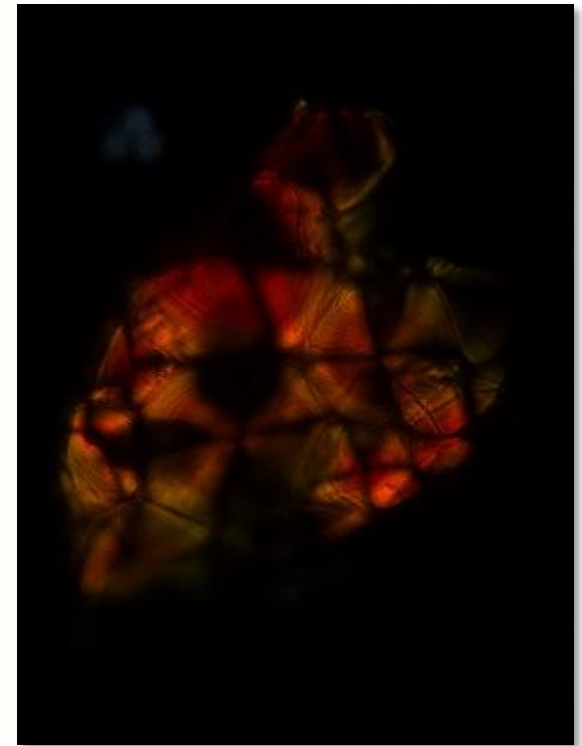
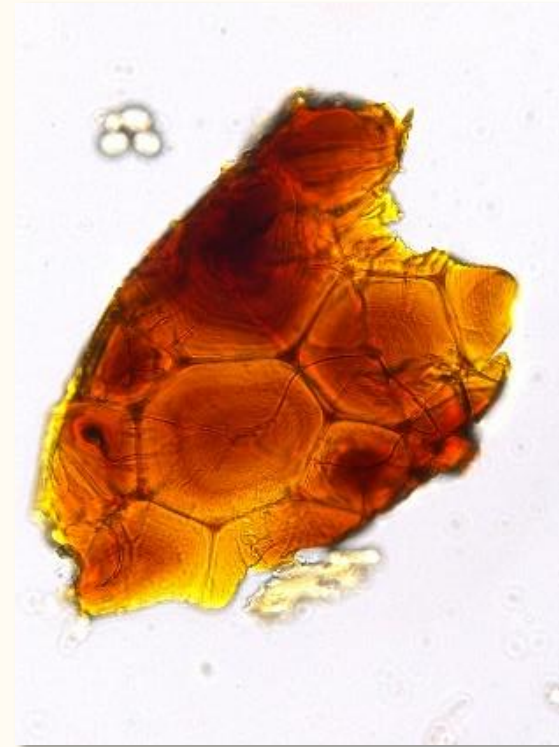
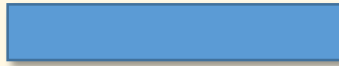
50 μm

顯微特徵對比(二)

綿馬貫眾

石細胞*

蘇鐵蕨貫眾



少見，多成群，紅棕色，類圓形、類多角形或紡錘形，孔溝明顯；偏光顯微鏡下呈暗紅棕色

*觀察或拍攝時需額外增加光源強度

50 μm

顯微特徵對比(三)

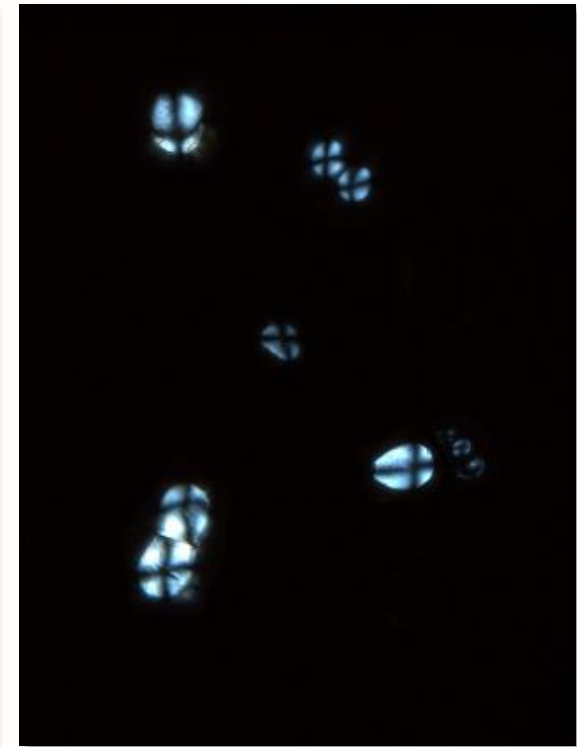
綿馬貫眾

澱粉粒

蘇鐵蕨貫眾



眾多，單粒呈類圓形、橢圓形或卵圓形，較小，臍點和層紋不明顯；偏光顯微鏡下呈黑十字狀



眾多，單粒呈類圓形、橢圓形或卵圓形，較大，臍點明顯，偶見層紋，複粒較少；偏光顯微鏡下呈黑十字狀

50 μm

玫瑰花 與 月季花

外形相近



玫瑰花

為薔薇科植物

玫瑰 *Rosa rugosa* Thunb.

的乾燥花蕾

可行氣解鬱，和血，止痛



月季花

為薔薇科植物

月季 *Rosa chinensis* Jacq.

的乾燥花

活血調經，疏肝解鬱

概述

常被稱為「玫瑰花」的一般泛指薔薇科薔薇屬植物外形相近的花，除可作藥用之外，亦可供食用及觀賞。事實上，入藥用的玫瑰花僅指 *Rosa rugosa* 一個品種，同屬的 *Rosa chinensis* 其實是月季花。

性狀特徵對比



玫瑰花

花瓣多數，紫紅色、淺紫紅色，基部有的呈黃棕色
萼片5枚，完整者呈披針形

花托壺形或半球形，常帶有短花梗

去除萼片及花瓣僅可見多數雄蕊，雌蕊不伸出於雄蕊群外



5 mm

氣芳香濃郁



月季花

花瓣多數，紫紅色、淺紫紅色、暗紫紅色，基部有的呈黃棕色
萼片5枚，完整者呈披針形

花托倒圓錐形或半長圓形，常帶有花梗

去除萼片及花瓣可見多數雌蕊，雌蕊伸出於雄蕊群外
雄蕊多數



5 mm

氣清香

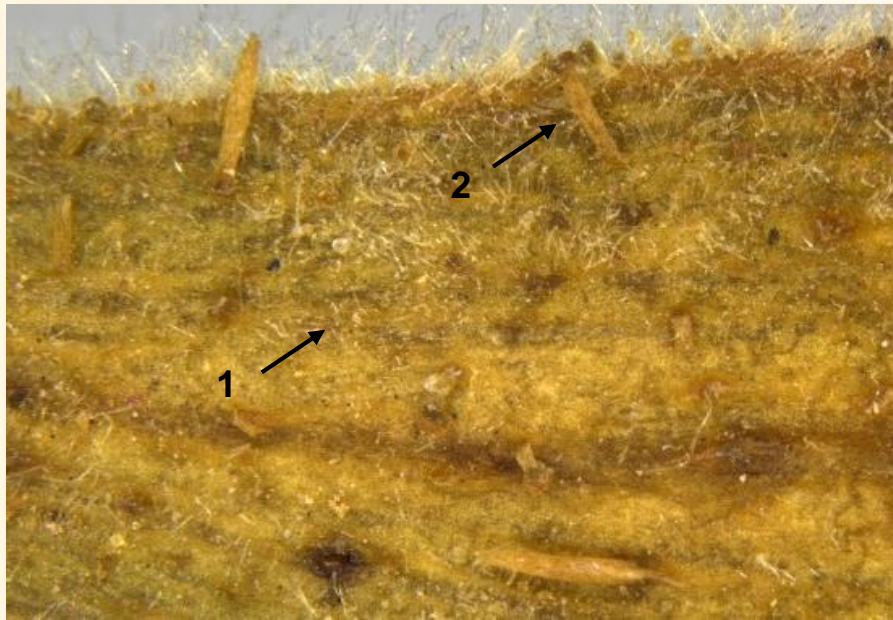
微性狀特徵對比(一)



玫瑰花

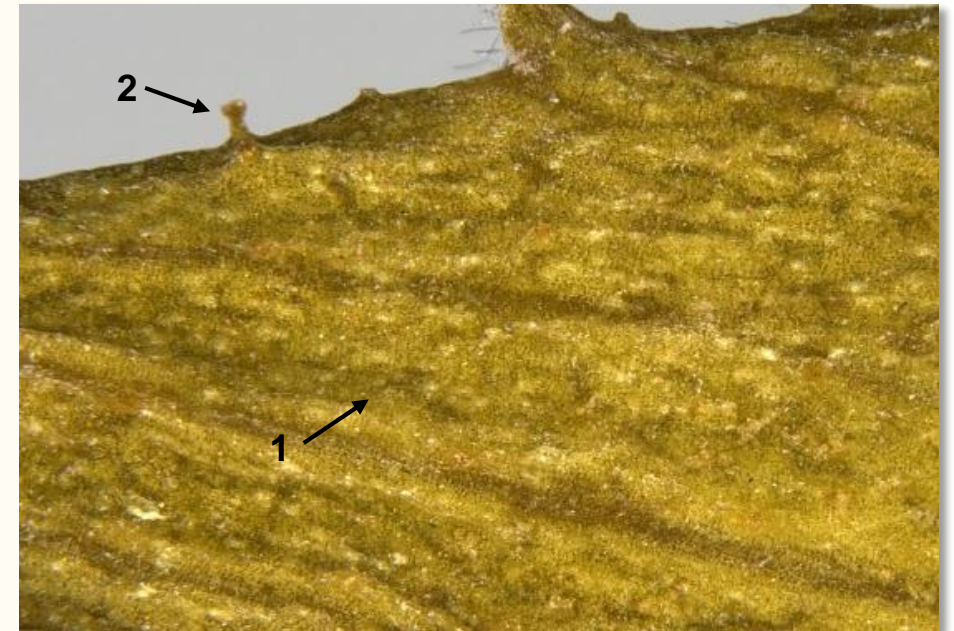
花萼
外表面

月季花



500 μm

- 1：表面被稀疏的白色長柔毛，中央位置近無毛
2：腺毛常見，多已折斷，柄呈長圓柱形，頭部扁球形



500 μm

- 1：表面無柔毛
2：腺毛少見，主要位於邊緣，多已折斷，柄呈圓柱形，頭部扁球形

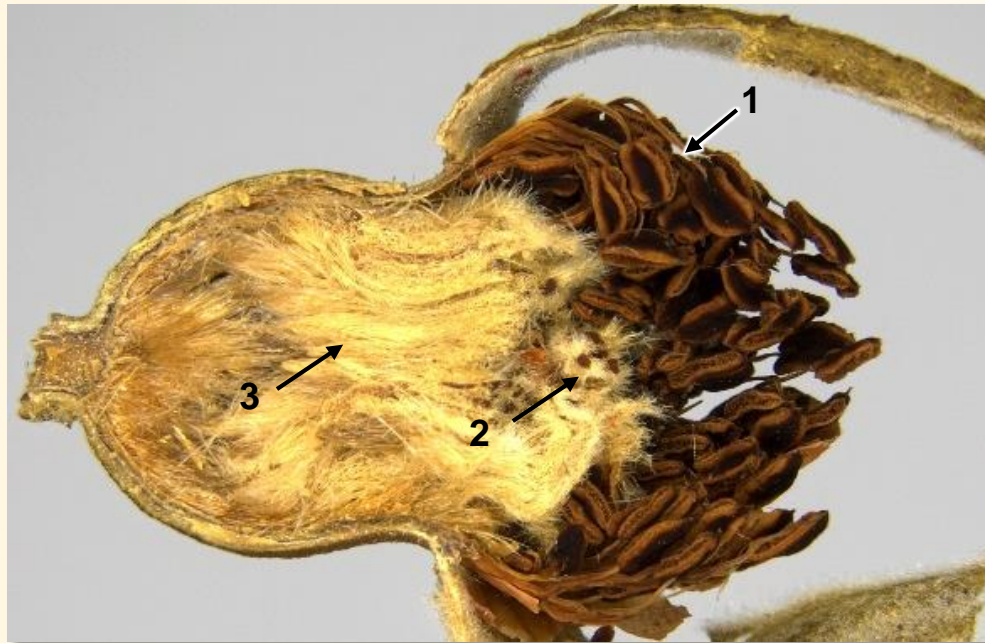
微性狀特徵對比(二)



玫瑰花

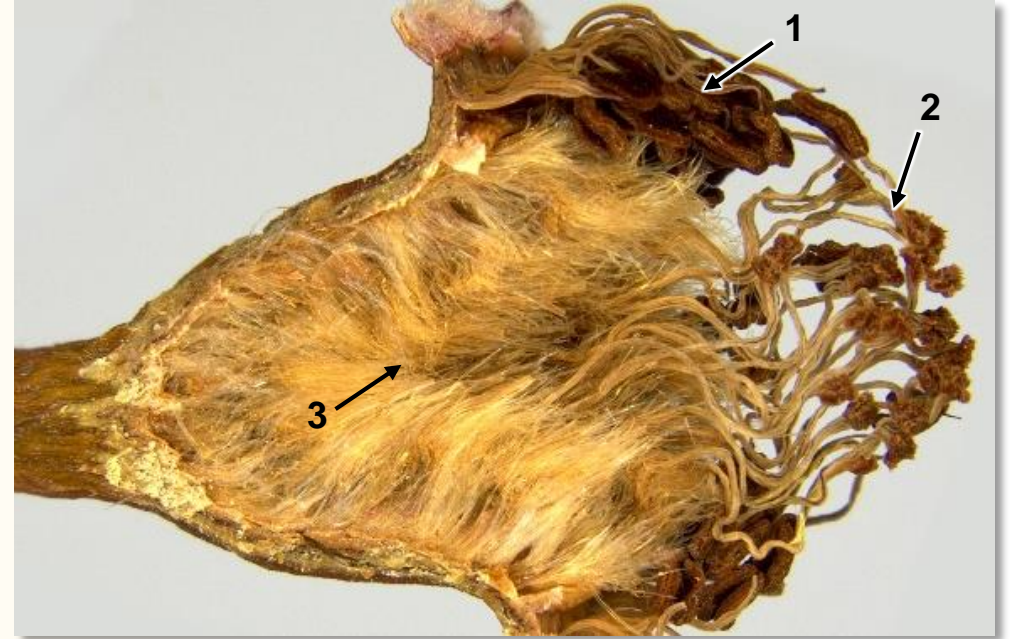
花托
縱切面

月季花



2 mm

- 1：雄蕊著生於花托口上
- 2：雌蕊著生於花托筒內，頂端較雄蕊低很多
- 3：花柱密被棕黃色絨毛

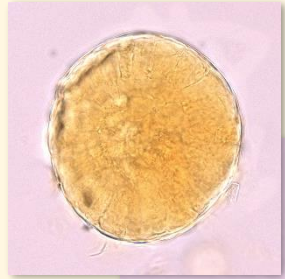


2 mm

- 1：雄蕊著生於花托口上
- 2：雌蕊著生於花托筒內，頂端稍高於雄蕊
- 3：花柱密被棕黃色絨毛

顯微特徵對比(一)

玫瑰花

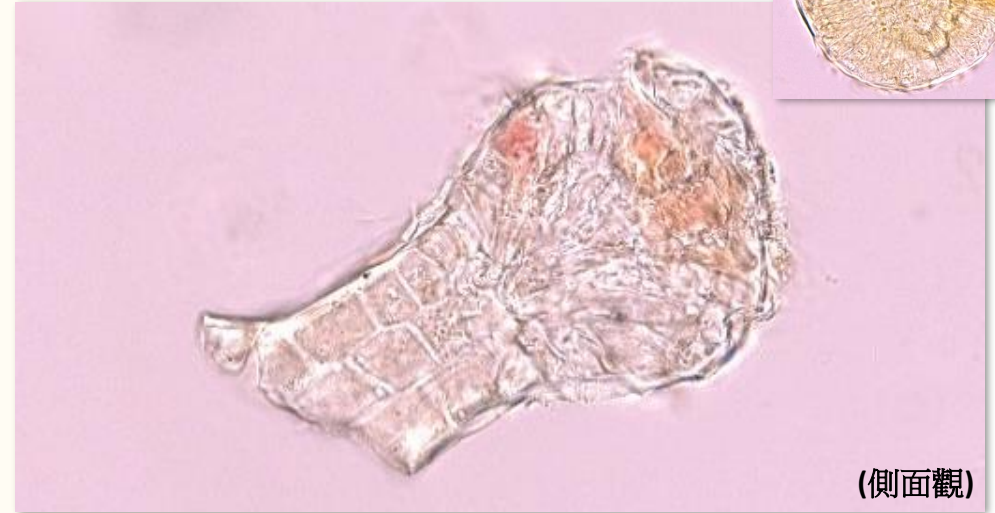


(側面觀)

少見，多已破碎，多細胞，頂面觀頭部呈類圓形，側面頭部呈圓形或扁圓形，柄部細胞排列成多列

腺毛

月季花



(側面觀)

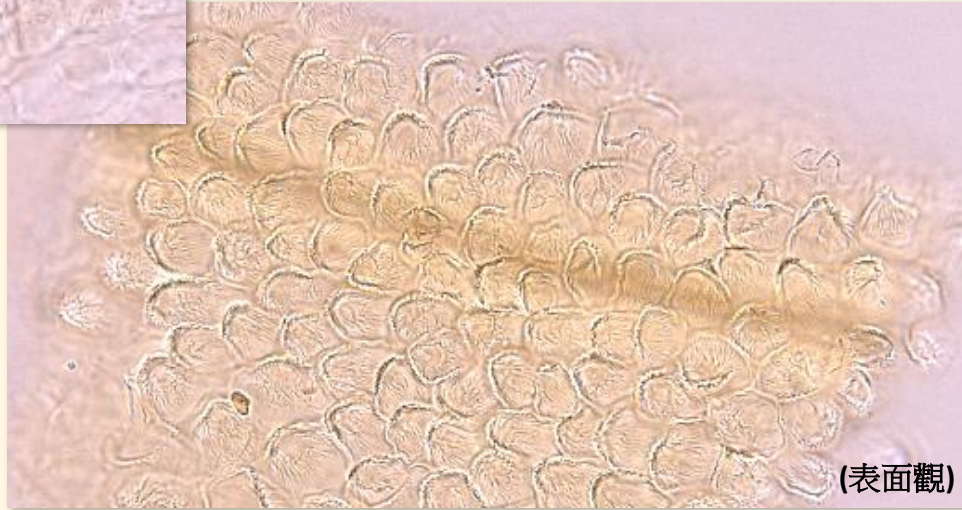
偶見或無，多已破碎，多細胞，頂面觀頭部呈類圓形，側面頭部呈圓形或扁圓形，柄部細胞排列成多列

顯微特徵對比(二)

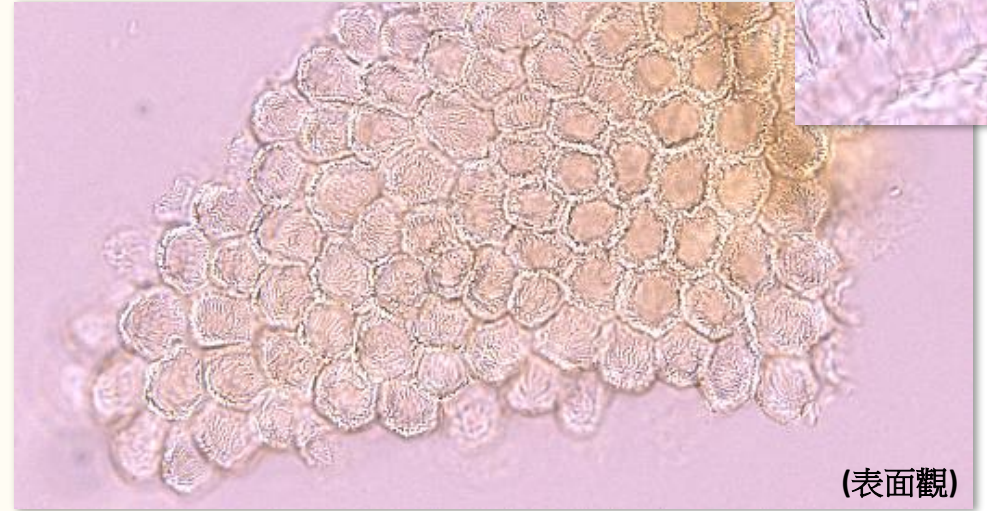
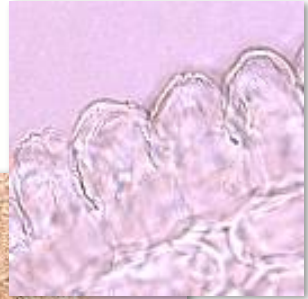
玫瑰花

花瓣內表皮 細胞

月季花



表面觀外壁凸起；側面觀外壁的凸起多呈類三角形，頂端稍平



表面觀外壁凸起；側面觀外壁的凸起多呈半長圓形或半圓形，有的頂端稍尖

金銀花 與 山銀花

外形相近



金銀花

為忍冬科植物

忍冬 *Lonicera japonica* Thunb.
的乾燥花蕾或帶初開的花



山銀花

為忍冬科植物

灰氈毛忍冬 *Lonicera macranthoides* Hand.-Mazz.、
紅腺忍冬 *L. hypoglauca* Miq.、華南忍冬 *L. confusa*
DC. 或黃褐毛忍冬 *L. fulvotomentosa* Hsu et S. C. Cheng*
的乾燥花蕾或帶初開的花

含有大量皂苷類成分

概述

兩者同為忍冬科忍冬屬植物的花蕾，外形相近。《中國藥典》於1963版首次收載金銀花，當時來源只有忍冬一個品種，1977版起加入同屬三種植物作來源。根據國家藥典委員會的說明，**因藥用歷史、化學成分等存在差異，特別是山銀花中含有大量皂苷類成分，2005版起把金銀花及山銀花分列，金銀花恢復至單一來源。**

註：

*目前市場上山銀花的主流品種為灰氈毛忍冬及紅腺忍冬，故是次研究僅收載這兩個品種。

性狀特徵對比



金銀花

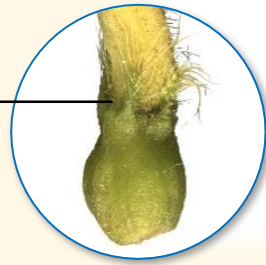


山銀花

花冠筒表面密被短柔毛



花萼筒細小，先端5裂，裂片卵狀三角形，具長毛



5 mm

花冠筒表面密被短毛

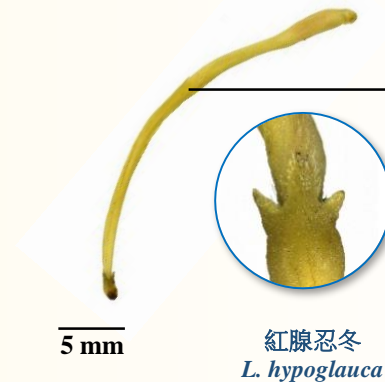
花萼筒細小，先端5裂，裂片三角形，具短毛



灰麩毛忍冬
L. macranthoides

5 mm

花冠筒表面無毛或疏被毛



紅腺忍冬
L. hypoglauca

5 mm

微性狀特徵對比



金銀花

花冠筒
外表面

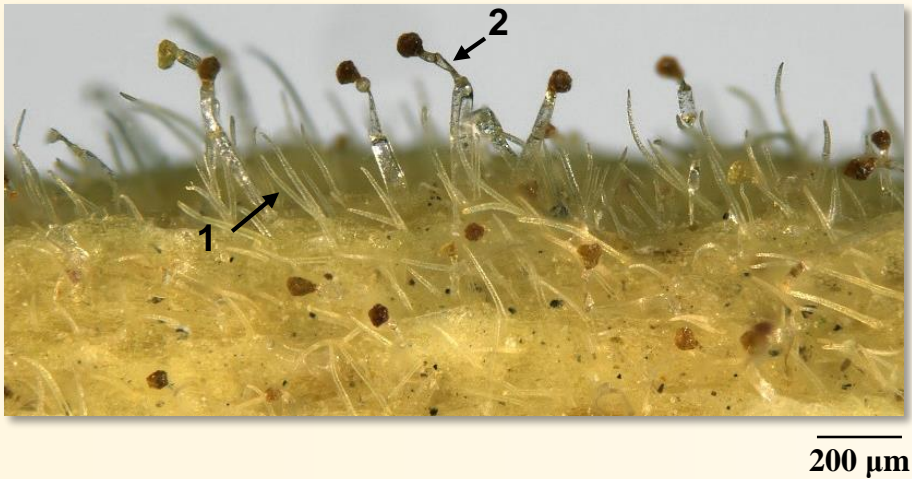


山銀花

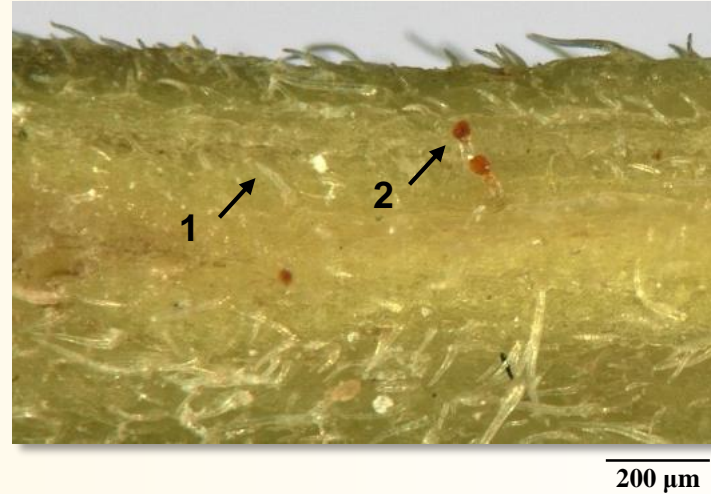


紅腺忍冬

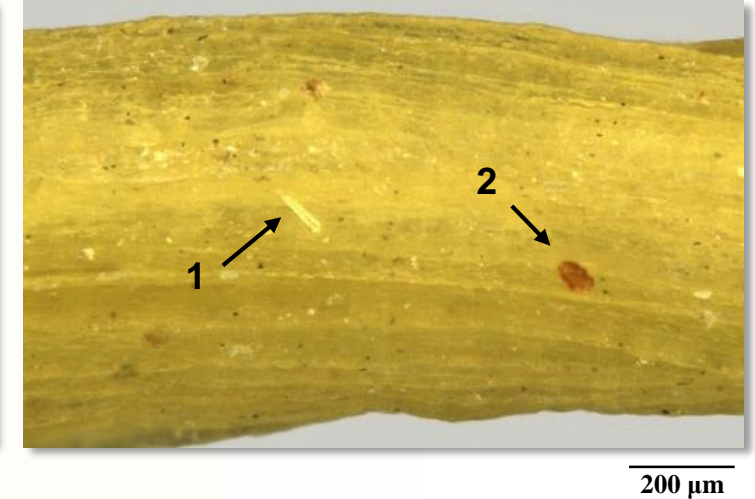
灰氈毛忍冬



- 1：非腺毛眾多
- 2：腺毛眾多，柄長，頭部倒圓錐形或類球形



- 1：非腺毛多見
- 2：腺毛少見，柄短，頭部倒圓錐形或類球形



- 1：非腺毛偶見或無
- 2：腺毛偶見或無，柄極短，頭部表面觀呈類圓形

顯微特徵對比(一)

金銀花

腺毛

山銀花



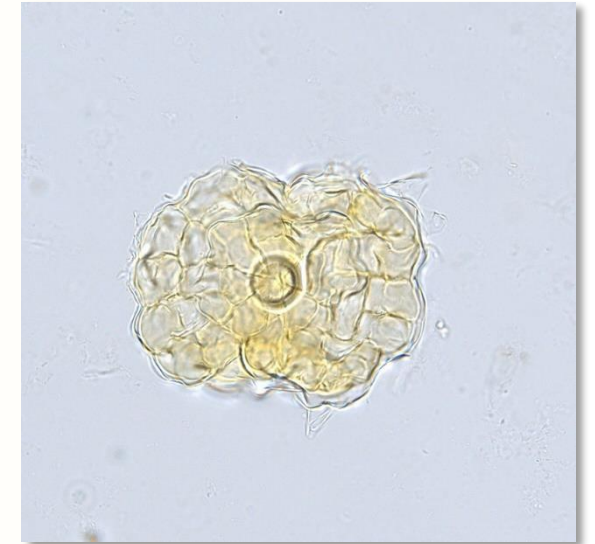
眾多，一種較多見，較大而長，側面觀頭部呈倒圓錐形、頂端平坦；另一種較小而短，側面觀頭部呈類圓形、倒圓錐形或略扁圓形

灰氈毛忍冬



偶見，頭部細胞排成數層，側面觀頭部呈圓盤形或倒圓錐形、頂端微凹或平坦

紅腺忍冬



無或偶見，頂面觀頭部大、呈類圓形，柄極短

註：

* 以磨粉機粉碎樣品、過國家標準R40/3系列四或五號篩的粉末，或以刀片輕刮樣品花冠筒外表面、收集所得粉末。

顯微特徵對比(二)

金銀花

非腺毛

山銀花



眾多，較長

灰氈毛忍冬



可見，較短

紅腺忍冬



少見，較短

外形相近

密蒙花 與 結香花



密蒙花

為馬錢科植物

密蒙花 *Buddleja officinalis* Maxim

的乾燥花蕾或花序

清熱瀉火，養肝明目，退翳



結香花

為瑞香科植物

結香 *Edgeworthia chrysantha* Lindl.

的乾燥花蕾及花序

滋養肝腎，明目消翳

概述

根據《新編中藥志》，密蒙花因「其花繁密，蒙茸如簇錦」而得名；而結香花亦為緊密集合、密被毛的花序，故被稱為「新蒙花」或「蒙花珠」，有時於浙江、江蘇、廣東等地作「密蒙花」入藥。

性狀特徵對比



密蒙花

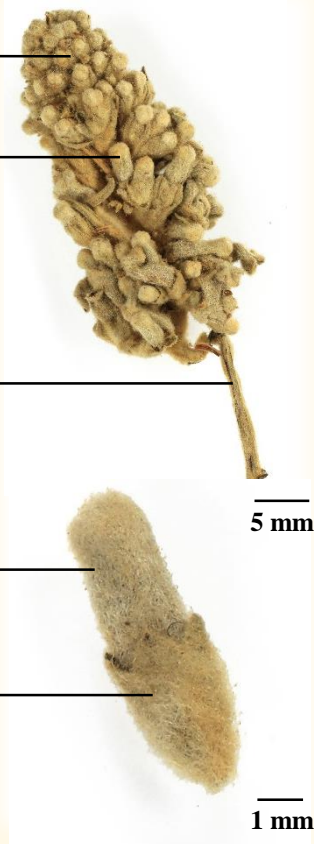
花序呈不規則圓錐狀

花蕾呈棒狀或圓柱形，灰黃色或棕黃色，密被毛

總花梗灰黃色或黃棕色，密被毛

花冠管狀

花萼鐘狀，頂端4裂



質柔軟



結香花

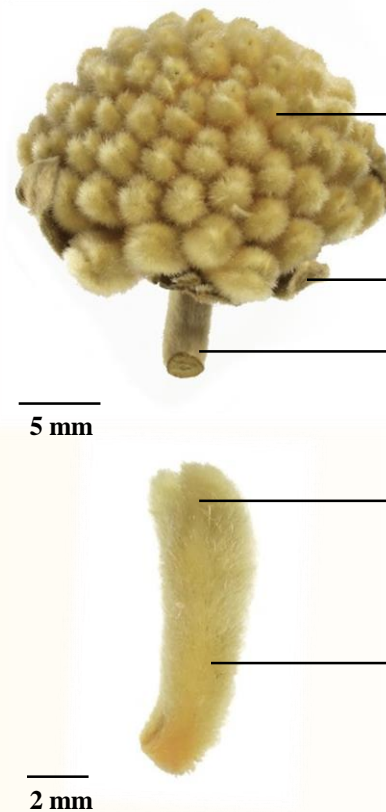
花序呈半球形

下有密被毛的總苞片

總花梗淺黃綠色或淺黃棕色，密被毛

花蕾呈棒狀，略彎曲，有的頂端微凹，淺黃綠色或淺黃棕色

花被管狀，密被毛



質脆，易碎

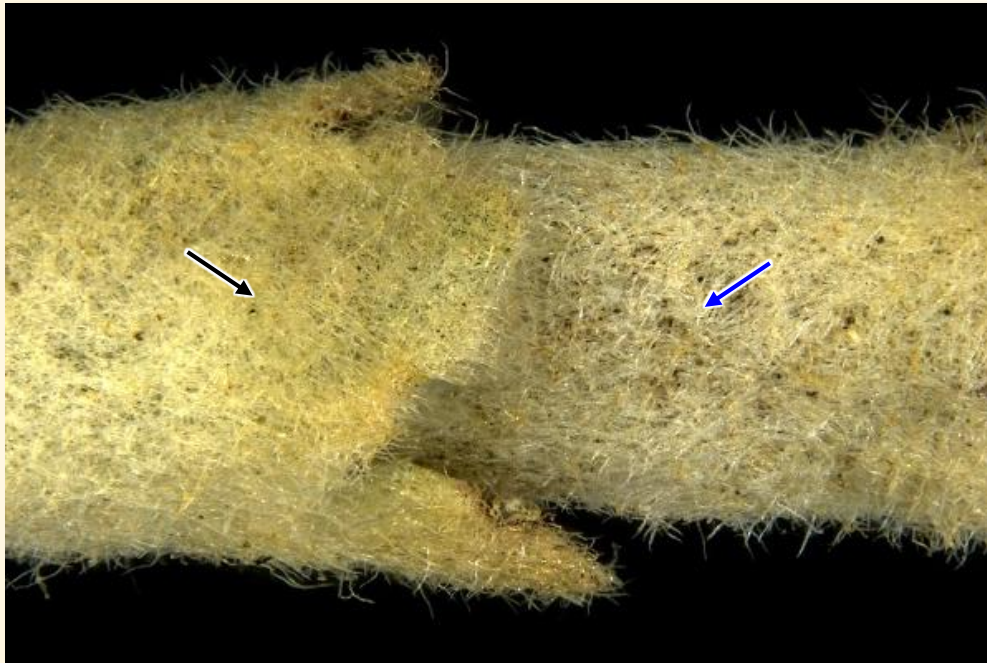
微性狀特徵對比(一)



密蒙花

花蕾表面

結香花



花萼(→)及花冠(→)密被纏結的軟毛

0.5 mm



花被密被絹狀、順直的軟毛

1 mm

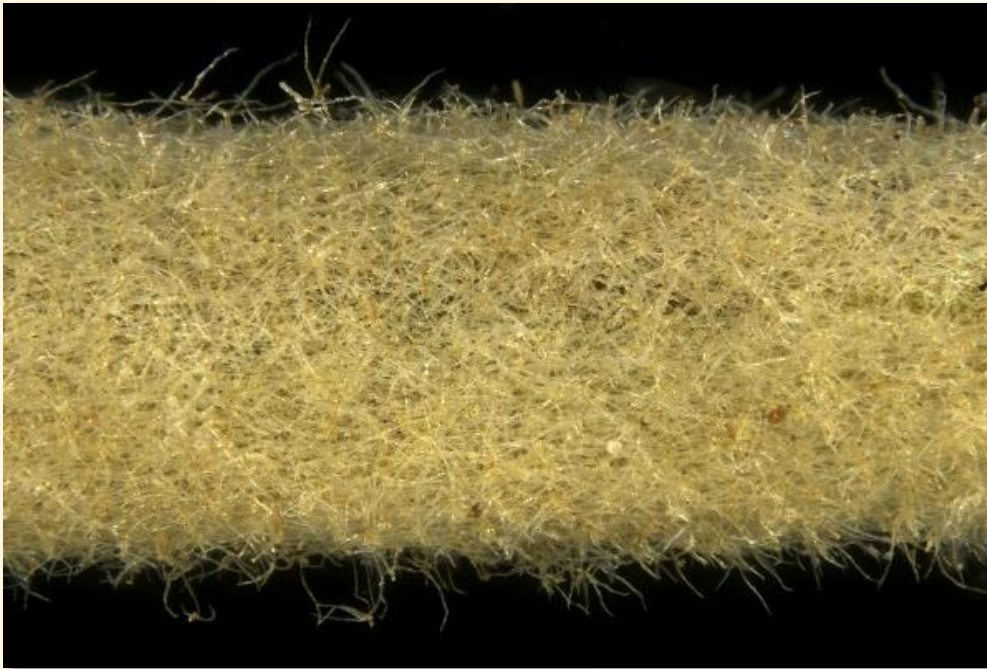
微性狀特徵對比(二)



密蒙花

總花梗
表面

結香花



0.5 mm

密被纏結的軟毛



1 mm

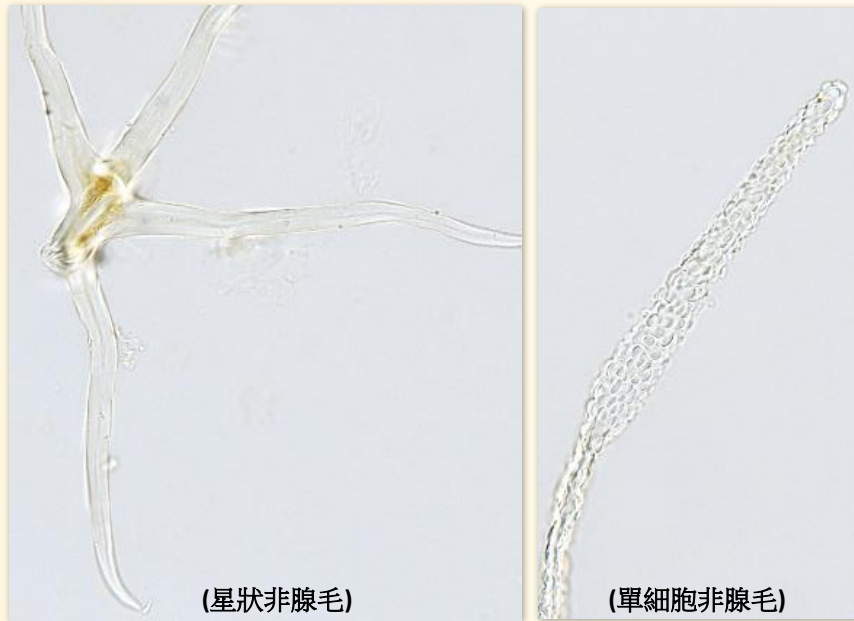
密被絹狀、順直的軟毛

顯微特徵對比(一)

密蒙花

非腺毛

結香花



有2種。星狀非腺毛眾多，完整者基部2細胞單列；上部2細胞並列，每細胞分2叉，壁厚，表面光滑；單細胞非腺毛少見，壁薄，表面具密集的疣狀凸起



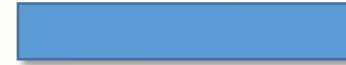
只有1種。單細胞非腺毛眾多，壁厚或壁稍厚，表面常可見稀疏的疣狀凸起

顯微特徵對比(二)

密蒙花

腺毛

結香花



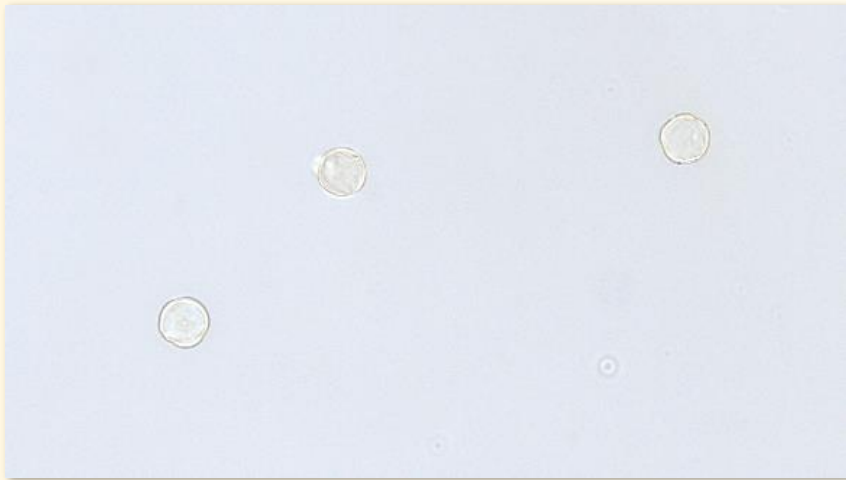
頭部多由2個並列的細胞組成，呈啞鈴形或蝶形，柄短

顯微特徵對比(三)

密蒙花

花粉粒

結香花



呈球形，表面光滑



呈球形，表面具網狀紋理