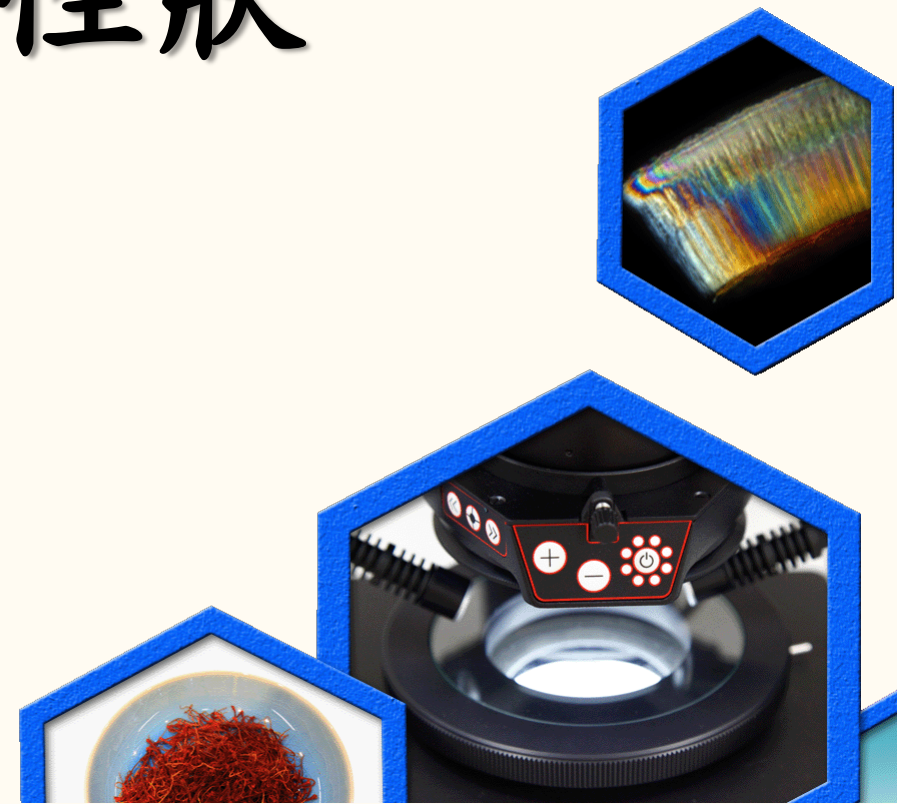


香港容易混淆中藥的性狀 及顯微鑒別研究(二)

衛生署政府中藥檢測中心

2021-03-22



專論介紹

羅布麻葉 與 白麻葉



五加皮 與 牛白藤



冬葵果 與 苧麻子



麥芽 與 稻芽



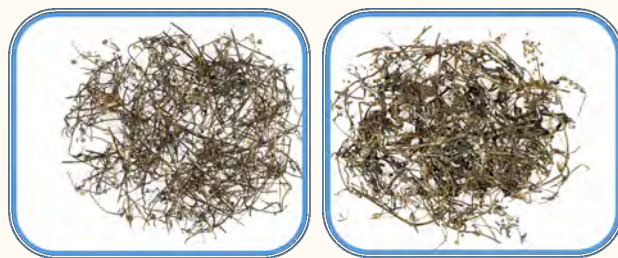
南鶴蝨 與 華南鶴蝨



金錢草 與 廣金錢草



白花蛇舌草 與 水綫草



羅布麻葉 與 白麻葉



羅布麻葉

為夾竹桃科植物

羅布麻 *Apocynum venetum* L.

的乾燥葉



白麻葉

為夾竹桃科植物

白麻 *Apocynum pictum* Schrenk

的乾燥葉

總酚類和總黃酮含量遠低於羅布麻葉

概述

按《新編中藥志》，羅布麻葉主產於遼寧、吉林及內蒙古等地，而同科植物大葉白麻 *Poacynum hendersonii* 及白麻 *Poacynum pictum* 分佈於甘肅及新疆等地，在當地民間作「羅布麻葉」入藥，《中國植物志》已把兩者合併為白麻 *Apocynum pictum* 並移到羅布麻屬

性狀特徵對比



羅布麻葉

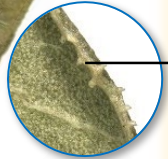
◆ 淺綠色或灰綠色



—— 先端鈍，具小短尖



—— 葉片展平後呈卵狀披針形或橢圓形



—— 邊緣具細齒，常外卷

—— 基部圓或楔形



—— 葉脈於下表面凸起

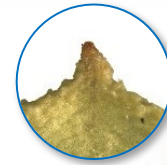
◆ 紙質，脆

5 mm



白麻葉

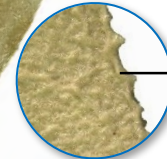
◆ 灰綠色或淺黃綠色



—— 先端鈍，具小短尖



—— 葉片展平後呈卵狀披針形或橢圓形



—— 邊緣具細齒

—— 基部圓或楔形



—— 葉脈於下表面凸起

◆ 厚紙質，脆

5 mm

微性狀特徵對比



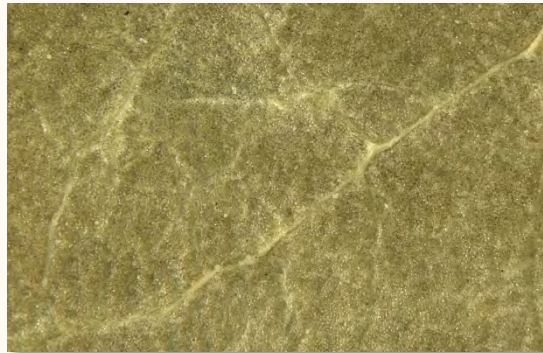
羅布麻葉



白麻葉

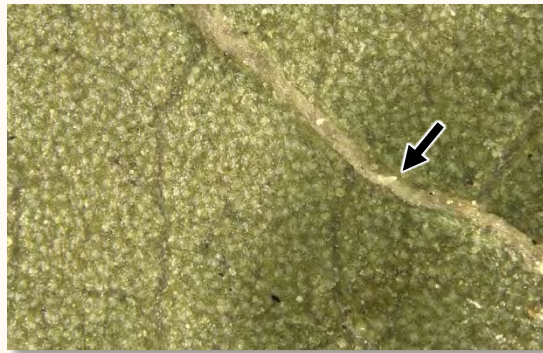
葉表面

平坦，
下表面葉脈處偶見短小的非腺毛(→)



(上表面)

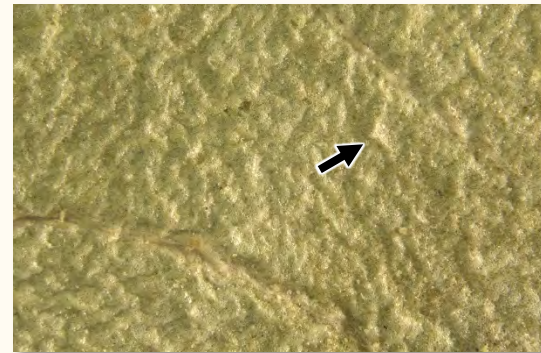
500 μm



(下表面)

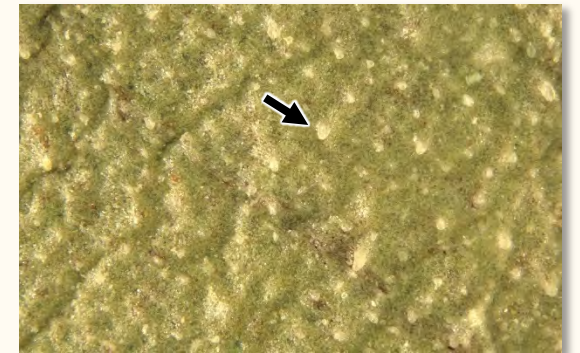
500 μm

常具皺紋及細小乳頭狀凸起(→)，
下表面尤其明顯



(上表面)

500 μm



(下表面)

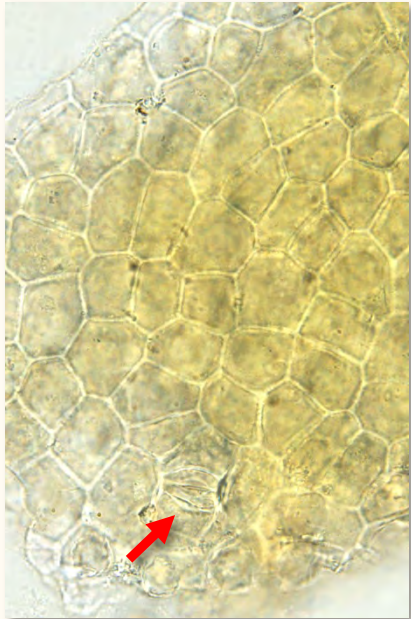
500 μm

顯微特徵對比 (一)

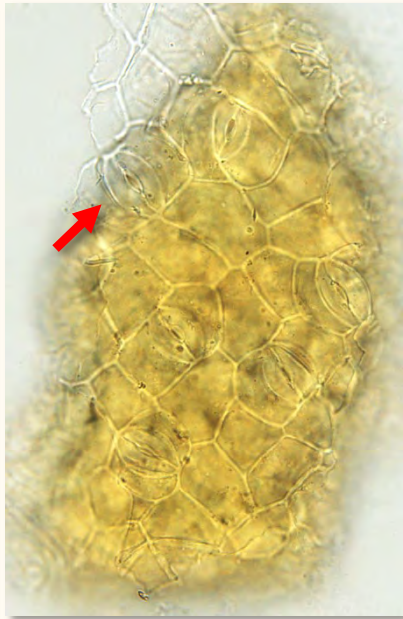
羅布麻葉

表皮細胞

白麻葉



(上表皮細胞表面觀)

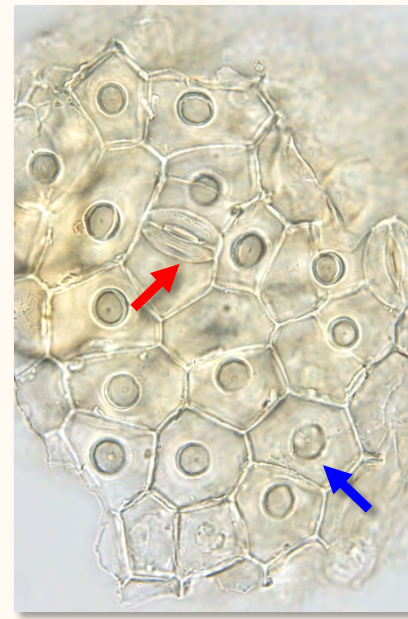


(下表皮細胞表面觀)

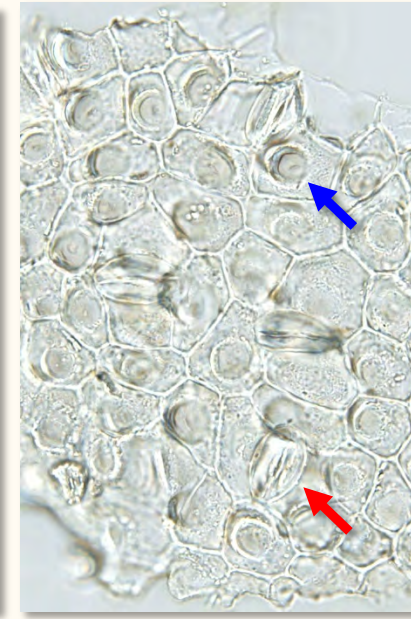


(側面觀)

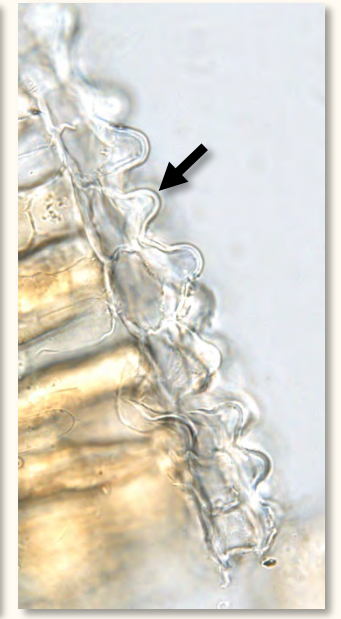
表面觀呈多角形，垂周壁平直；氣孔(→)平軸式，
上表皮少見，下表皮多見；側面觀外壁常稍凸起(→)



(上表皮細胞表面觀)



(下表皮細胞表面觀)



(側面觀)

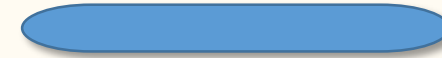
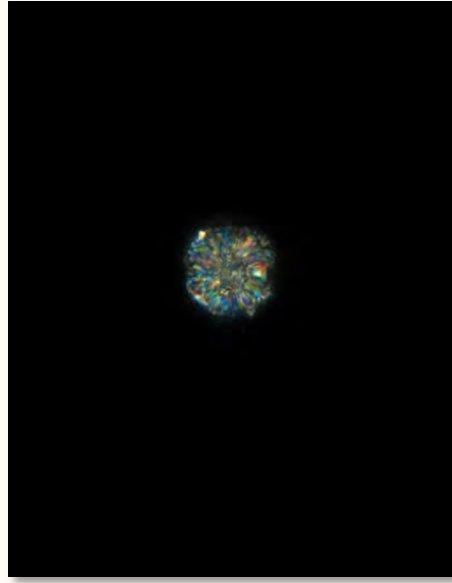
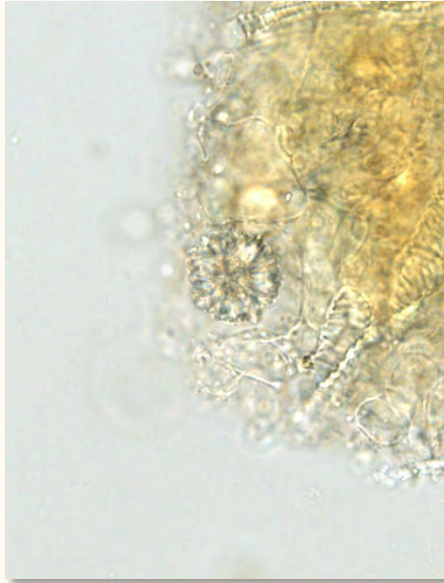
表面觀呈多角形，垂周壁平直，每個細胞常具1個凸起(→)，上表皮常較明顯；氣孔(→)平軸式，上表皮可見，下表皮多見；側面觀外壁常呈乳頭狀凸起(→)

顯微特徵對比 (二)

羅布麻葉

白麻葉

草酸鈣簇晶



多存在於薄壁細胞之中；偏光顯微鏡下呈多彩色

無

五加皮與牛白藤

地方習用



五加皮

為五加科植物

細柱五加 *Acanthopanax gracilistylus* W. W. Smith

的乾燥根皮

祛風除濕，補益肝腎，
強筋壯骨，利尿消腫



牛白藤

為茜草科植物

牛白藤 *Hedyotis hedyotideia* (DC.) Merr.

的乾燥藤莖

清熱解暑，祛風活絡，
消腫止痛

概述

根據《常用中藥材品種整理和質量研究》，五加皮為常用中藥材，有祛風除濕、強筋壯骨的功能。而牛白藤為兩廣地區習用的草藥，按《廣東省中藥材標準》，牛白藤亦有「土加皮」之稱，有清熱解暑，祛風活絡，消腫止痛的功能。兩者功能有所不同，應區別使用。

性狀特徵對比



五加皮



◆ 呈不規則卷筒狀，有的呈片狀

外表面灰棕色，有稍扭曲的縱皺紋及不規則裂紋

有的可見橫長皮孔

內表面淺黃色或灰黃色，有細縱紋

◆ 質脆，易折斷

5 mm



牛白藤



◆ 多為類圓形、類橢圓形的斜切片，有的呈四棱形

表面灰白色或灰黃色，有的帶棕色，有稍扭曲的縱溝，皮孔少見

切面皮部窄，灰白色、灰黃色或淺棕色

木部寬廣，黃白色或黃色，具稀疏的放射狀紋理

老莖具異型維管束而具不規則紋理

髓小，有的中空

◆ 堅硬，不易折斷

5 mm

微性狀特徵對比



五加皮

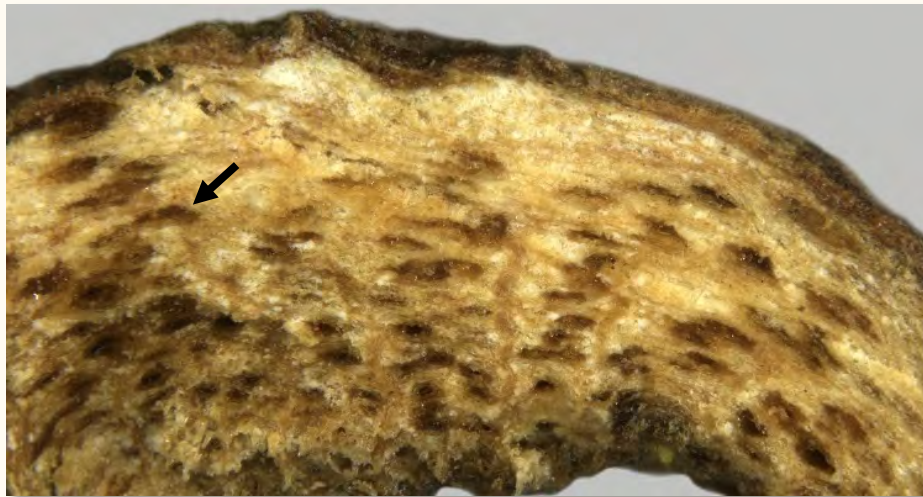


牛白藤

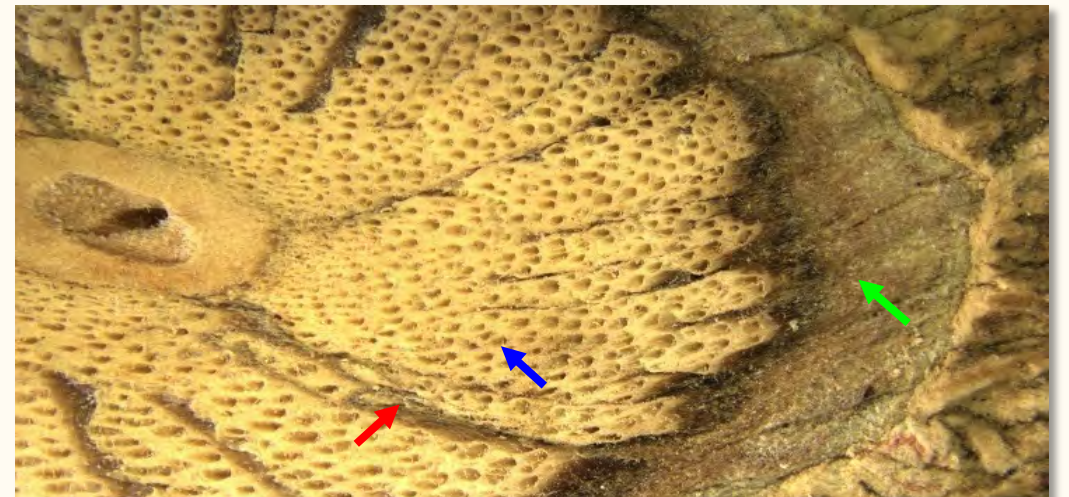
切面

皮部散有黃棕色或棕色點狀分泌道(→)，
有的呈空洞狀

皮部(→)窄，近木部處顏色較深
木部密布導管小孔(→)，及具顏色較深的射線(→)



500 μm



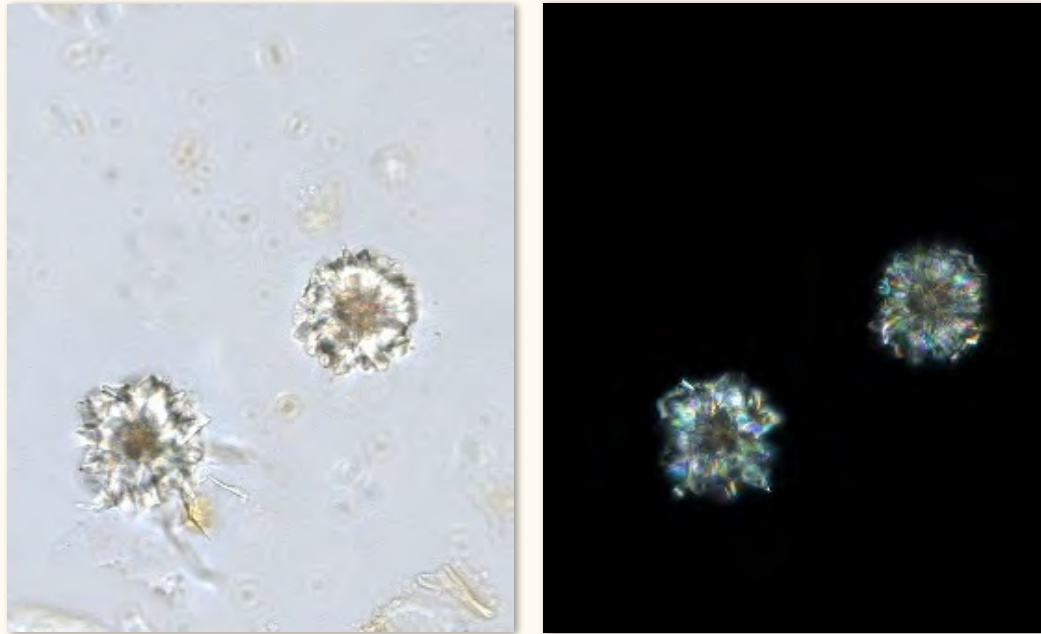
2 mm

顯微特徵對比 (一)

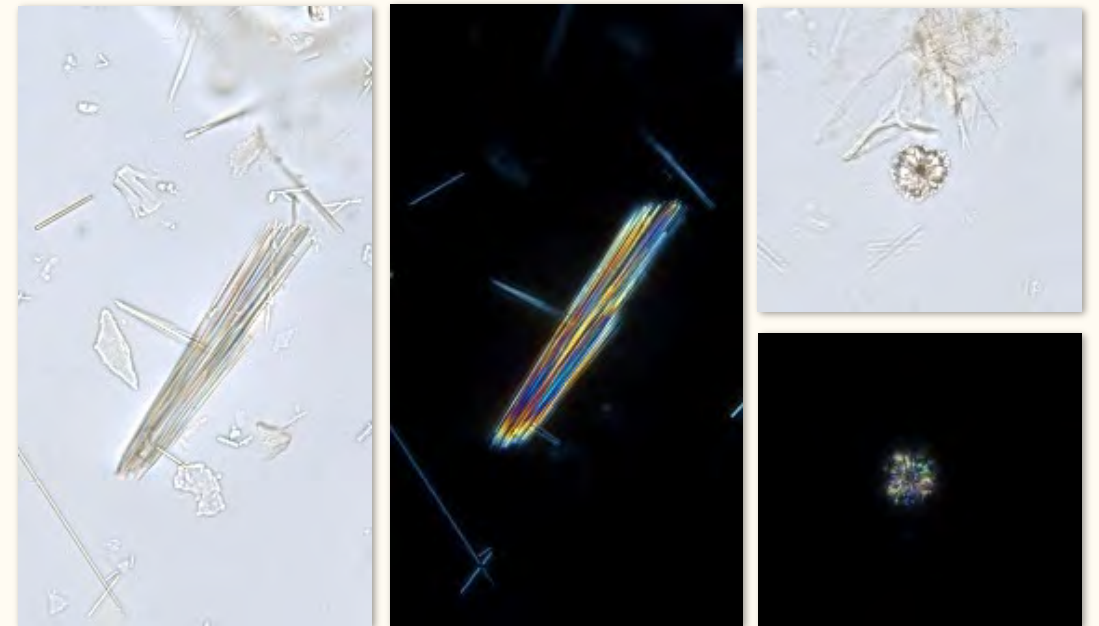
五加皮

牛白藤

草酸鈣結晶



僅具草酸鈣簇晶，
散在或存在於薄壁細胞之中，較大；
偏光顯微鏡下呈多彩色



具草酸鈣針晶及草酸鈣簇晶，
草酸鈣針晶眾多，草酸鈣簇晶較細，
散在或存於薄壁細胞之中；偏光顯微鏡下呈多彩色

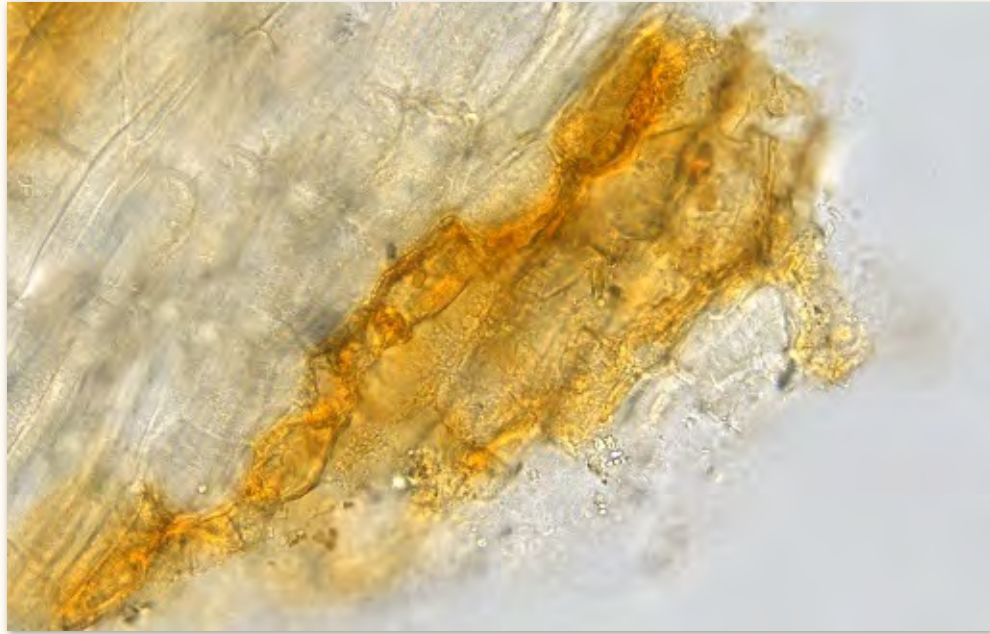
50 μ m

顯微特徵對比 (二)

五加皮

牛白藤

分泌道碎片



含淺黃色或黃棕色分泌物



無

50 μ m

顯微特徵對比 (三)

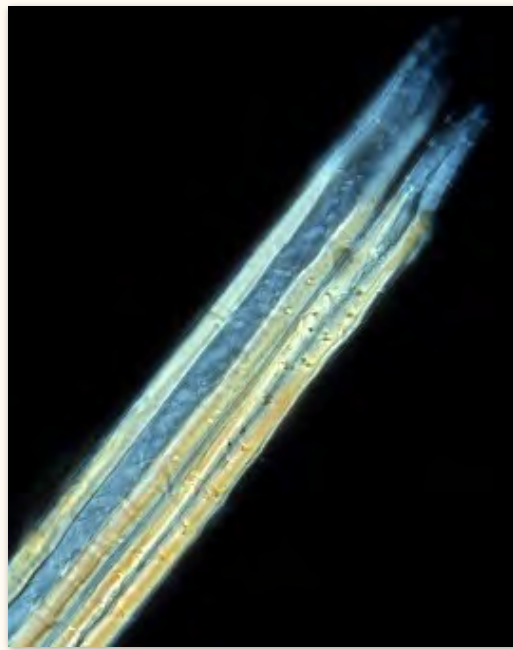
五加皮

纖維

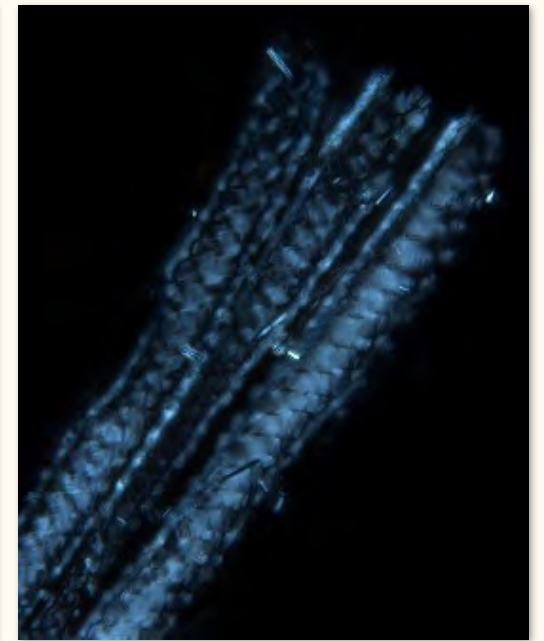
牛白藤

韌皮纖維

纖維管胞



可見，單個散在或數個成束，具稀疏的紋孔及孔溝；
偏光顯微鏡下呈亮白色、橙黃色或多彩色



眾多，多成束，具密集的紋孔及孔溝；
偏光顯微鏡下呈亮白色或橙黃色

50 μm

冬葵果與苘麻子

名稱混淆



冬葵果

為錦葵科植物

冬葵 *Malva verticillata* L.

的乾燥成熟果實

清熱利尿，消腫



苘麻子

為錦葵科植物

苘麻 *Abutilon theophrastii* Medic.

的乾燥成熟種子

清熱解毒，利濕，退翳

概述

「冬葵子」有同名異物的情況，同科多種植物的種子被稱作「冬葵子」入藥，其中常見的有苘麻的種子，1977年及1985年版《中國藥典》甚至把「冬葵子」之名附加在苘麻子之後。

性狀特徵對比



冬葵果



苧麻子

◆ 常已裂為單一分果瓣



分果瓣橘瓣狀，較薄一邊微凹

表面黃白色或淺黃棕色，兩側自微凹處有隆起的放射狀條紋



去除果皮後可見1粒種子，腎形或橘瓣狀腎形

凹陷處具種臍及種阜

表面黑棕色或棕色

0.5 mm



三角狀腎形

凹陷處具種臍及種阜

表面黑棕色或灰黑色，被稀疏的灰白色或黃白色短毛，有部分已脫落

0.5 mm

微性狀特徵對比 (一)



冬葵果



苧麻子

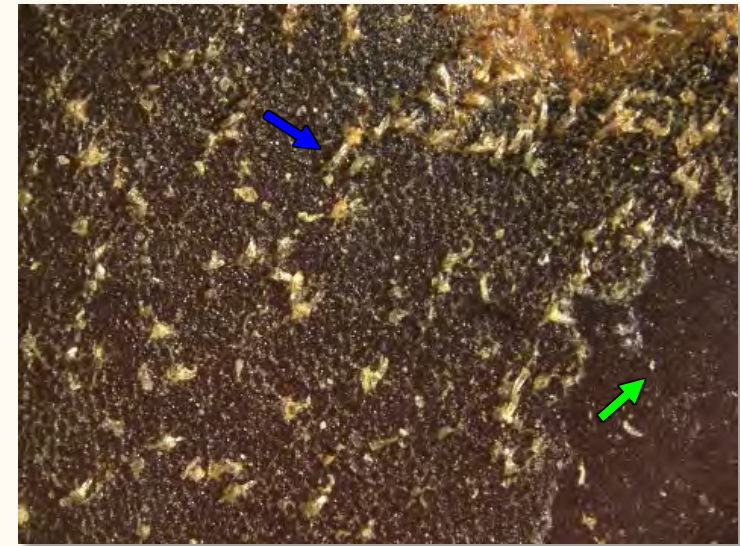
種子表面

無毛，略粗糙



200 μm

具網狀紋理及非腺毛，近凹陷處較密集(→)
部分表層及非腺毛已脫落，略粗糙(→)



200 μm

微性狀特徵對比 (二)



冬葵果

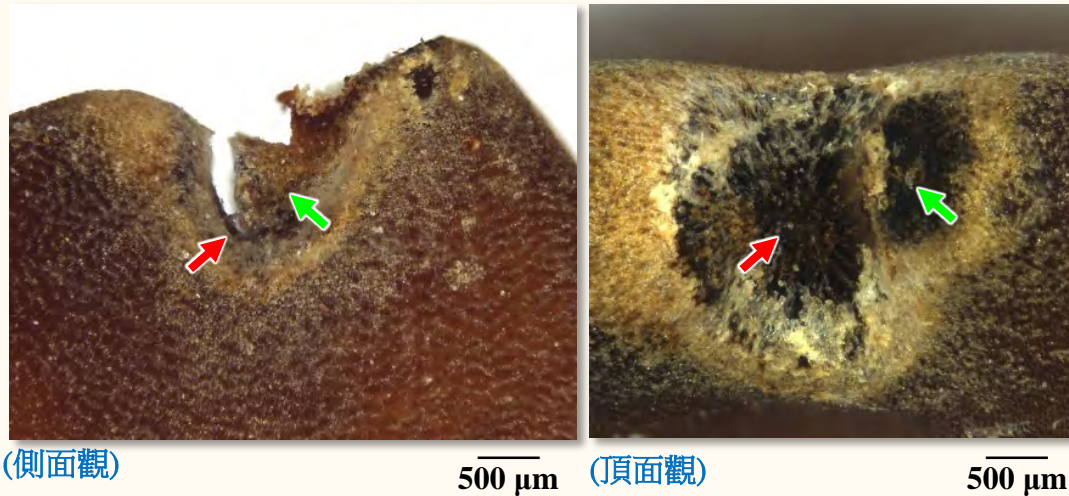


苧麻子

種臍及種阜

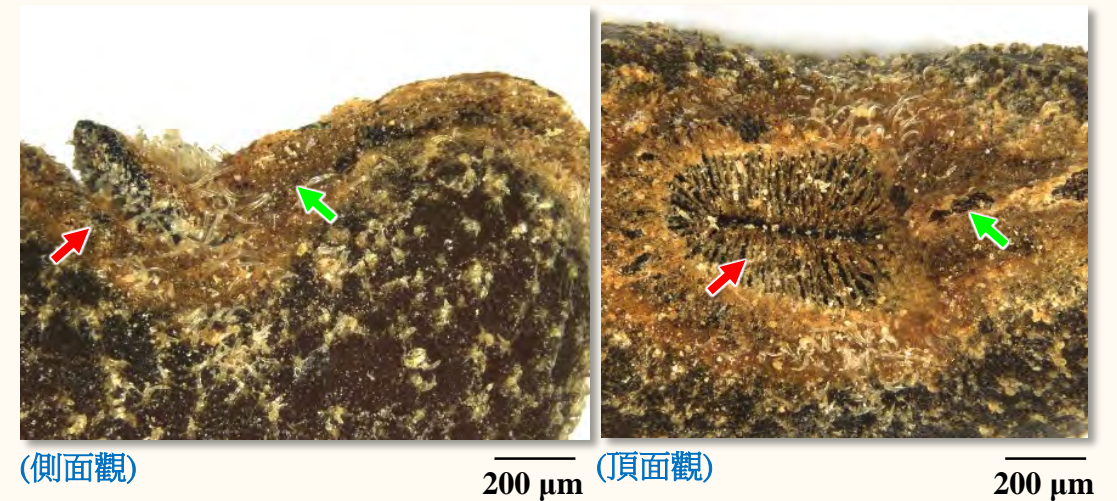
B1：側面觀種臍一側有短種阜(→)，遮掩部分種臍(→)，
表面無毛

B2：移除部分種阜後，頂面觀可見種臍呈類圓形



側面觀種臍一側有長種阜(→)，遮掩部分種臍(→)，
表面具非腺毛

移除部分種阜後，頂面觀可見種臍具放射狀紋理

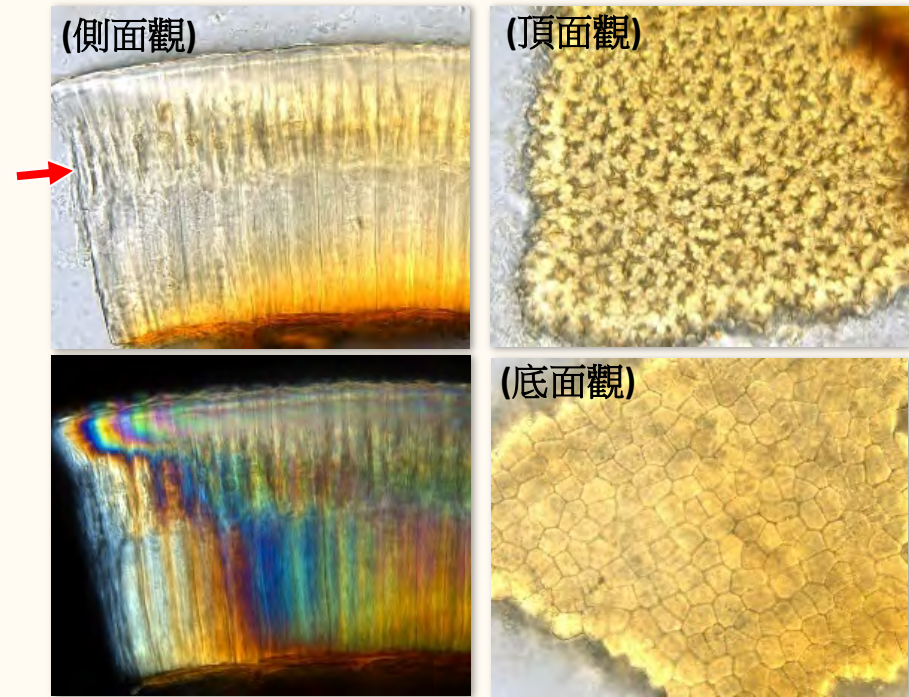
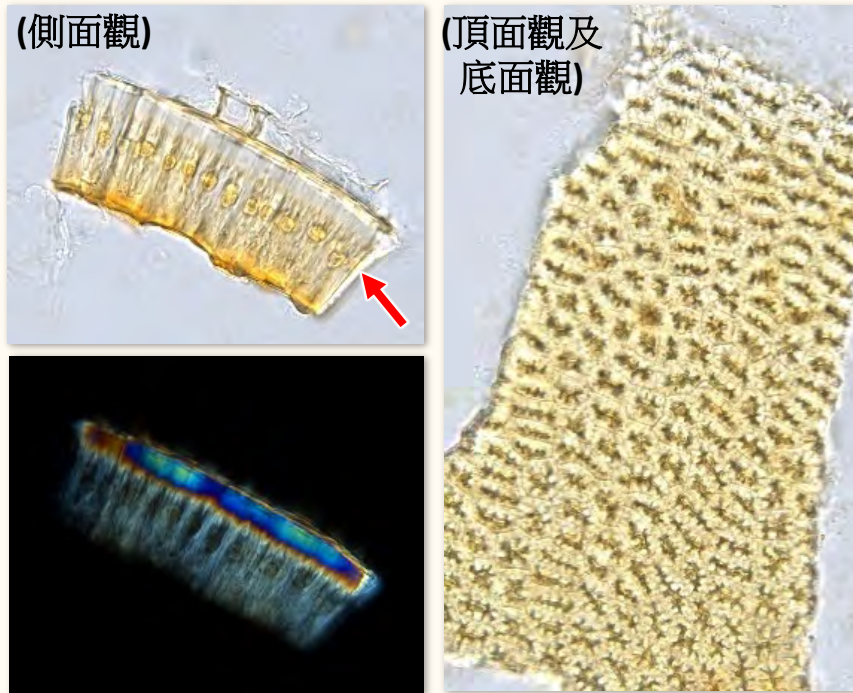


顯微特徵對比 (一)

冬葵果

苘麻子

種皮柵狀細胞



側面觀為1列長方形的細胞，胞腔(→)位於中央位置；
偏光顯微鏡下呈多彩色。
頂面觀及底面觀均呈多角形或類多角形，可見不規則形胞腔

側面觀為1列長方形的細胞，胞腔(→)偏向外側；
偏光顯微鏡下呈多彩色。
頂面觀呈類圓形或不規則形，可見不規則形胞腔；
底面觀呈多角形

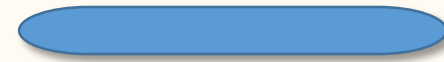
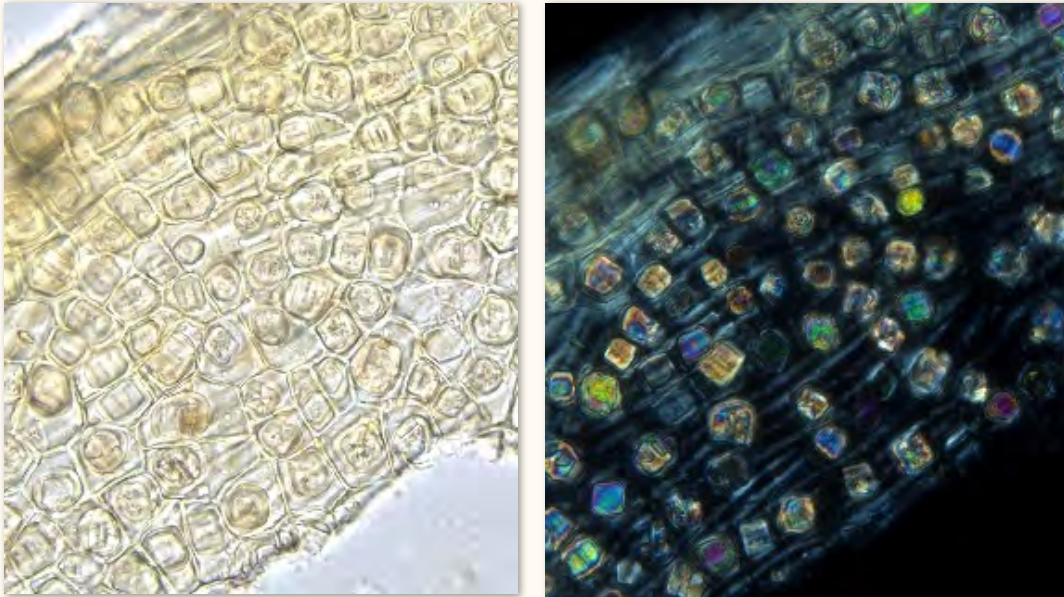
50 μm

顯微特徵對比 (二)

冬葵果

苘麻子

草酸鈣方晶



多成片存在於壁稍厚的中果皮細胞之中；
偏光顯微鏡下呈多彩色

無

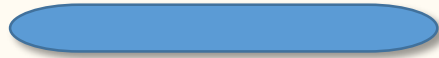
50 μm

顯微特徵對比 (三)

冬葵果

苘麻子

單細胞非腺毛



無



多見，壁稍厚

50 μm

麥芽與稻芽

外形相近



麥芽

為禾本科植物

大麥 *Hordeum vulgare* L.

的成熟果實經發芽乾燥的炮製加工品

行氣消食，健脾開胃，回乳消脹



稻芽

為禾本科植物

稻 *Oryza sativa* L.

的成熟果實經發芽乾燥的炮製加工品

消食和中，健脾開胃

性狀特徵對比



麥芽

◆ 呈紡錘形

幼芽自頂端伸出，常已折斷，黃棕色，線形

稃片淺黃色，外稃抱合內稃

鬚根數條，纖細而彎曲，黃白色或黃棕色

(背面)

腹面有1條縱溝

內稃位於腹面

(腹面)

有的可見小穗軸，位於腹面基部，細小，白色，線形，表面具長毛

去除外稃後可見幼芽及鬚根自基部胚根處長出

5 mm



稻芽

◆ 呈長圓形，兩端略尖

稃片黃色，外稃抱合內稃

幼芽有的可見，自一側稃片內伸出，線形，黃白色或白色

鬚根1-3條，自一側稃片內伸出，纖細而彎曲，黃白色或白色

稃片位於基部，2枚，白色，線形

去除稃片後可見幼芽及鬚根自基部一側胚根處長出

5 mm

微性狀特徵對比 (一)



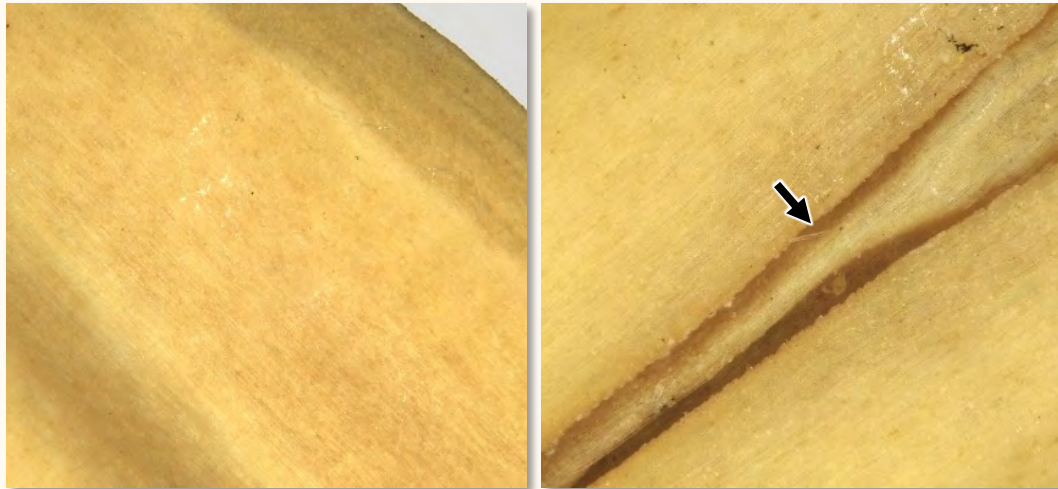
麥芽



稻芽

稃片外表面

外稃及內稃均平滑或略呈顆粒狀，非腺毛偶見(→)

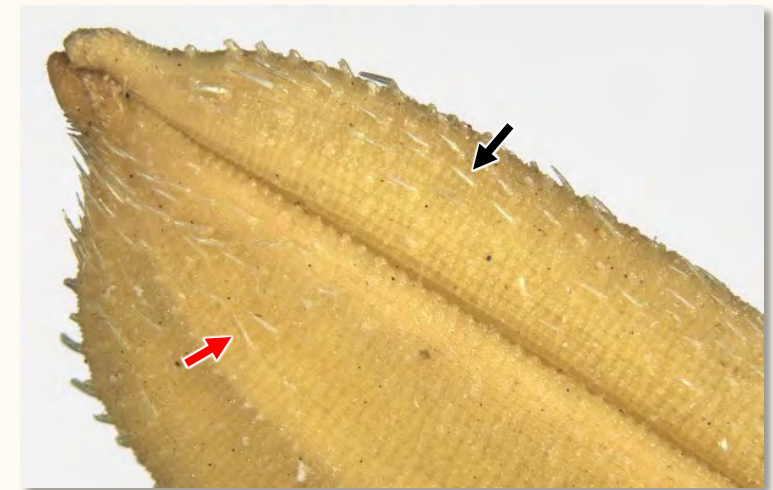


(外稃)

500 μm (內稃)

200 μm

外稃(→)及內稃(→)均粗糙，具眾多非腺毛



1 cm

微性狀特徵對比 (二)



麥芽



稻芽

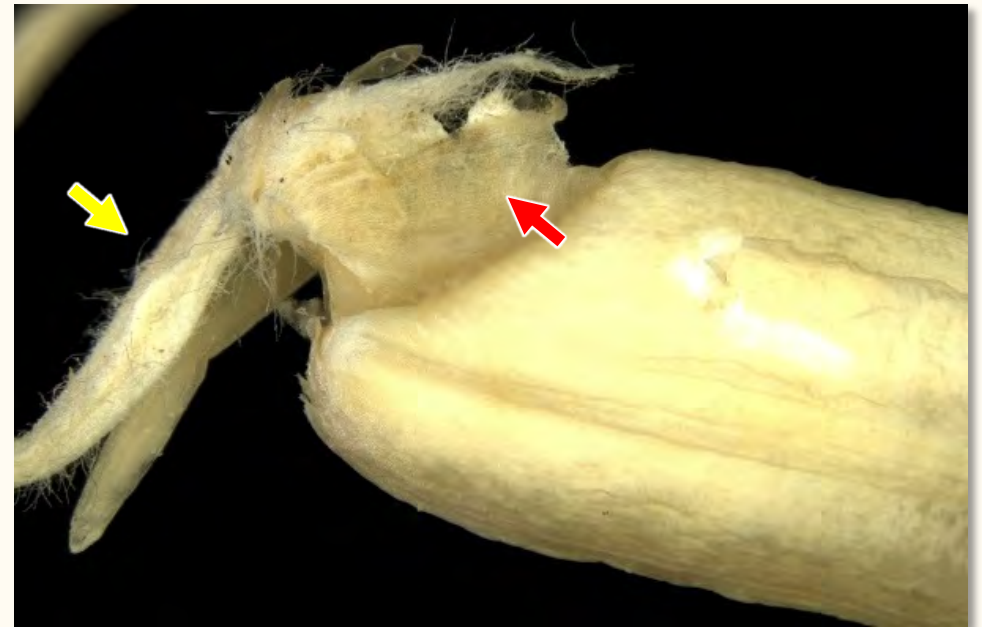
穎果表面

近胚根處具眾多長毛(→)

無毛



500 μm



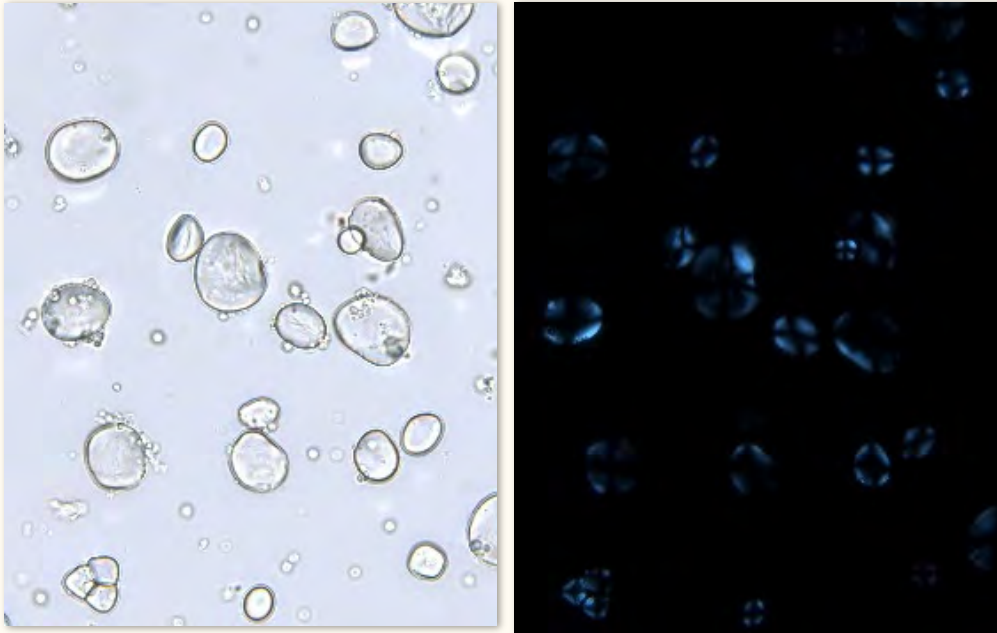
1 cm

顯微特徵對比 (一)

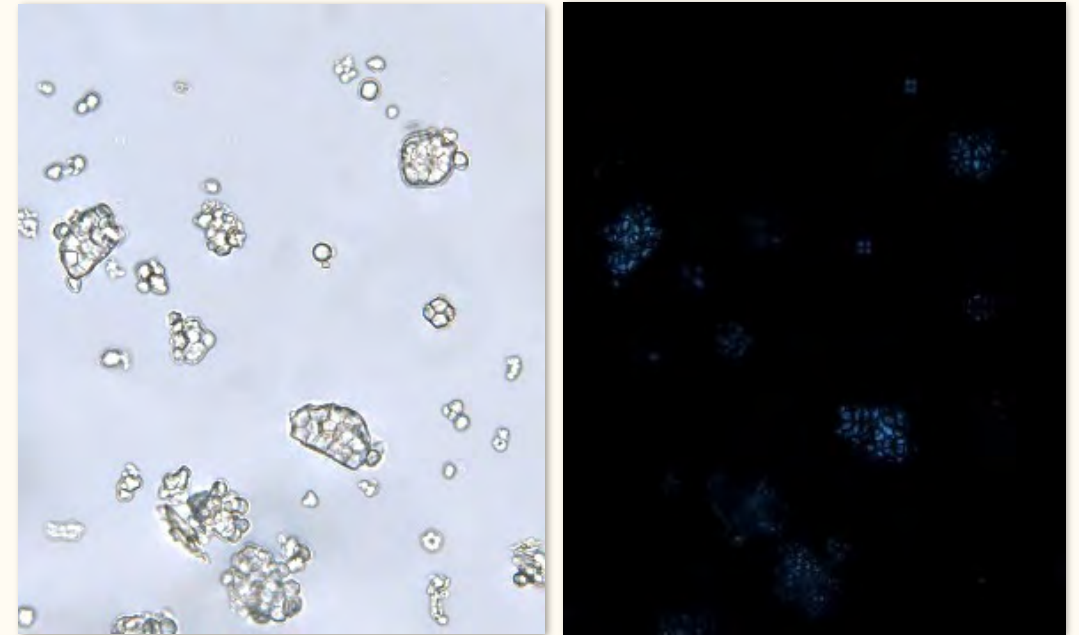
麥芽

稻芽

澱粉粒



眾多，以單粒為主，類圓形、卵形、橢圓形或腎形；
偏光顯微鏡下呈黑十字狀



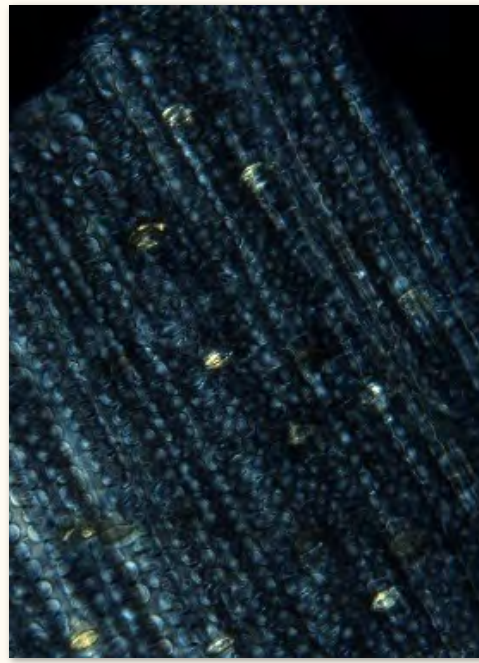
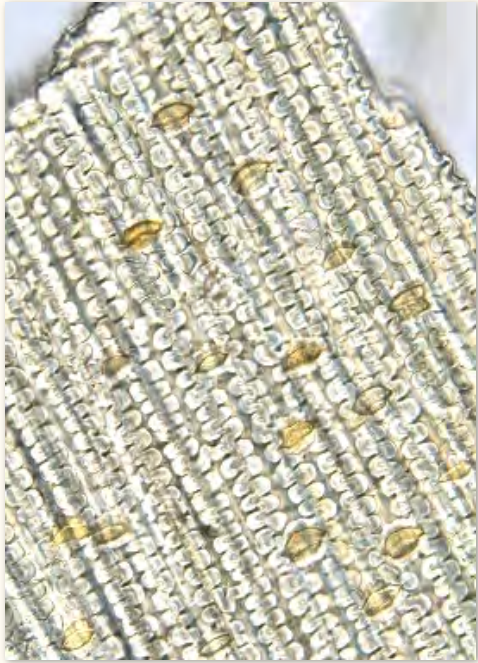
眾多，以複粒為主；單粒少見，細小，類圓形；
偏光顯微鏡下多較暗、呈黑十字狀

顯微特徵對比 (二)

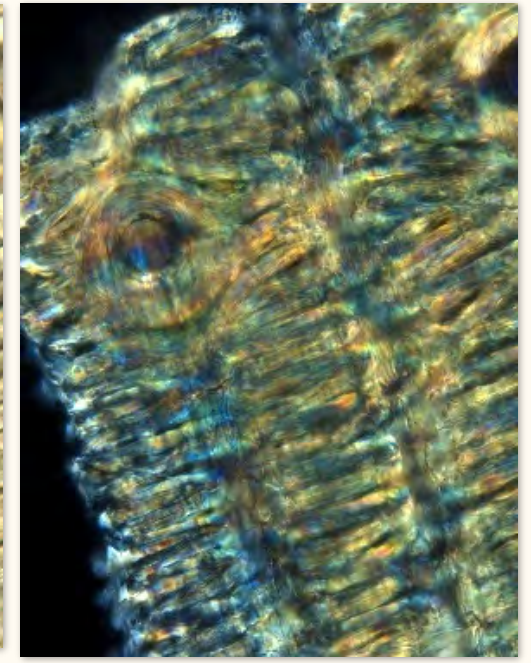
麥芽

稻芽

稈片外表皮細胞



表面觀長細胞與2個短細胞(栓質細胞及矽質細胞)間排列，長細胞呈長條形，壁波狀彎曲，栓質細胞新月形，矽質細胞較小、橢圓形；偏光顯微鏡下呈亮白色或橙黃色



表面觀細胞大，呈長方形，壁深波狀彎曲，細胞間可見類圓形的非腺毛基痕(→)；偏光顯微鏡下呈多彩色

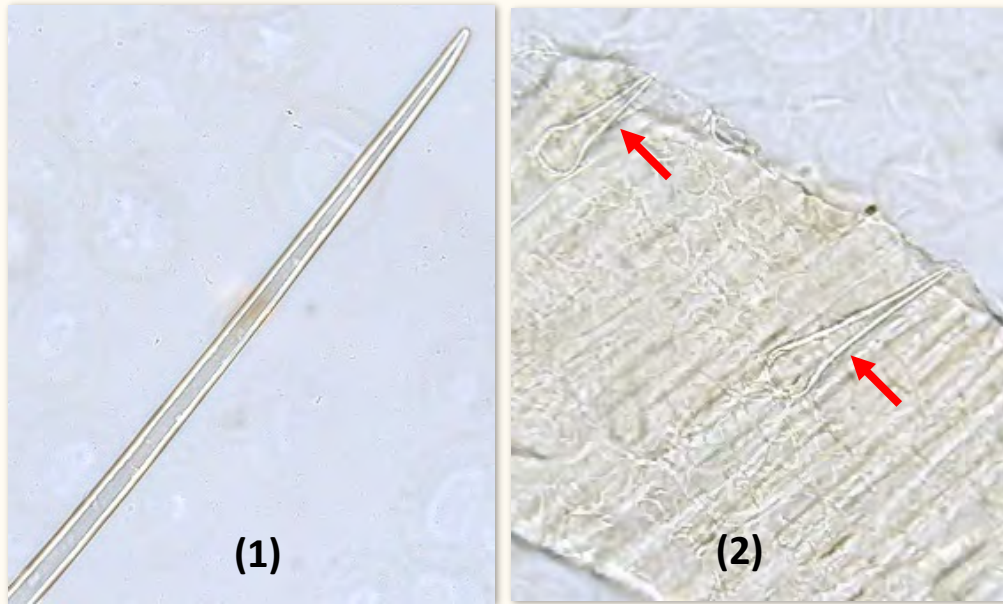
50 μm

顯微特徵對比 (三)

麥芽

稻芽

非腺毛



有2種形態。第一種細長，多破碎，壁稍厚或厚(1)；
另外一種呈圓錐形(→)，壁稍厚(2)



呈圓錐形，壁厚，層紋明顯

50 μ m

南鶴蟲 與 華南鶴蟲

地方習用



南鶴蟲

為傘形科植物

野胡蘿蔔 *Daucus carota* L.

的乾燥成熟果實

殺蟲，消積



華南鶴蟲

為傘形科植物

小竊衣 *Torilis japonica* (Houttuyn) de Candolle

的乾燥成熟果實

殺蟲，止瀉，除濕止癢

概述

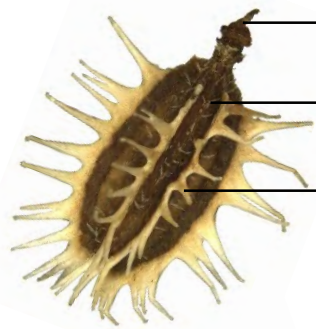
「鶴蟲」品種複雜，各地使用習慣不同，其中南鶴蟲主產於南方各省，除產地自用外，亦銷北方地區；而華南鶴蟲主產於湖南、廣西、福建等省，於華南地區作「鶴蟲」使用。

性狀特徵對比



南鶴虱

◆ 為扁橢圓形或扁長圓形的分果瓣



頂端具凸起的花柱殘基

表面黃棕色或棕色

背面隆起，具4條黃白色窄翅，翅上具1列扁平的刺



接合面平坦

1 mm



華南鶴虱

◆ 為扁長圓形的分果瓣



頂端具凸起的花柱殘基

背面隆起，密生淺黃棕色或黃棕色的刺

具3條黃棕色或棕色的溝



接合面凹陷，棕色或黑棕色

1 mm

微性狀特徵對比(一)



南鶴虱



華南鶴虱

表面

刺(→)表面平滑

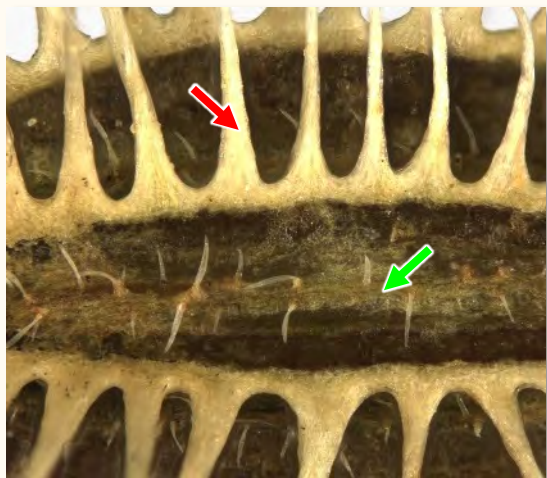
背面翅間各具1條稍凸起的稜(→)，稜上非腺毛多見

接合面中央具1脈(→)，脈兩側各具1條稍凸起的稜(→)，稜上非腺毛多見

刺(→)表面顆粒狀

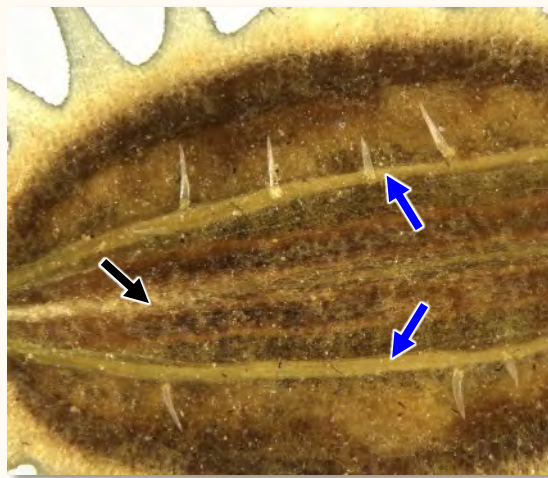
背面溝中各具1條稍凸起的稜(→)，稜上非腺毛多見

接合面中央具1脈(→)，兩側近邊緣各具1條稍凸起的稜(→)，稜上非腺毛多見



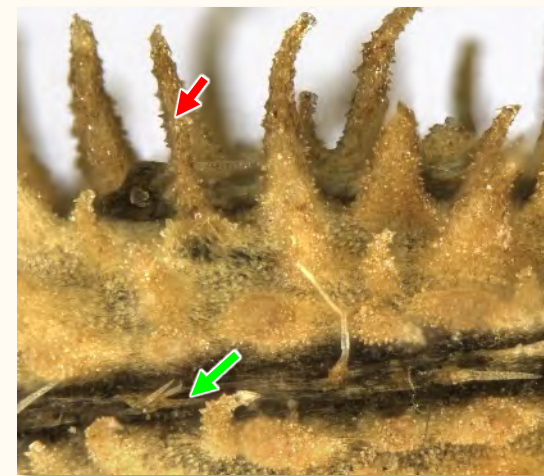
(背面)

500 μm



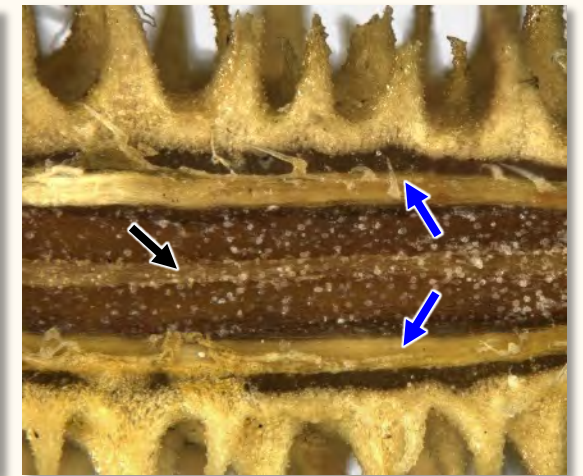
(接合面)

500 μm



(背面)

500 μm



(接合面)

500 μm

微性狀特徵對比(二)



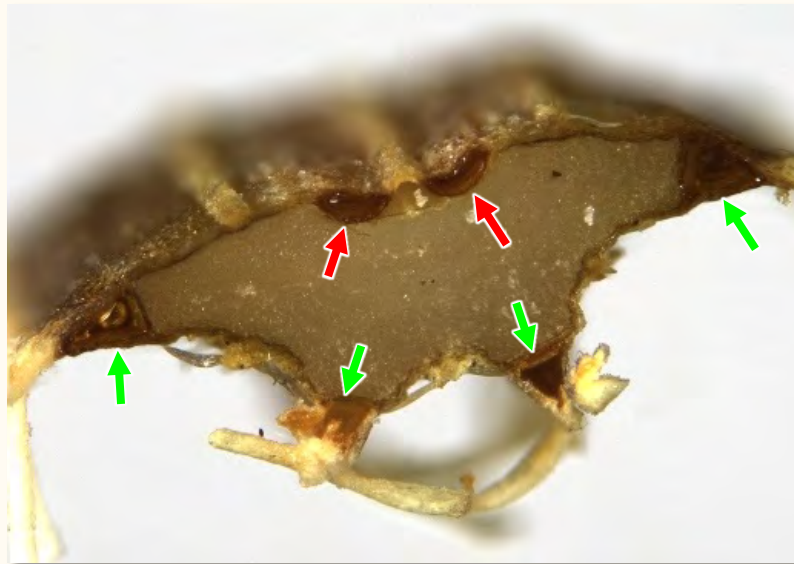
南鶴蝨



華南鶴蝨

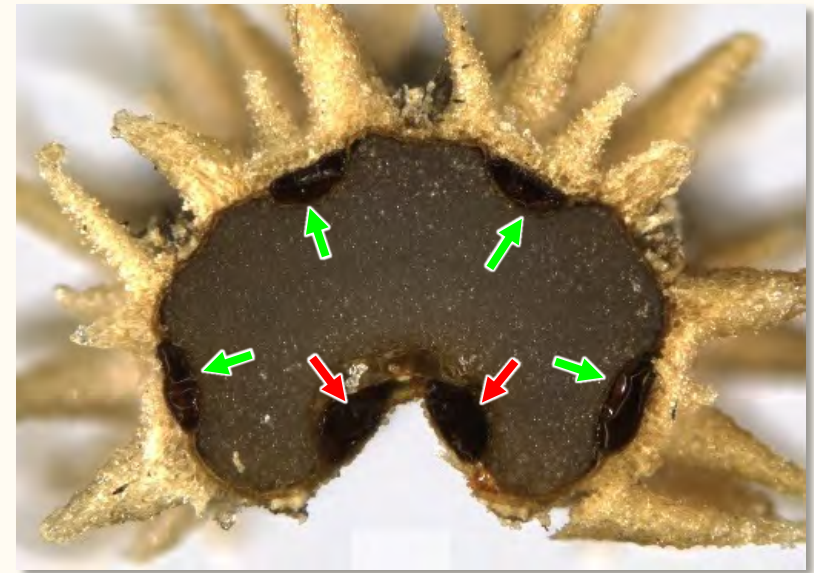
橫切面

呈類梯形，背面4角處均有1油管，
接合面中央具2個油管



500 μ m

呈腎形，4個及2個油管
平均分佈於背面及接合面



500 μ m

顯微特徵對比 (一)

南鶴虱

非腺毛

華南鶴虱



多見，單細胞，壁薄或稍厚，
表面具細密的疣狀凸起



多見，單細胞，壁厚或極厚，
表面常具疣狀凸起

顯微特徵對比 (二)

南鶴虱

刺碎片

華南鶴虱



無色，由多列窄長的厚壁細胞組成，
表面偶見瘤狀凸起



黃棕色，由多列窄長的厚壁細胞組成，
表面具厚角質層及眾多瘤狀凸起

金錢草 與 廣金錢草

地方習用



金錢草

為報春花科植物

過路黃 *Lysimachia christinae* Hance

的乾燥全草

利濕退黃，利尿通淋，解毒消腫



廣金錢草

為豆科植物

廣金錢草 *Desmodium styracifolium* (Osb.) Merr.

的乾燥地上部分

利濕退黃，利尿通淋

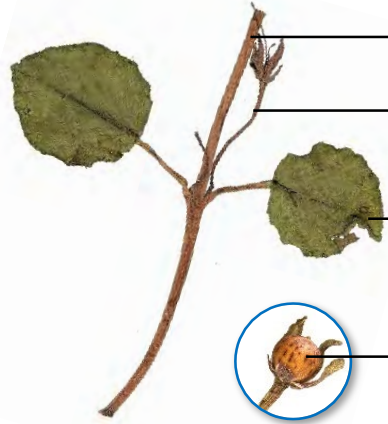
概述

根據《常用中藥材品種整理和質量研究》，全國各地均有不同品種的「金錢草」用作治療結石症及肝膽疾病，其中主產於四川的是報春花科過路黃，稱為金錢草；而主產於兩廣地區的為豆科廣金錢草，名為廣金錢草。

性狀特徵對比

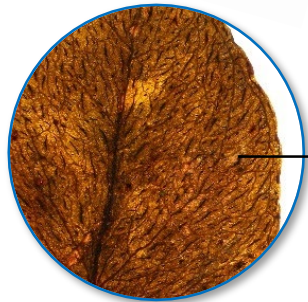


金錢草



5 mm

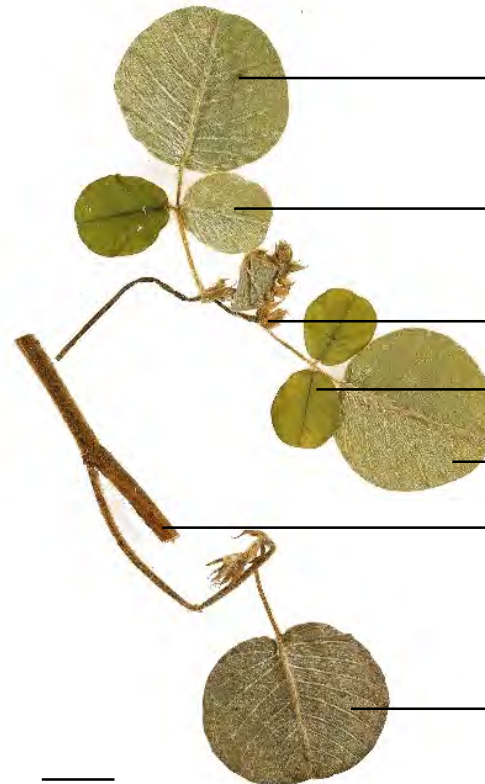
- 莖表面有縱皺紋
- 黃棕色的花單生於葉腋，少見或無
- 單葉對生，展平後呈寬卵形或心形
- 蒴果球形，表面具黑色短條紋，少見或無



- 葉用水浸泡後，對光透視可見黑色或棕色條紋



廣金錢草



1 cm

- 羽狀三出複葉互生，多已切碎
- 小葉近圓形，先端微凹，基部心形或鈍
- 托葉1對，披針形
- 小葉上表面無毛
- 下表面具灰白色長絨毛
- 莖表面密被黃色短柔毛
- 有的複葉退化為單小葉

微性狀特徵對比(一)



金錢草



廣金錢草

葉下表面

具淺棕黃色至紅棕色小腺點(→)或
殘留的腺點基痕(→)

具灰白色長絨毛



200 μm



500 μm

微性狀特徵對比(二)



金錢草



廣金錢草

莖表面

具小腺點(→)或非腺毛(→)

密被短柔毛



200 μm



500 μm

微性狀特徵對比(三)



金錢草



廣金錢草

莖橫切面

皮部具棕黃色至紅棕色點狀分泌道(→)

不具點狀分泌道



200 μm



200 μm

顯微特徵對比 (一)

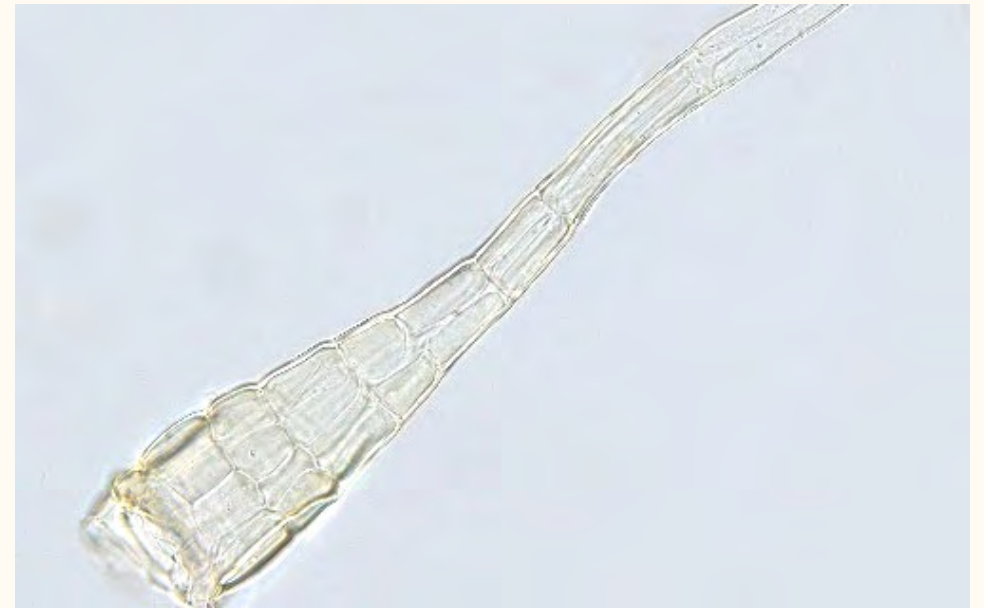
金錢草

腺毛

廣金錢草



黃棕色至紅棕色，頭部單細胞，圓形或橢圓形，柄1-2細胞



多無色，由數個至數十個細胞組成，頭部細長，基部膨大

顯微特徵對比 (二)

金錢草

非腺毛

廣金錢草



無或偶見，由數個細胞組成



(頂端長針狀)



(頂端鈎狀)

眾多，多為**3**個細胞組成，基部數個細胞短、頂端細胞長，有兩種：一種為長針狀，頂端漸尖，表面多具疣狀凸起；另外一種頂端呈鈎狀，表面光滑

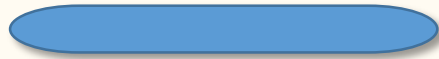
50 μm

顯微特徵對比 (三)

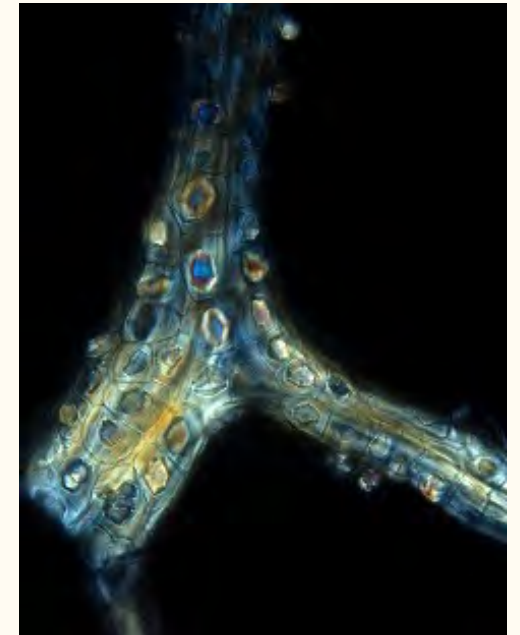
金錢草

晶鞘纖維

廣金錢草



無



多成束，纖維周圍薄壁細胞常含草酸鈣方晶而形成晶鞘纖維；偏光顯微鏡下纖維呈亮白色或多彩色，草酸鈣方晶呈多彩色

白花蛇舌草 與 水綫草

外形相近



白花蛇舌草

為茜草科植物

白花蛇舌草 *Hedyotis diffusa* Willd.
的乾燥全草

清熱解毒，消癰散結，利水消腫



水綫草

為茜草科植物

傘房花耳草 *Hedyotis corymbosa* (L.) Lam.
的乾燥全草

清熱解毒

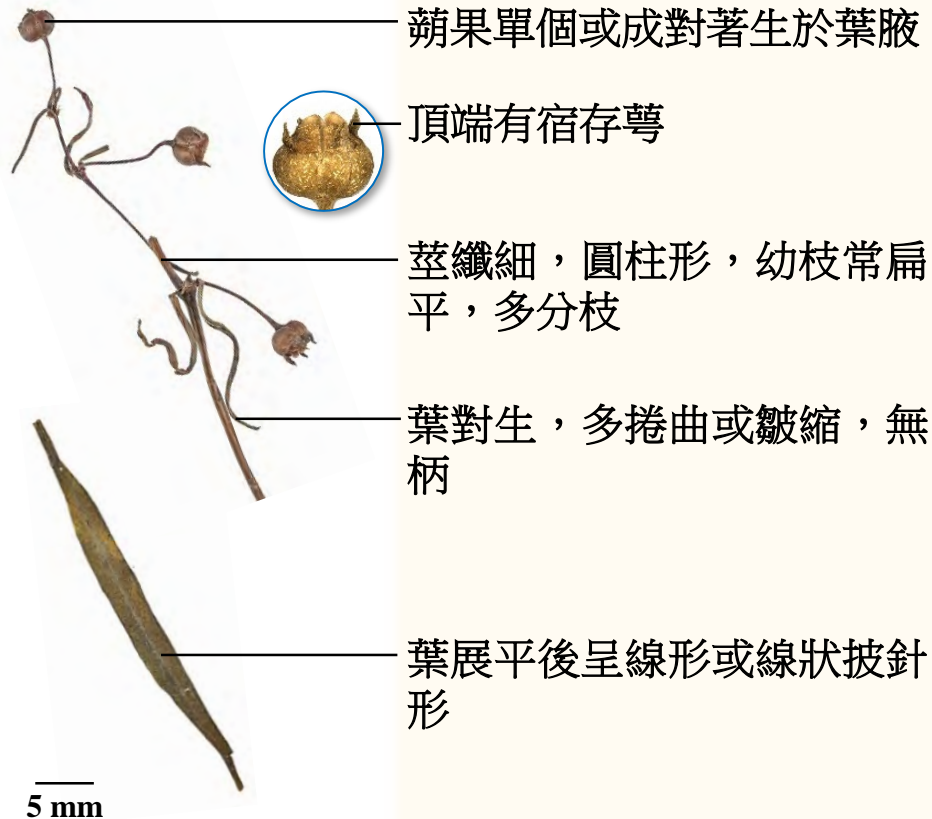
概述

根據《常用中藥材品種整理和質量研究》，白花蛇舌草因葉形如蛇舌而得名，而水綫草來自同屬植物，外形亦相近。白花蛇舌草主產於中國東南沿海，於全國普遍使用；而水綫草主產於兩廣及福建等地，主要在兩廣一帶使用。

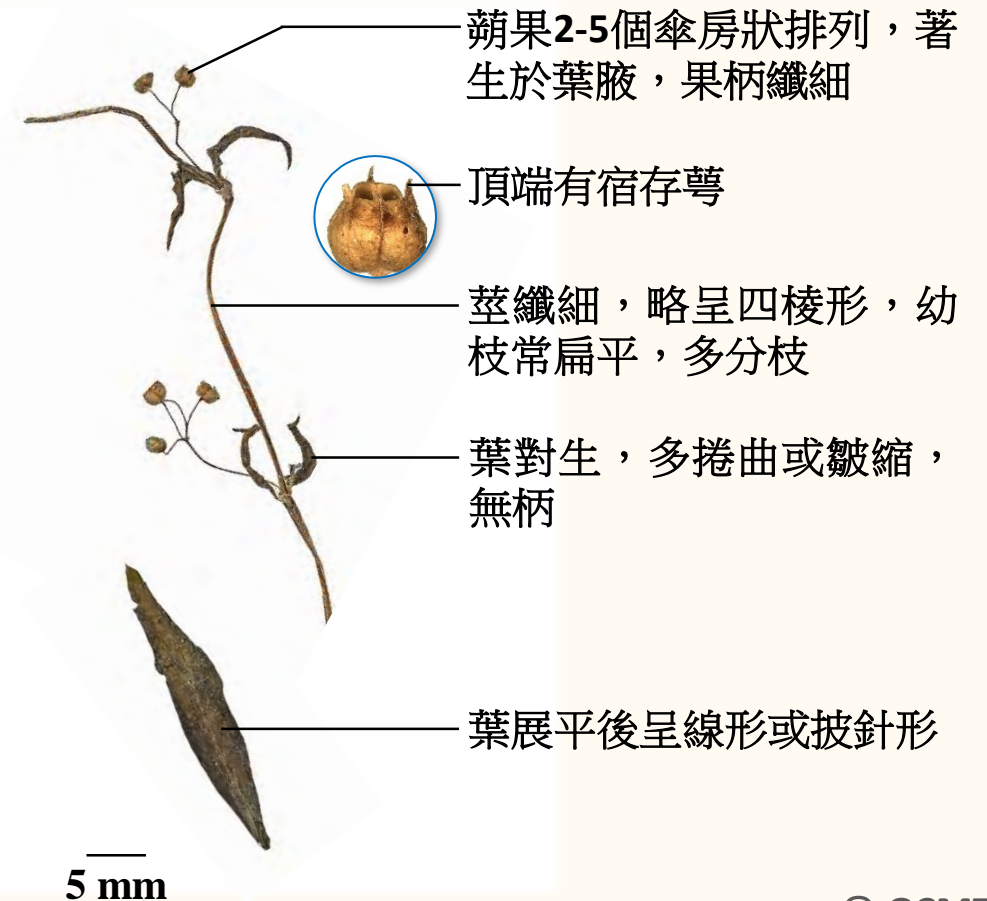
性狀特徵對比



白花蛇舌草



水綫草



微性狀特徵對比



白花蛇舌草



水綫草

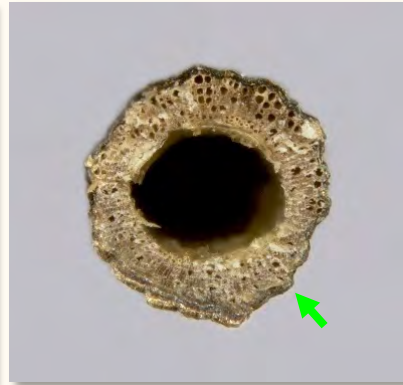
莖

具細縱稜(→)



(表面)

0.5 mm



(橫切面)

200 μm

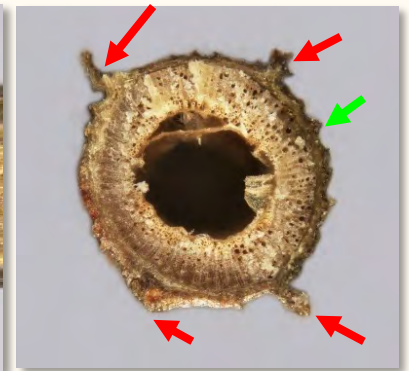
具細縱稜(→)

4角各有1條明顯的縱稜(→)



(表面)

0.5 mm



(橫切面)

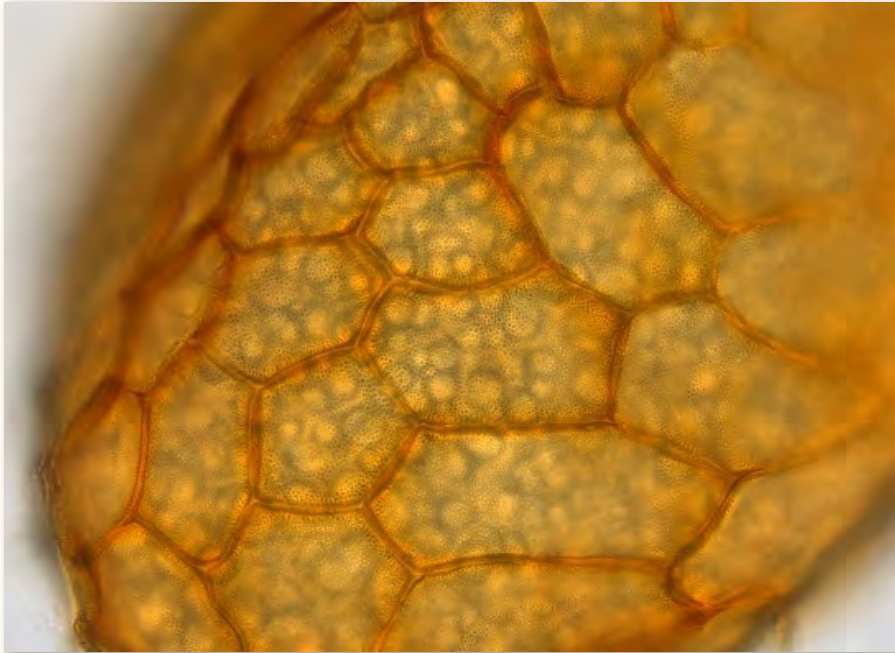
200 μm

顯微特徵對比 (一)

白花蛇舌草

水綫草

種皮表皮細胞



黃棕色至紅棕色，表面觀呈多角形或類多角形，
垂周壁多平直，表面具細密紋孔



黃棕色至淺棕色，表面觀呈不規則或類多角形，
垂周壁多波狀彎曲，表面不具紋孔

50 μm

顯微特徵對比 (二)

白花蛇舌草

水綫草

果隔膜細胞



淺黃色至淺棕色，表面觀呈類多角形或多角形，
靠邊緣的細胞略呈乳頭狀凸起



無色至淺黃色，表面觀呈條狀，靠邊緣的細胞
略呈乳頭狀凸起