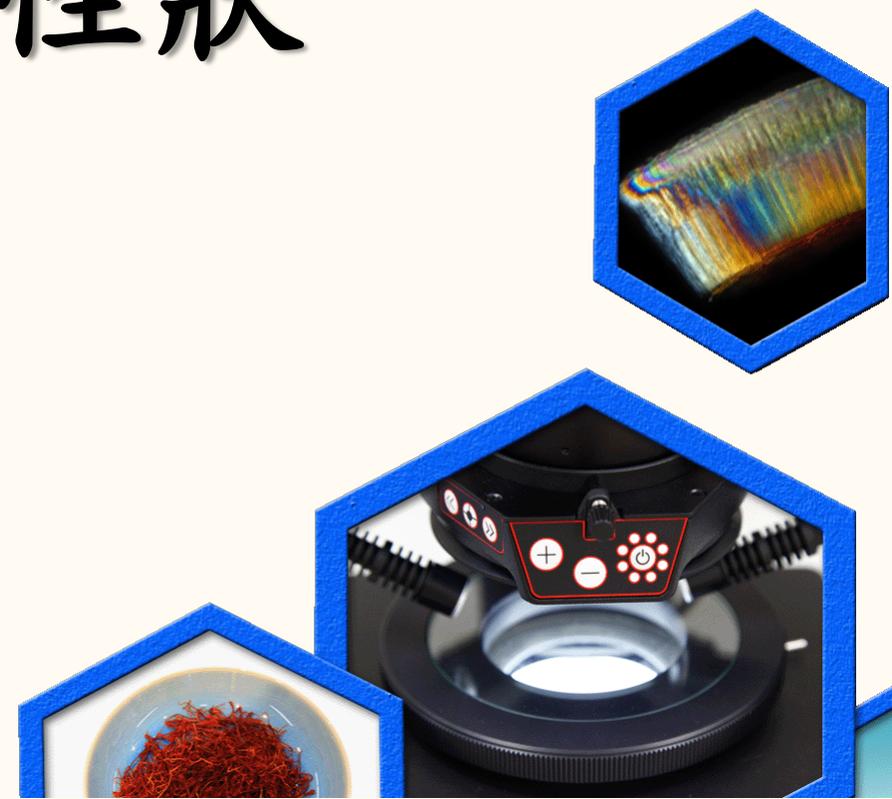


香港容易混淆中藥的性狀 及顯微鑒別研究(二)

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



南鶴蟲 與 華南鶴蟲



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

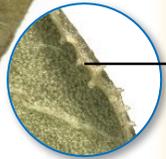
◆ 淺綠色或灰綠色



—— 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

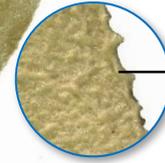
◆ 灰綠色或淺黃綠色



—— 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

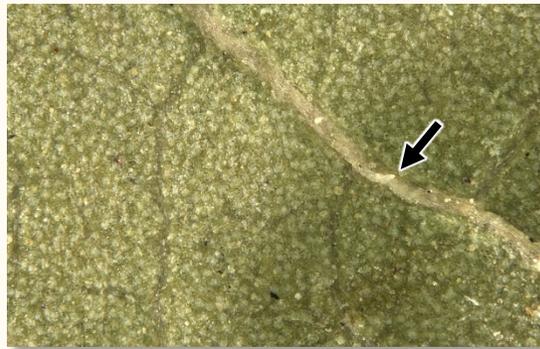
葉表面

平坦，
下表面葉脈處偶見短小的非腺毛(→)



(上表面)

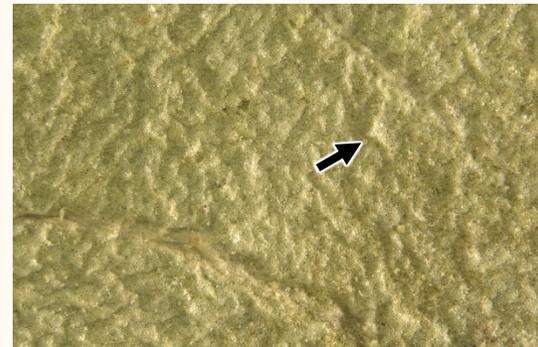
500 μm



(下表面)

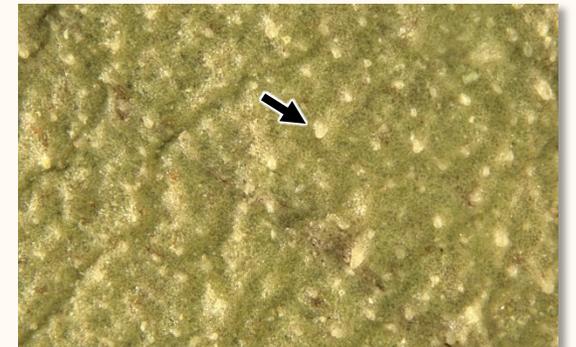
500 μm

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)

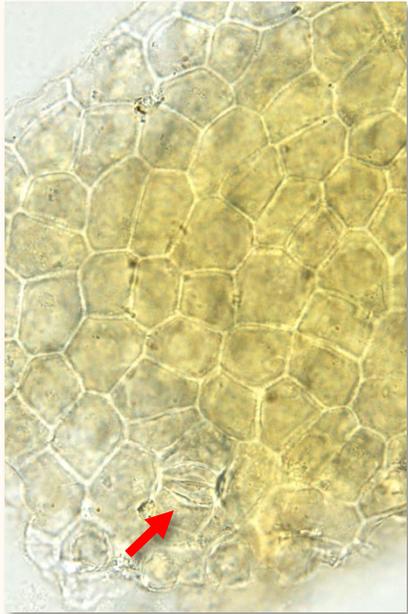
500 μm

顯微特徵對比 (一)

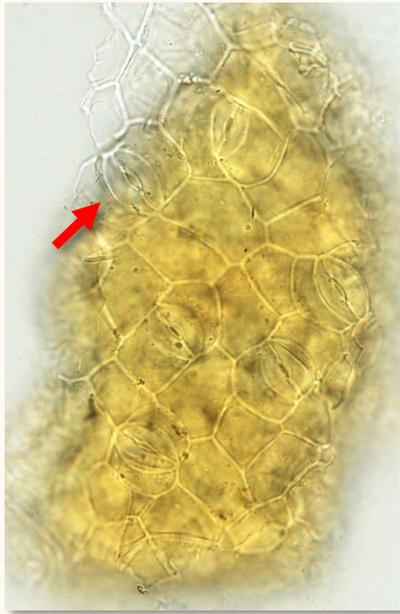
羅布麻葉

表皮細胞

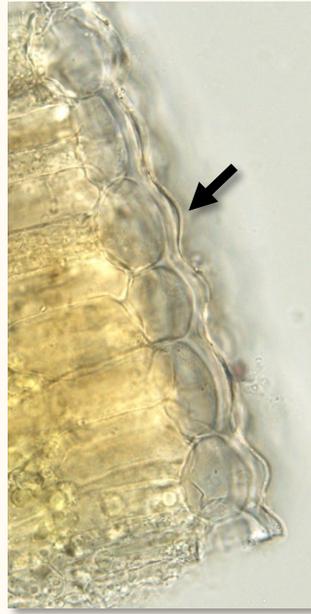
白麻葉



(上表皮細胞表面觀)

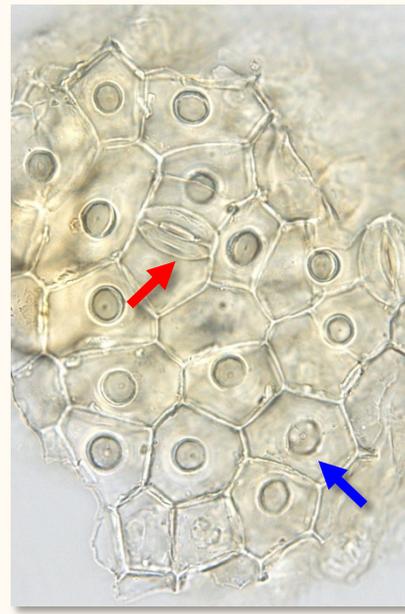


(下表皮細胞表面觀)

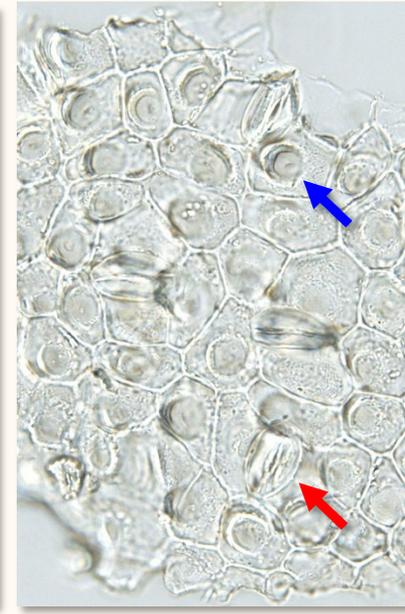


(側面觀)

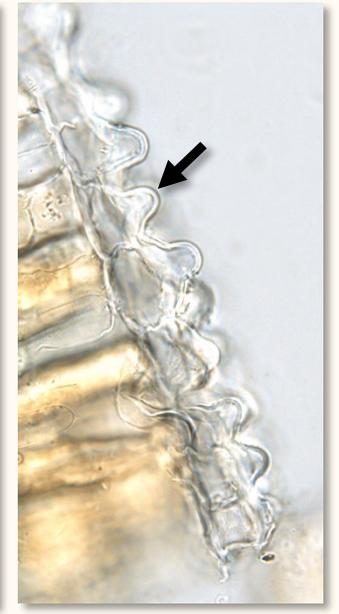
表面觀呈多角形，垂周壁平直；氣孔(→)平軸式，
上表皮少見，下表皮多見；側面觀外壁常稍凸起(→)



(上表皮細胞表面觀)



(下表皮細胞表面觀)



(側面觀)

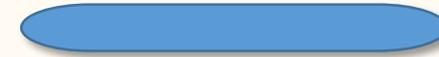
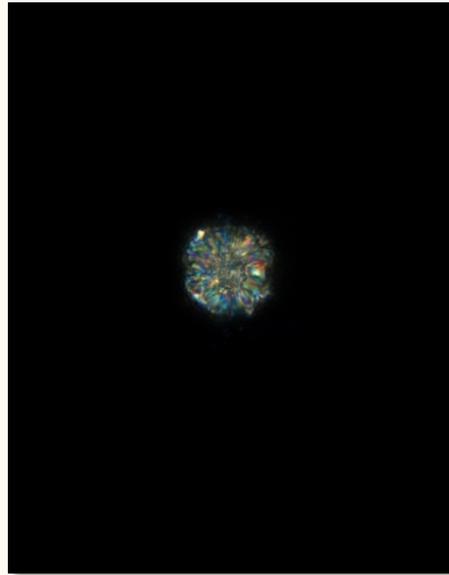
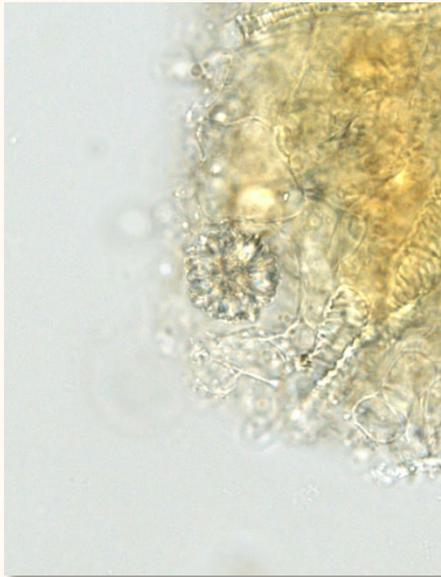
表面觀呈多角形，垂周壁平直，每個細胞常具1個凸起(→)，上表皮常較明顯；氣孔(→)平軸式，上表皮可見，下表皮多見；側面觀外壁常呈乳頭狀凸起(→)

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



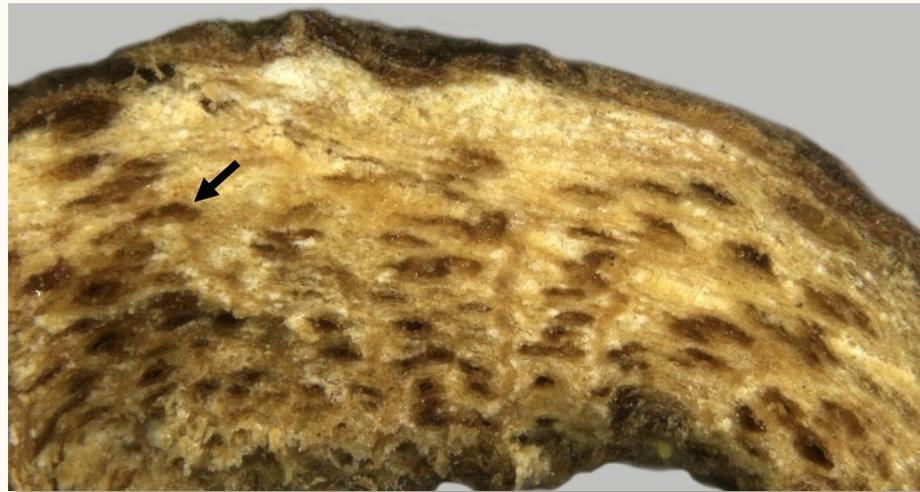
五加皮



牛白藤

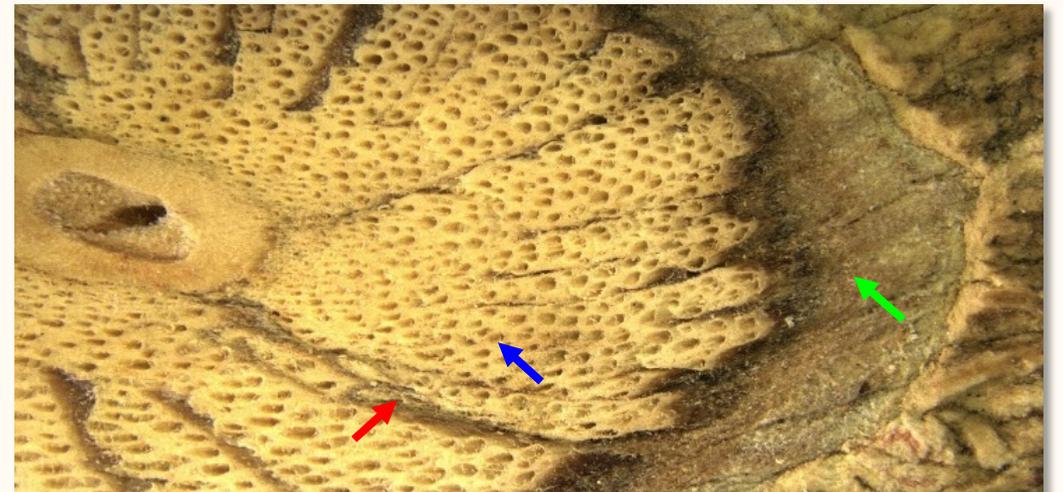
切面

皮部散有黃棕色或棕色點狀分泌道(→)，
有的呈空洞狀



500 μm

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(→)



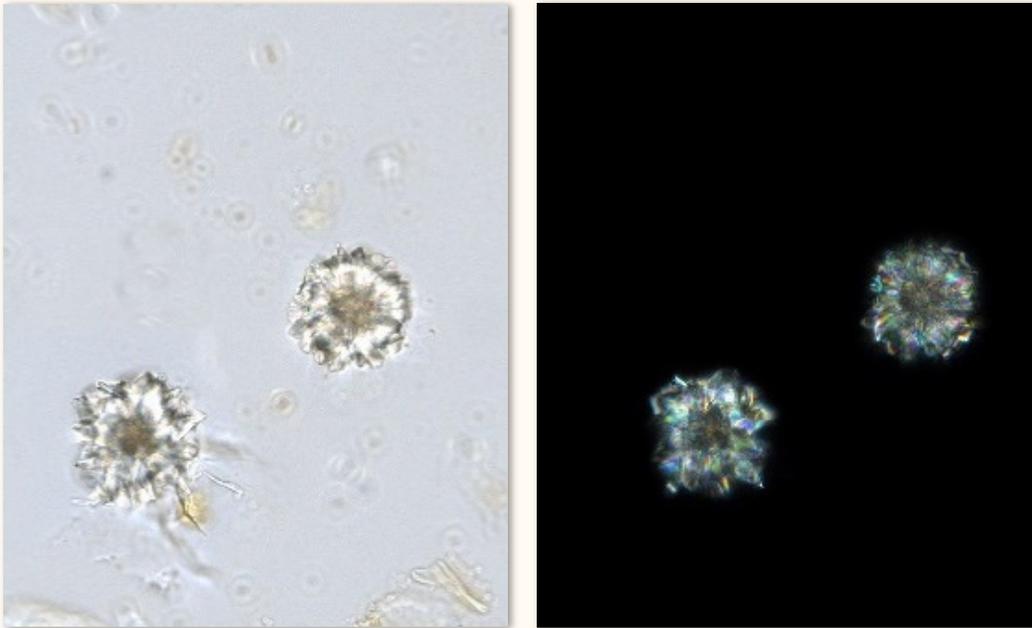
2 mm

顯微特徵對比 (一)

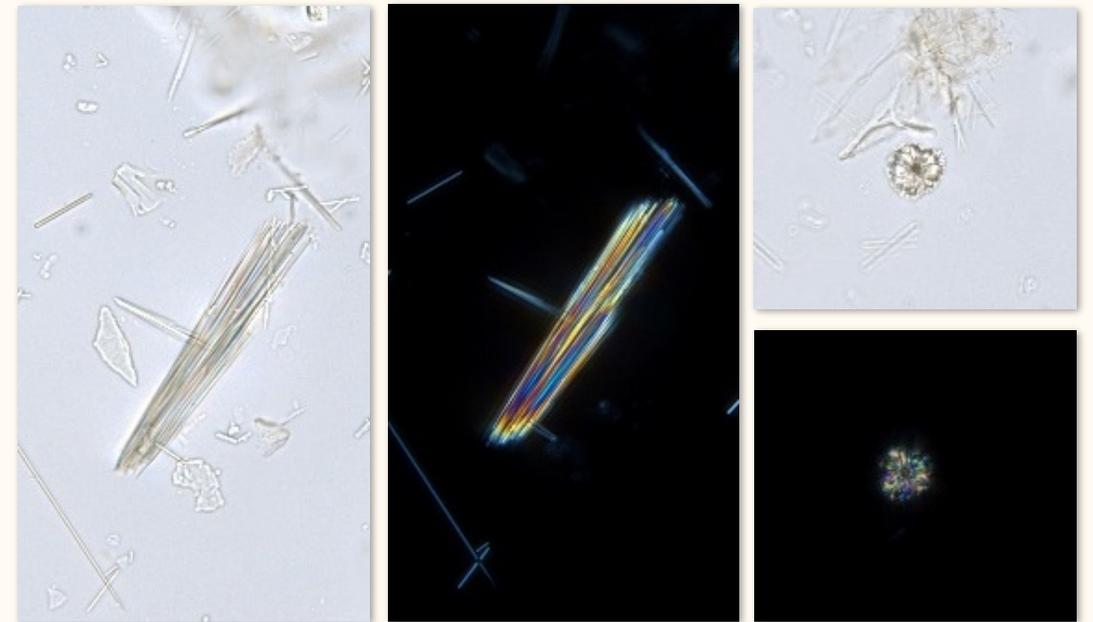
五加皮

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

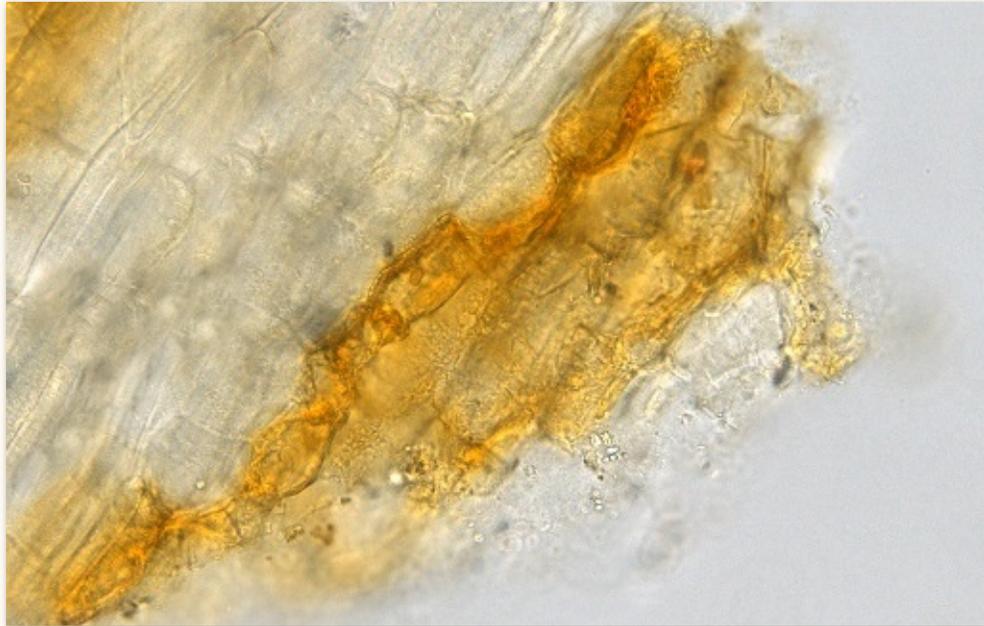
50 μm

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 μm

顯微特徵對比 (三)

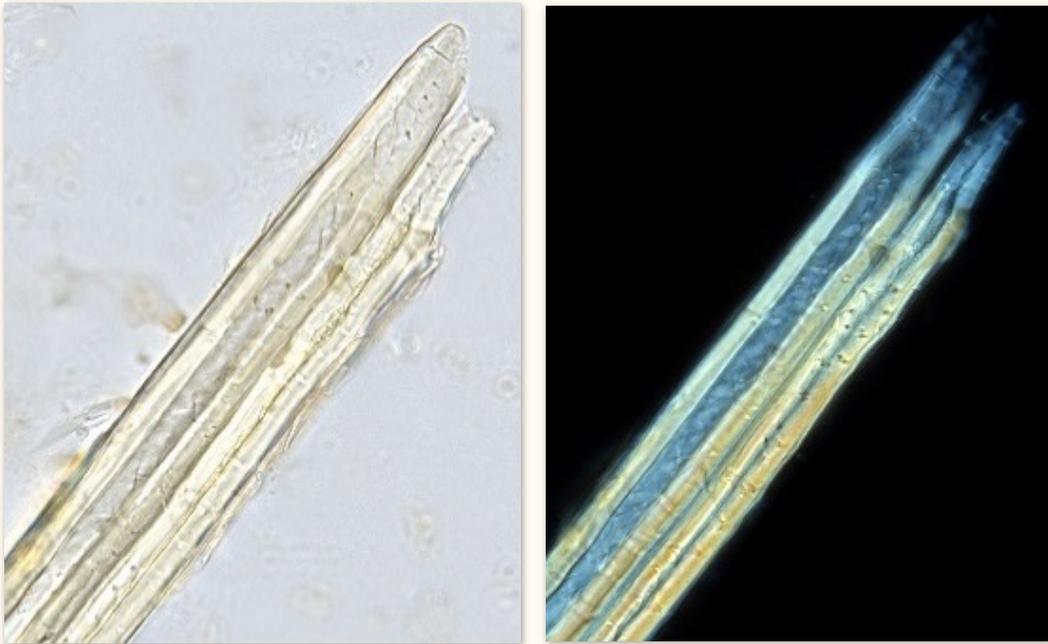
五加皮

纖維

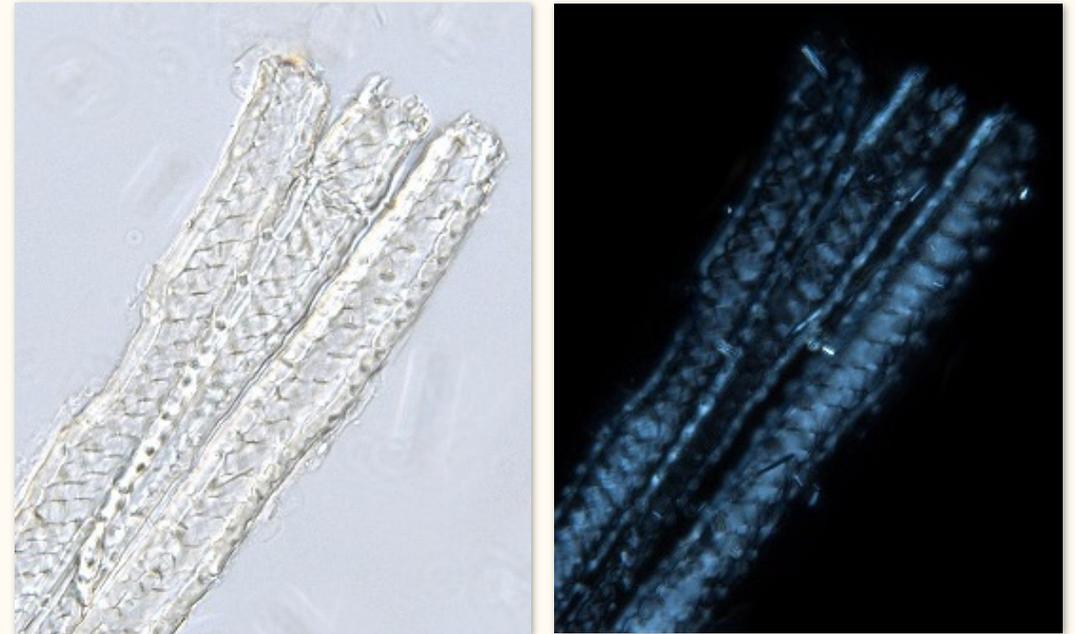
牛白藤

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

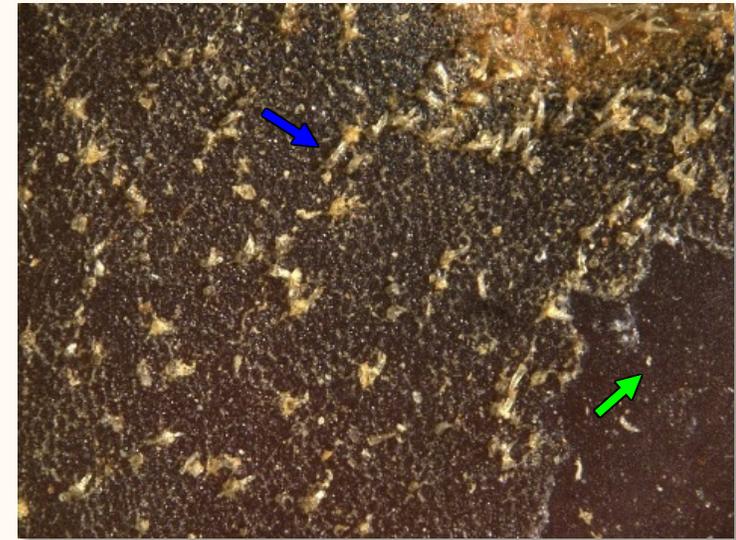
種子表面

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

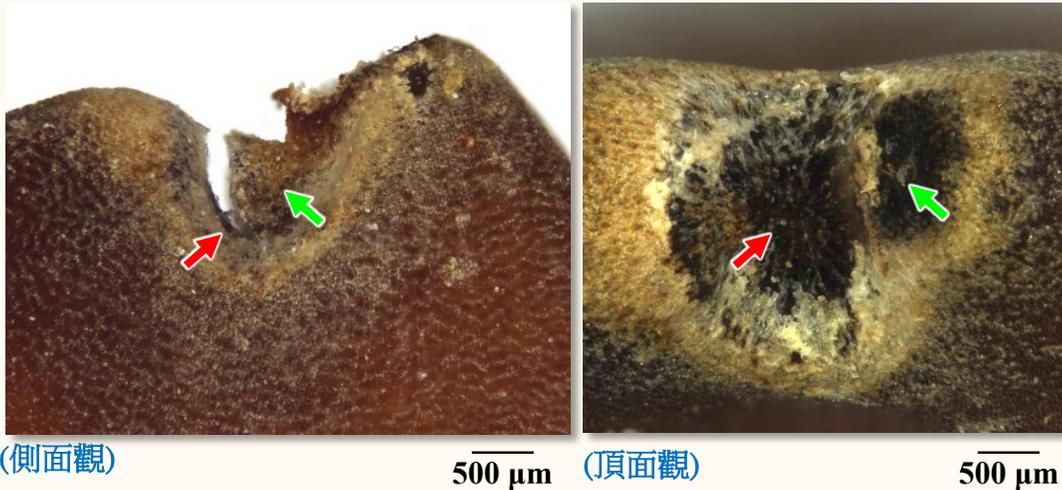


苧麻子

種臍及種阜

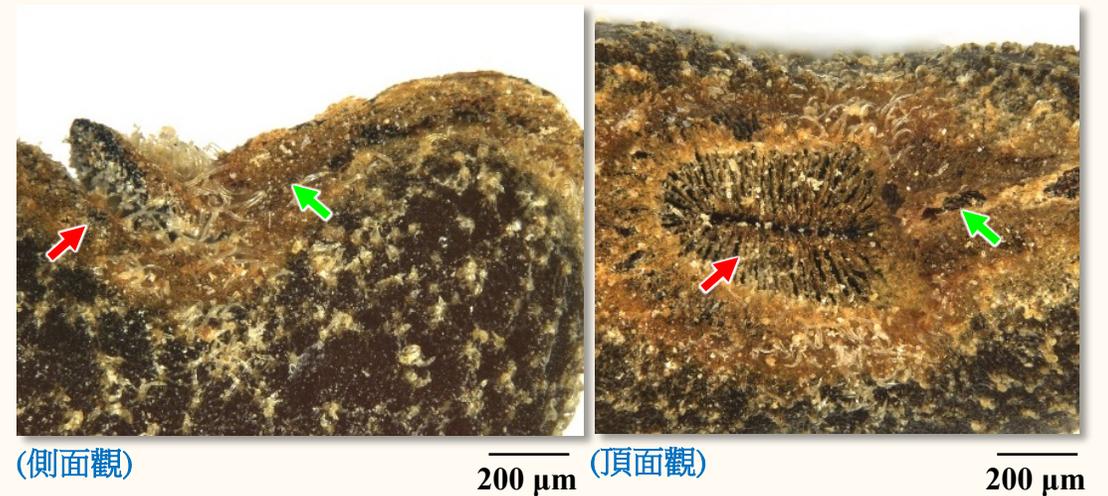
B1：側面觀種臍一側有短種阜(→)，遮掩部分種臍(→)，
表面無毛

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

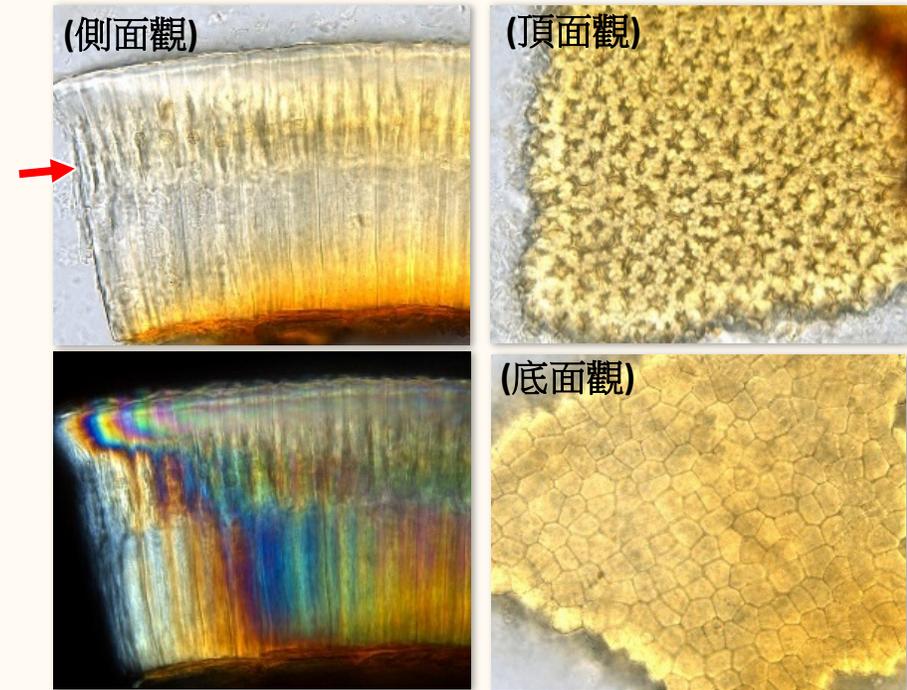
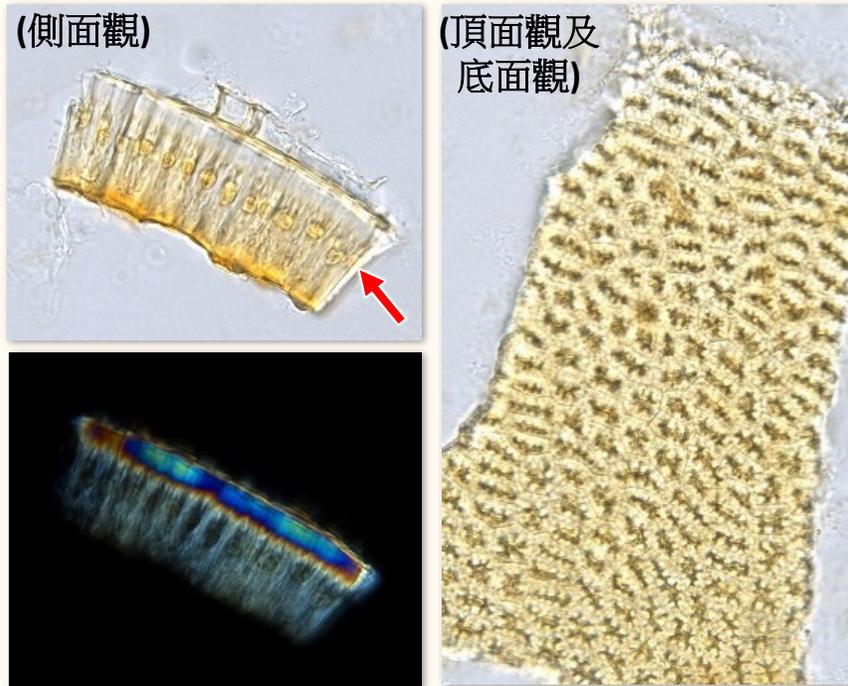


顯微特徵對比 (一)

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

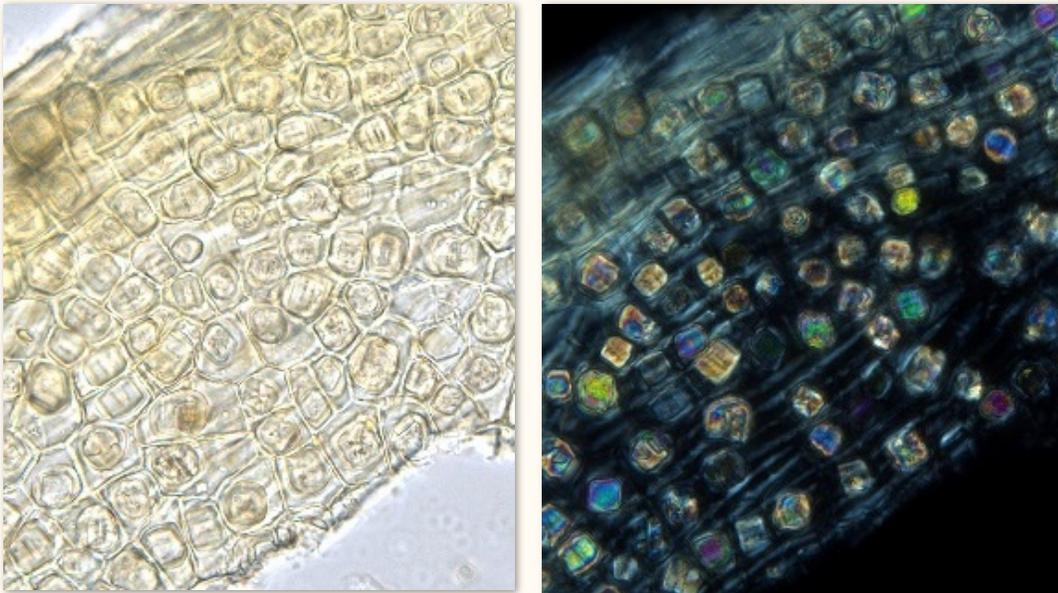
50 μm

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

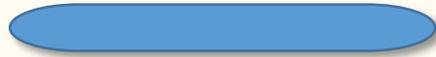
50 μ m

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，自一側漿片內伸出，線形，黃白色或白色

鬚根1-3條，自一側漿片內伸出，纖細而彎曲，黃白色或白色

漿片位於基部，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)



稃片外表面

外稃及內稃均平滑或略呈顆粒狀，非腺毛偶見(→)

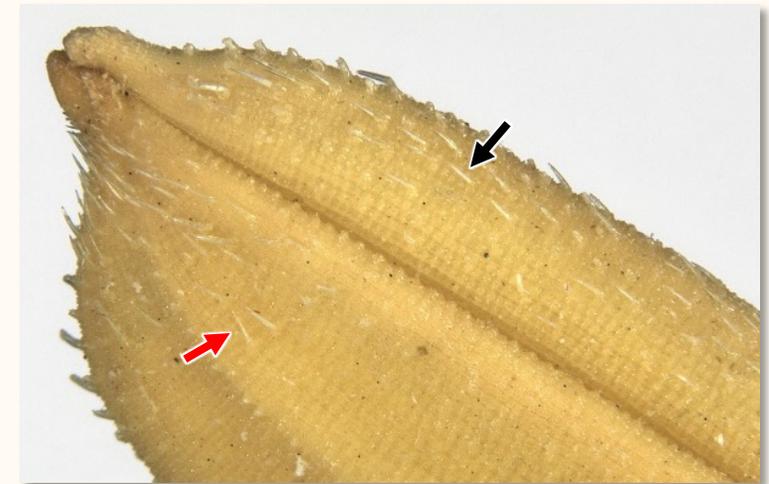
外稃(→)及內稃(→)均粗糙，具眾多非腺毛



(外稃)

500 μm (內稃)

200 μm



1 cm

微性狀特徵對比 (二)



麥芽



稻芽

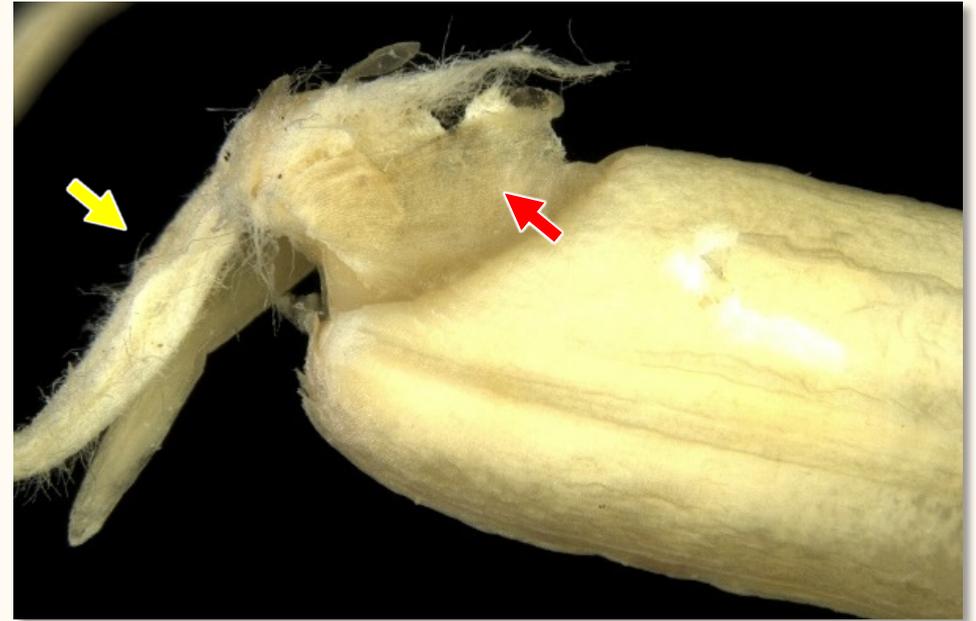
穎果表面

近胚根處具眾多長毛(→)

無毛



500 μm



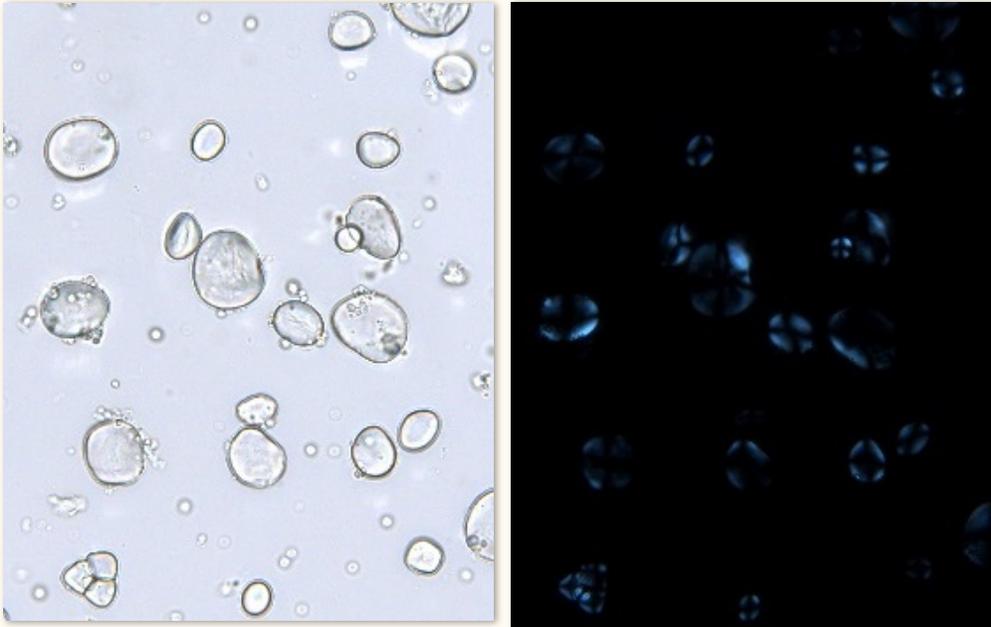
1 cm

顯微特徵對比 (一)

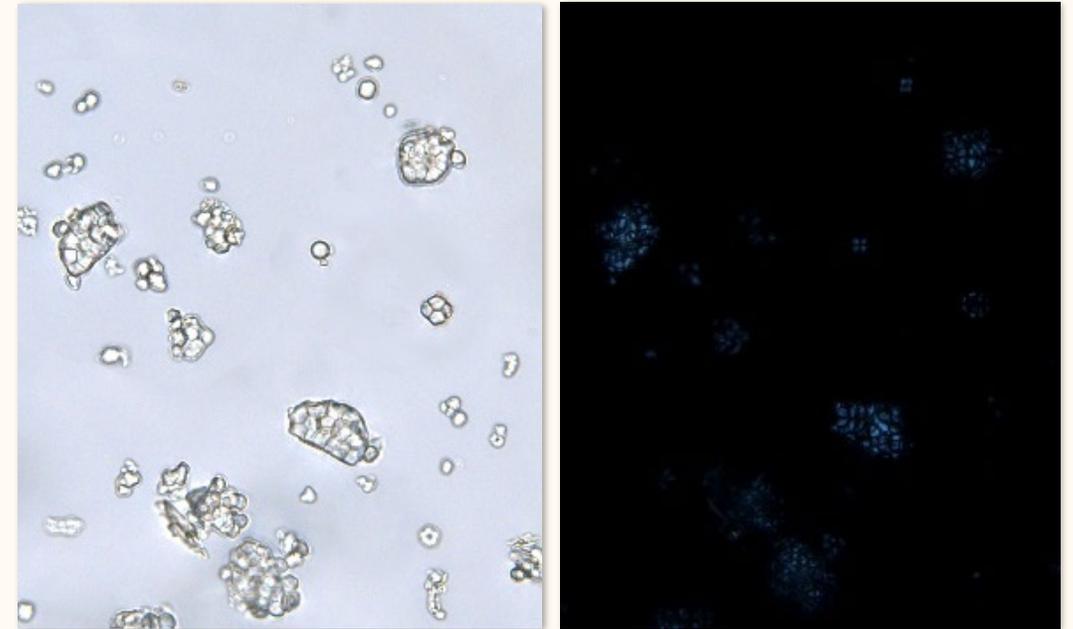
麥芽

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



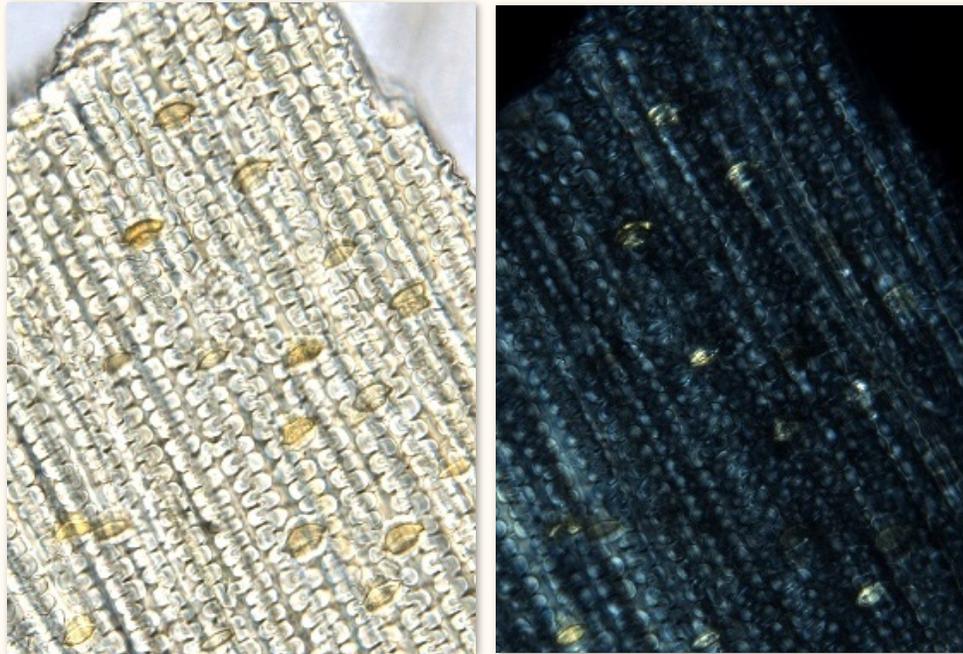
眾多，以複粒為主；單粒少見，細小，類圓形；
偏光顯微鏡下多較暗、呈黑十字狀

顯微特徵對比 (二)

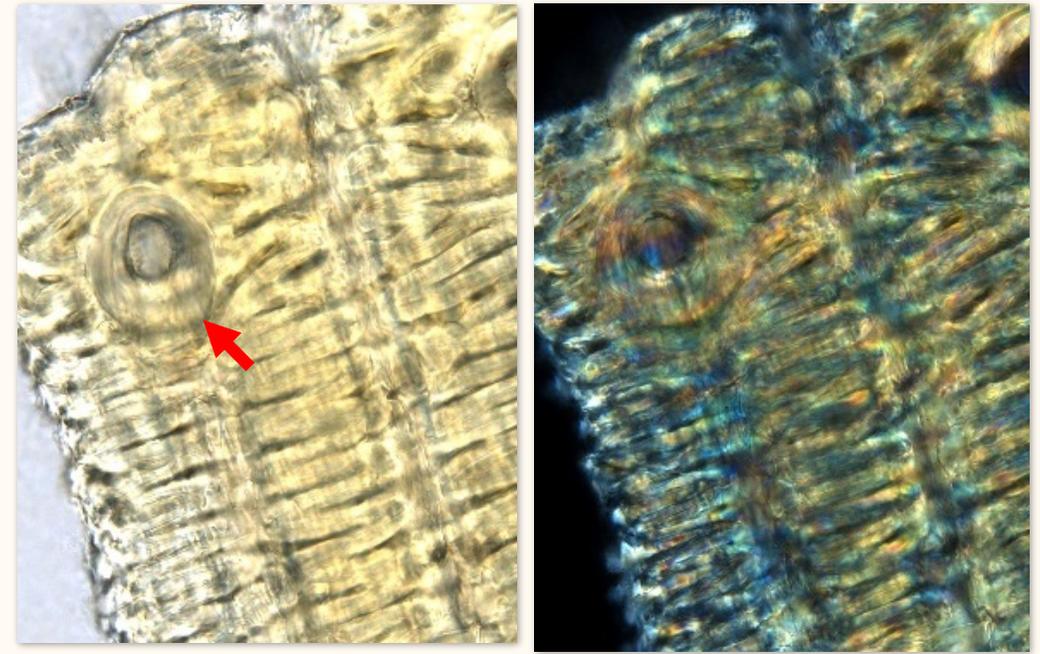
麥芽

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

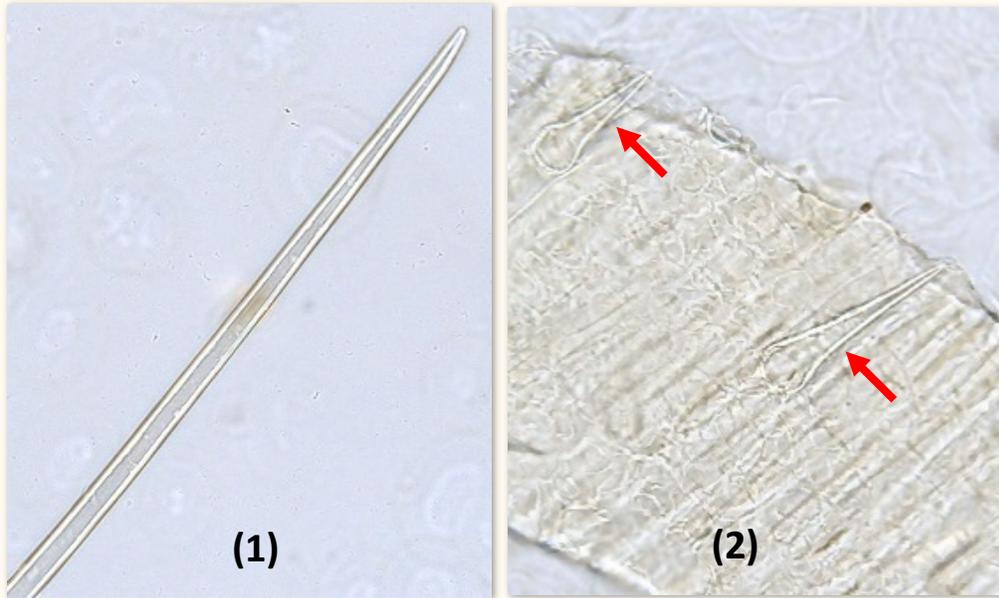
50 μm

顯微特徵對比 (三)

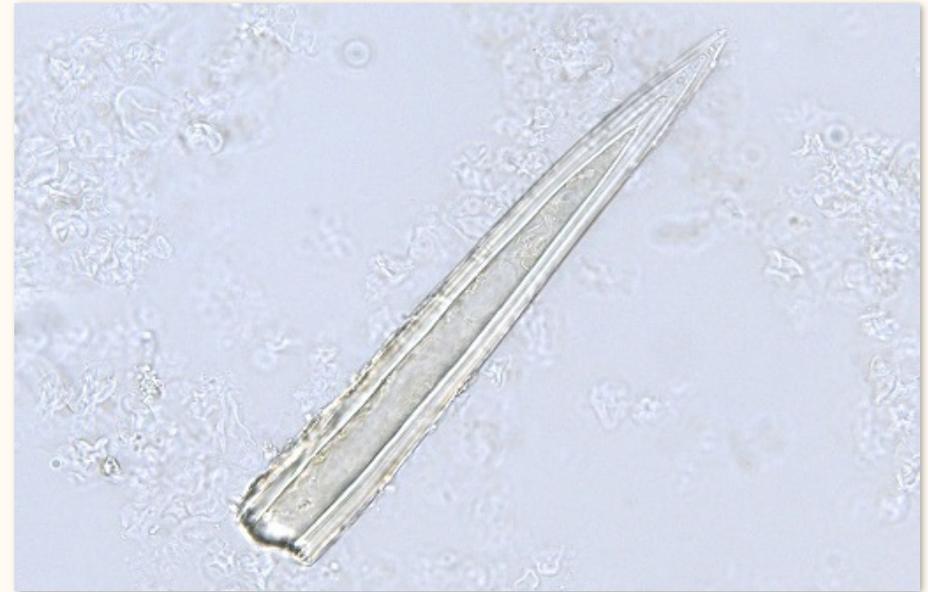
麥芽

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

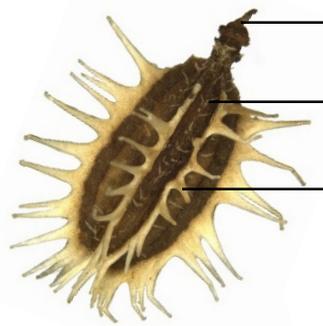
「鶴蟲」品種複雜，各地使用習慣不同，其中南鶴蟲主產於南方各省，除產地自用外，亦銷北方地區；而華南鶴蟲主產於湖南、廣西、福建等省，於華南地區作「鶴蟲」使用。

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)



南鶴蝨



華南鶴蝨

表面

刺(→)表面平滑

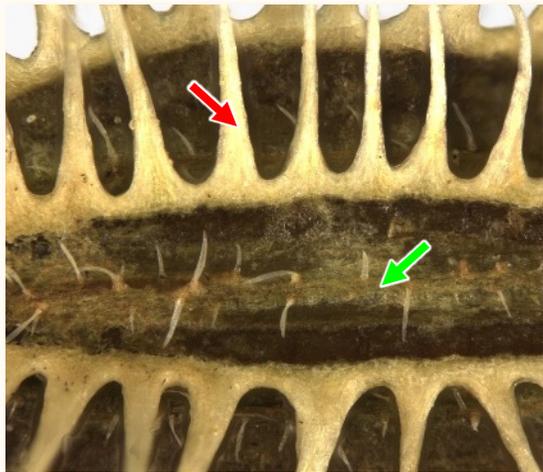
背面翅間各具1條稍凸起的稜(→)，稜上非腺毛多見

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

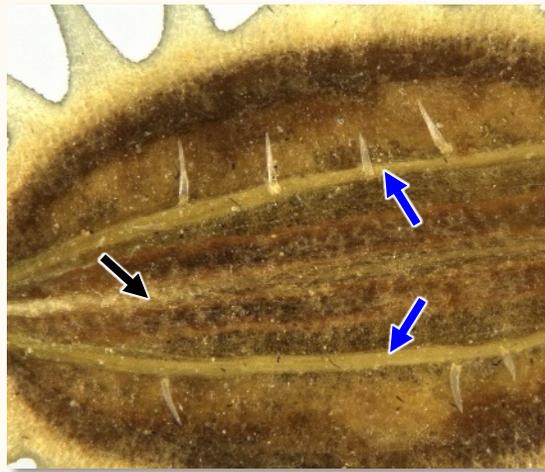
背面溝中各具1條稍凸起的稜(→)，稜上非腺毛多見

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



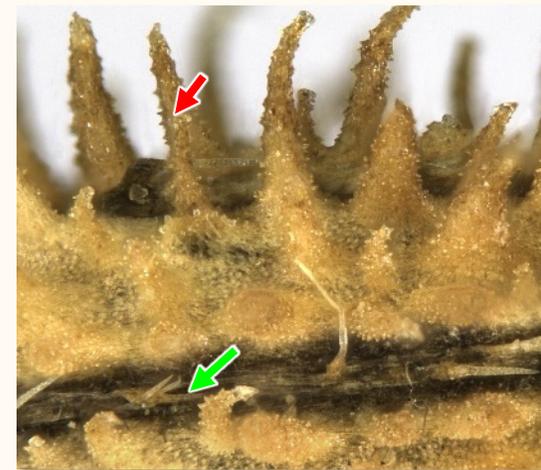
(背面)

500 μm



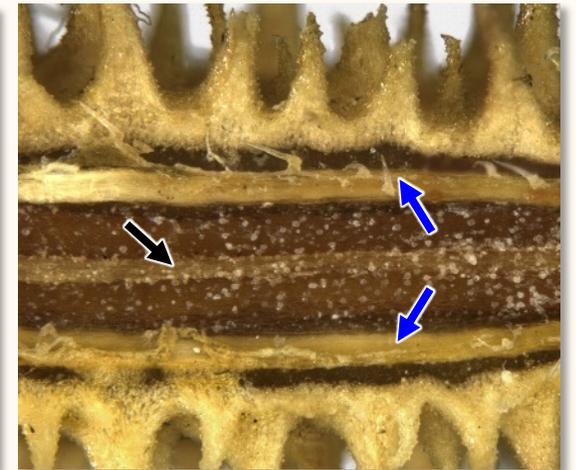
(接合面)

500 μm



(背面)

500 μm



(接合面)

500 μm

微性狀特徵對比(二)



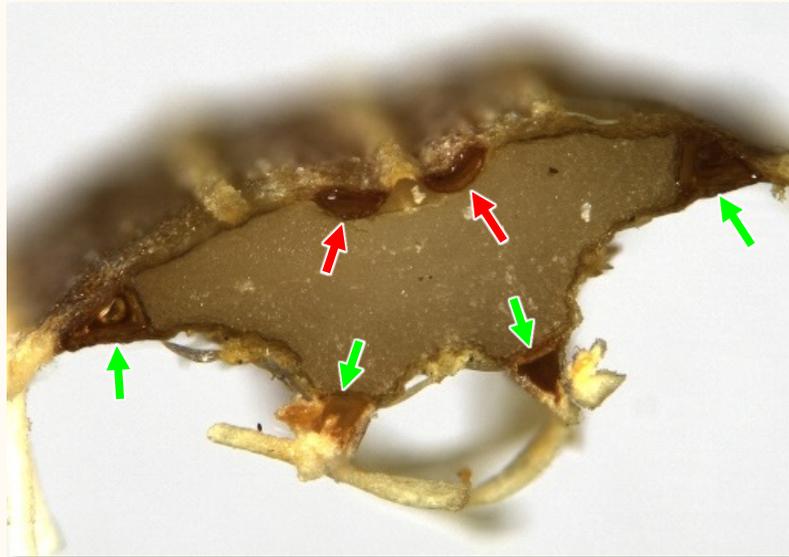
南鶴蝨



華南鶴蝨

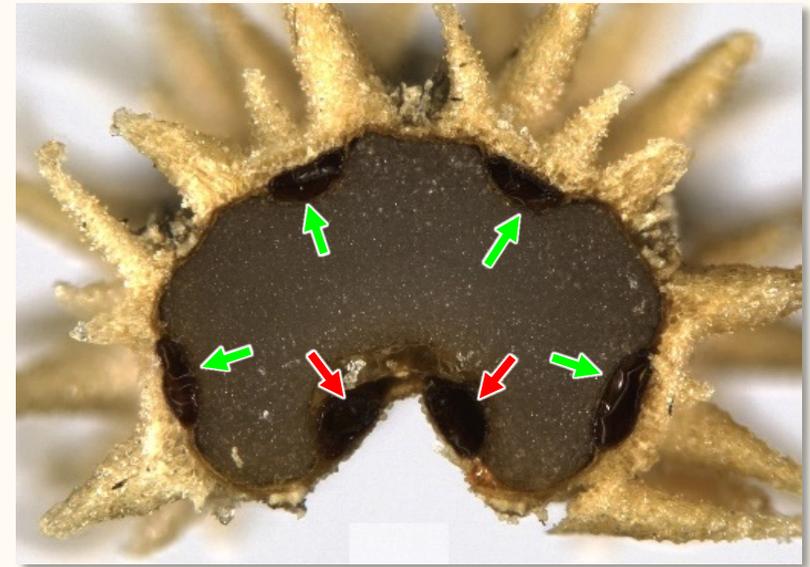
橫切面

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 μm

呈腎形，4個及2個油管
平均分佈於背面及接合面



500 μm

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



無色，由多列窄長的厚壁細胞組成，
表面偶見瘤狀凸起

刺碎片

華南鶴虱



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

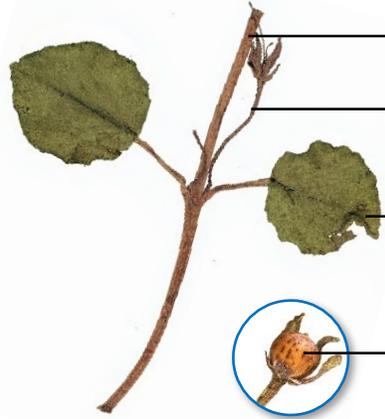
概述

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

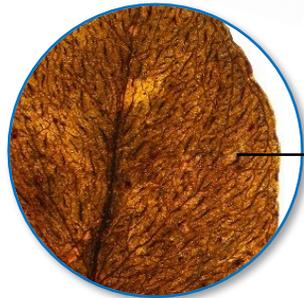


金錢草



- 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

5 mm



- 葉用水浸泡後，對光透視可見黑色或棕色條紋



廣金錢草



- 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

1 cm

微性狀特徵對比(一)



金錢草

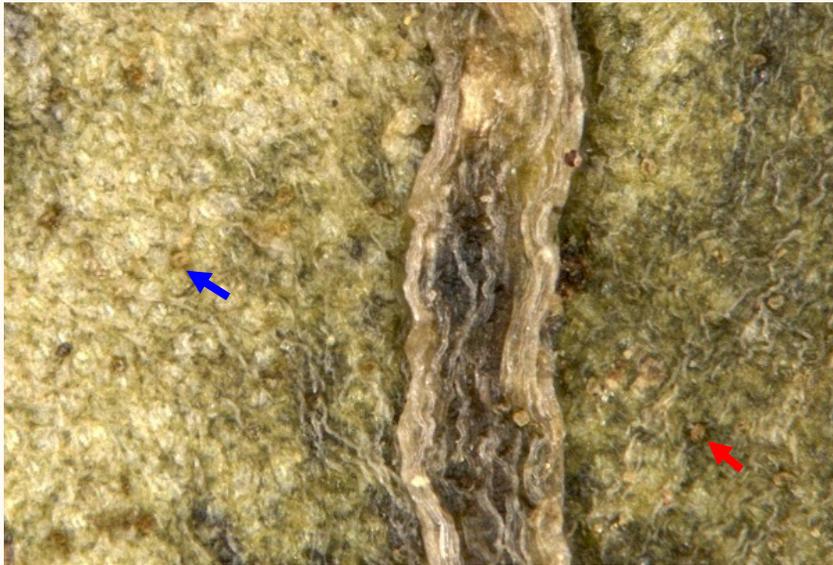


廣金錢草

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)

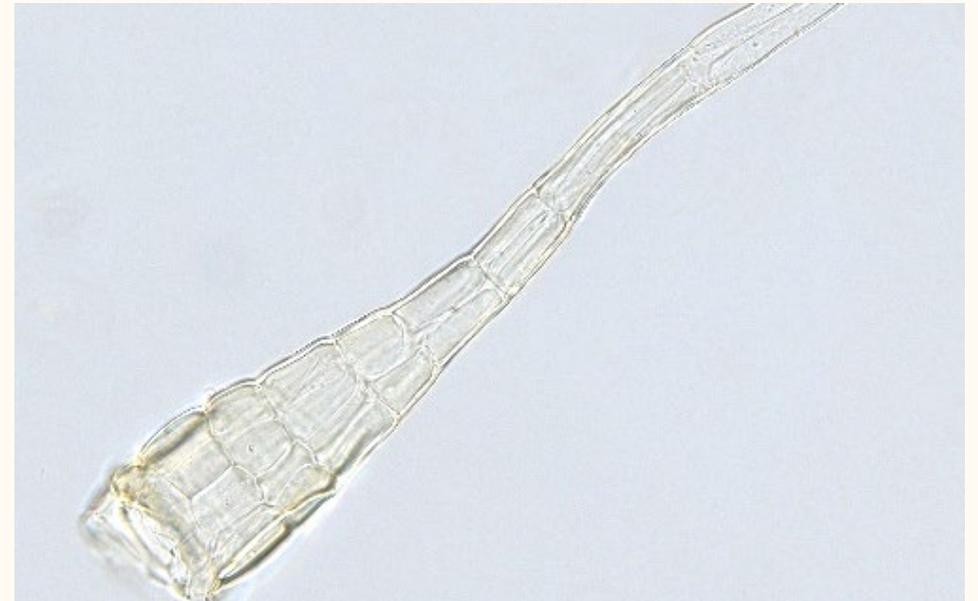
金錢草

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

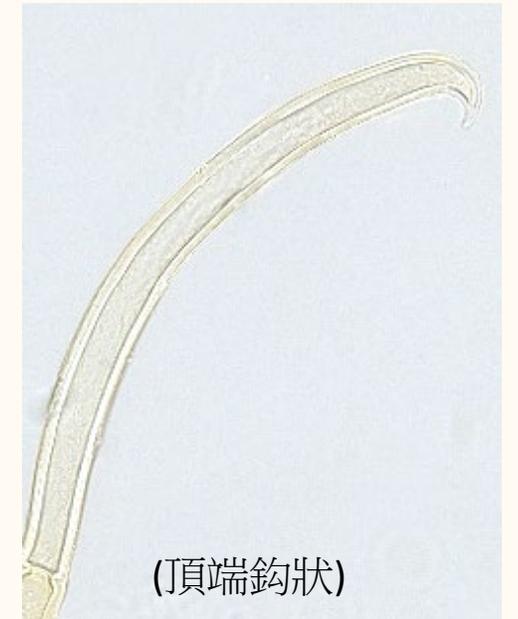
廣金錢草



無或偶見，由數個細胞組成



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



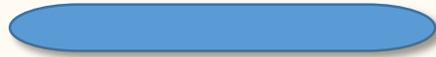
50 μ m

顯微特徵對比 (三)

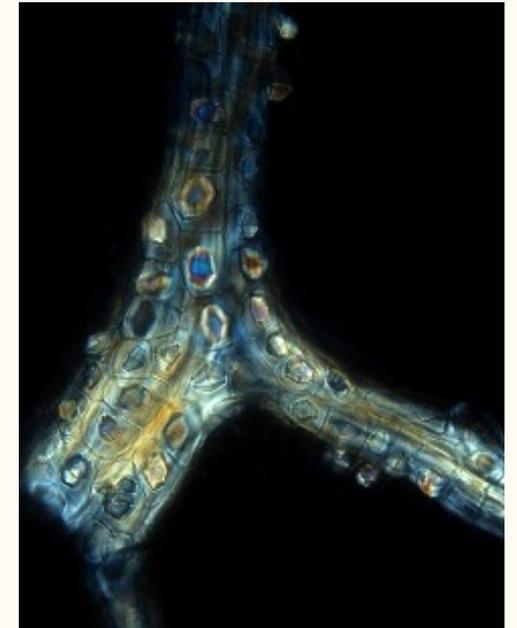
金錢草

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

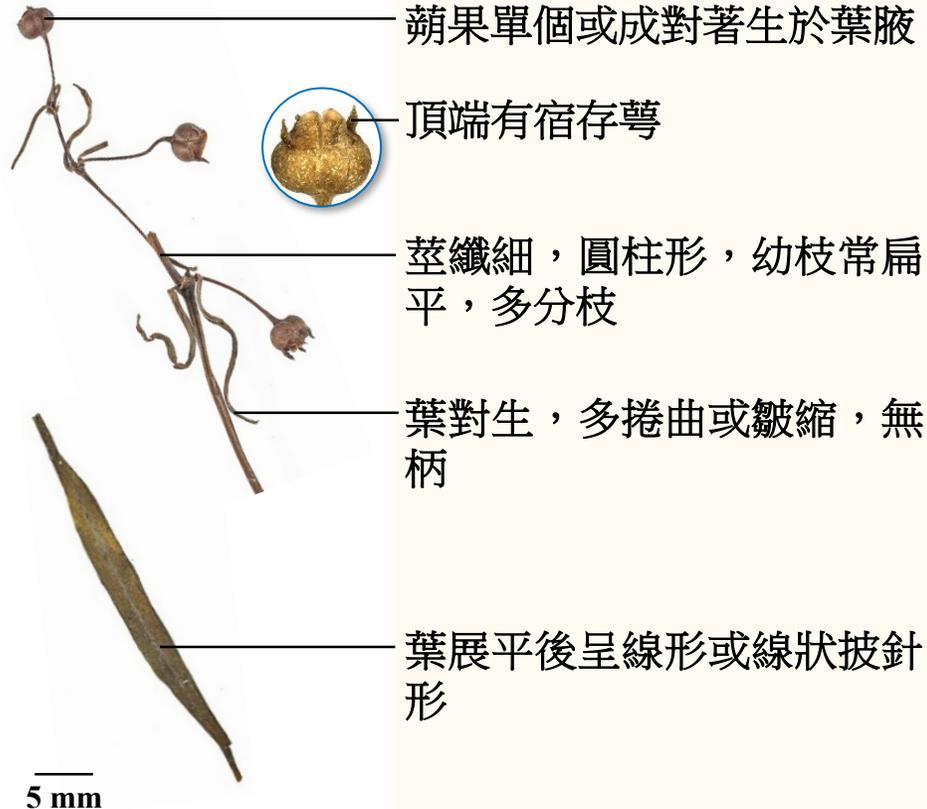
概述

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。

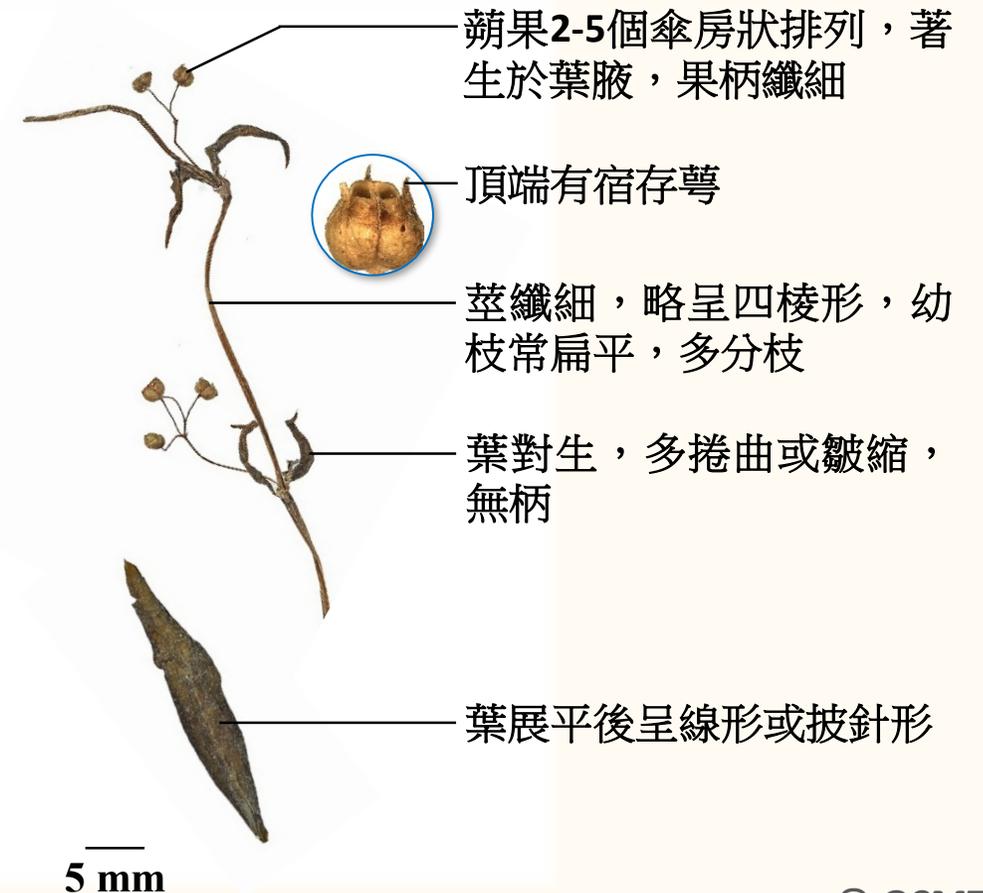
性狀特徵對比



白花蛇舌草



水綫草



微性狀特徵對比



白花蛇舌草



水綫草

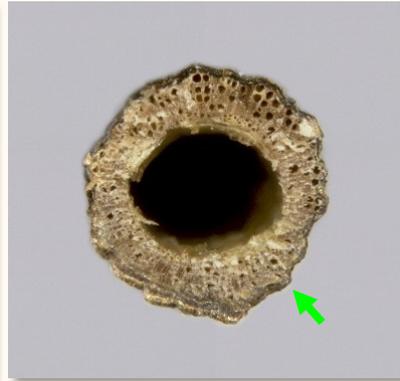
莖

具細縱稜(→)



(表面)

0.5 mm



(橫切面)

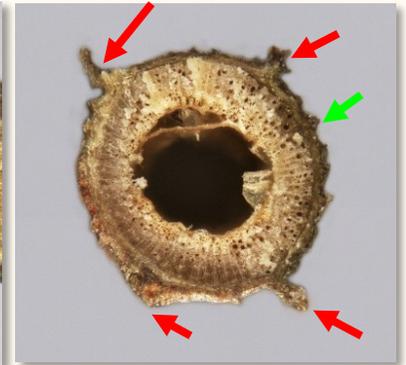
200 μm

具細縱稜(→)
4角各有1條明顯的縱稜(→)



(表面)

0.5 mm



(橫切面)

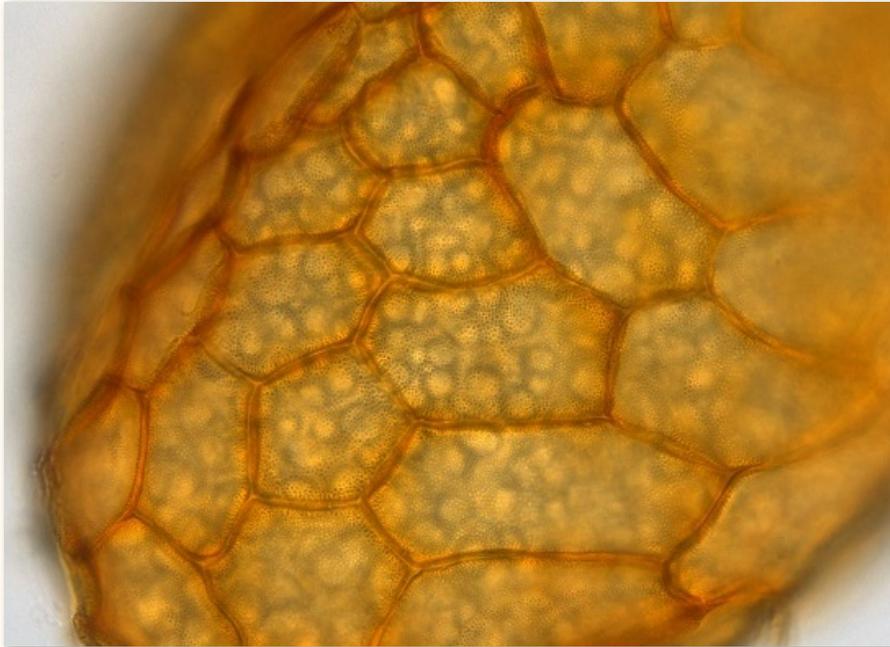
200 μm

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 μ m

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