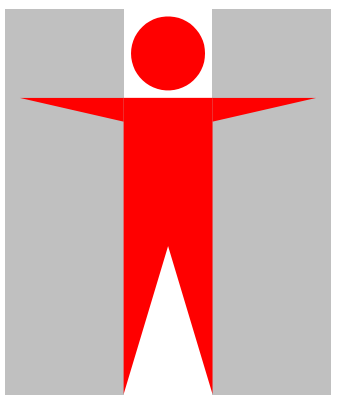




中藥檢測技術分享會

性狀及顯微檢測技術在中藥鑒別中的應用

政府中藥檢測中心 - 特別項目組
21.8.2018

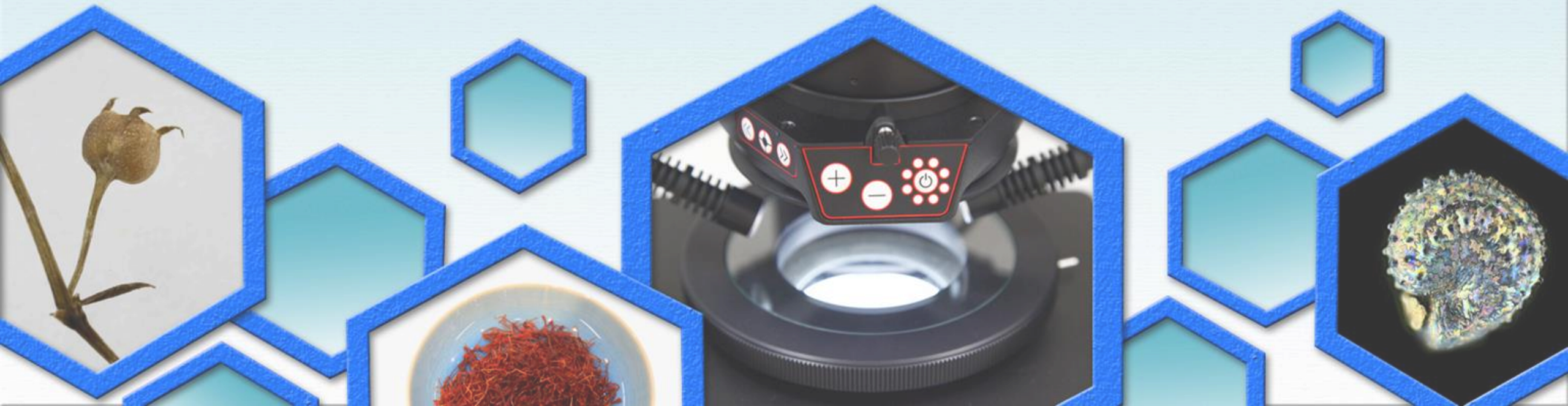


中藥檢測技術分享會

1. 中藥檢測技術簡介(性狀鑒別及顯微鑒別部份)
2. 檢測技術的應用及研究結果

中藥檢測技術簡介

性狀及顯微檢測技術在中藥鑒別中的應用



中藥檢測技術簡介

中藥品種繁多，外形相似、名稱相近等混淆現象由來已久，一直是社會關注的熱點話題

在香港銷售的藥材，亦可能出現混淆的情況

➤板藍根與南板藍根

➤生天仙子 與 南天仙子

➤王不留行 與 薜荔果

中藥鑒定和檢測的方法

應用不同的鑒定和檢測方法為中藥的真偽優劣把關

➤性狀鑒別

➤微性狀鑒別

➤顯微鑒別

性狀鑒別

性狀：藥材和飲片的形狀、大小、表面(色澤與特徵)、質地、
斷面(折斷面或切斷面)及氣味等特徵。

性狀鑒別：眼觀、手摸、鼻聞、口嚐、水試、火試等
鑒別中藥的外觀性狀，判別真、偽、優、劣

優點：簡便、實用，能輕易地在實際的工作環境中用上

微性狀鑒別

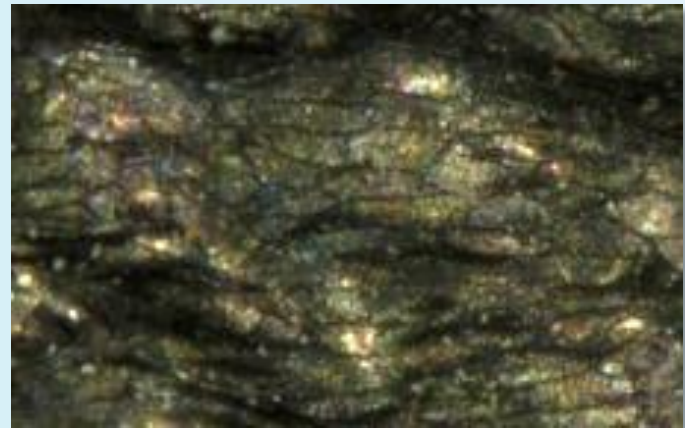
- 性狀鑒別的延伸
- 借助儀器觀察中藥表面或斷面肉眼不易察覺的細微性狀特徵
- 充實和豐富現有的鑒別依據
例子：葎菜子



藥材外觀



性狀特徵



微性狀特徵

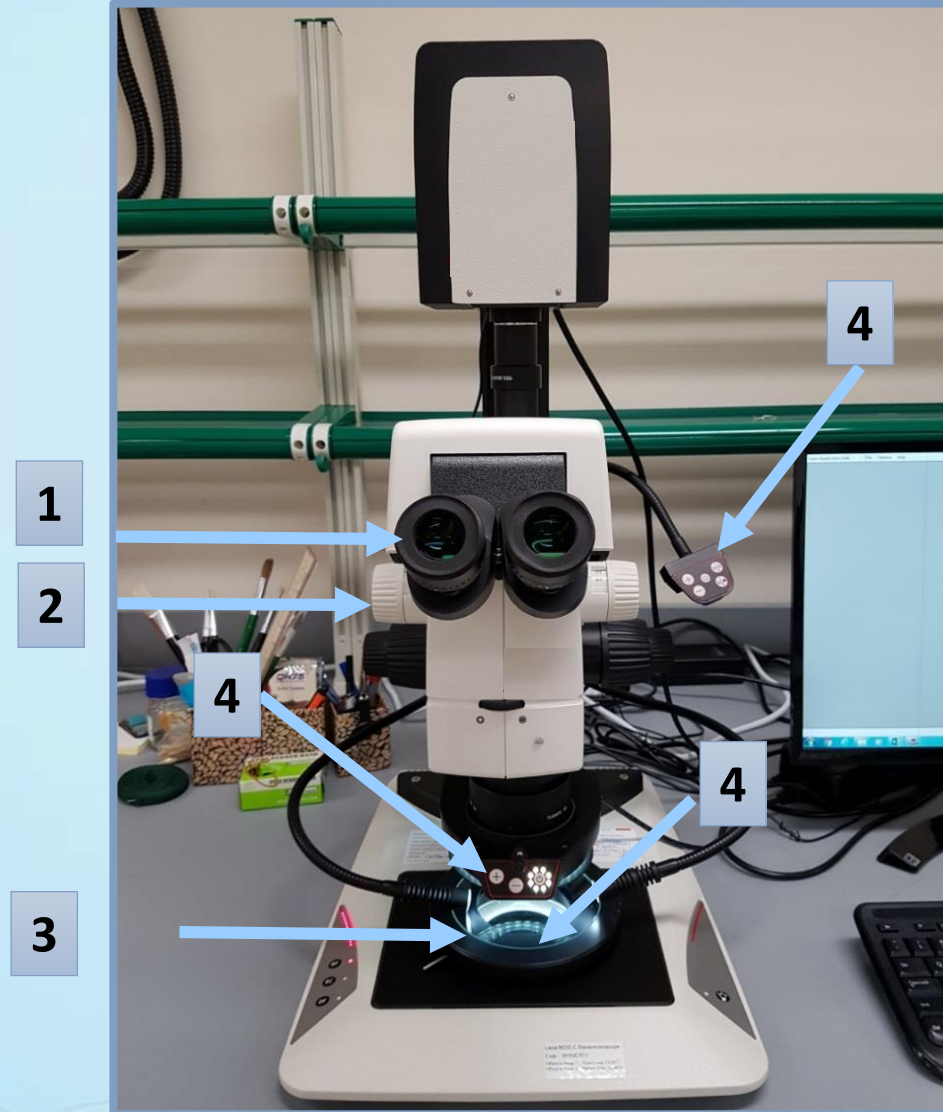
微性狀鑒別

常用儀器：立體顯微鏡數碼影像系統



微性狀鑒別

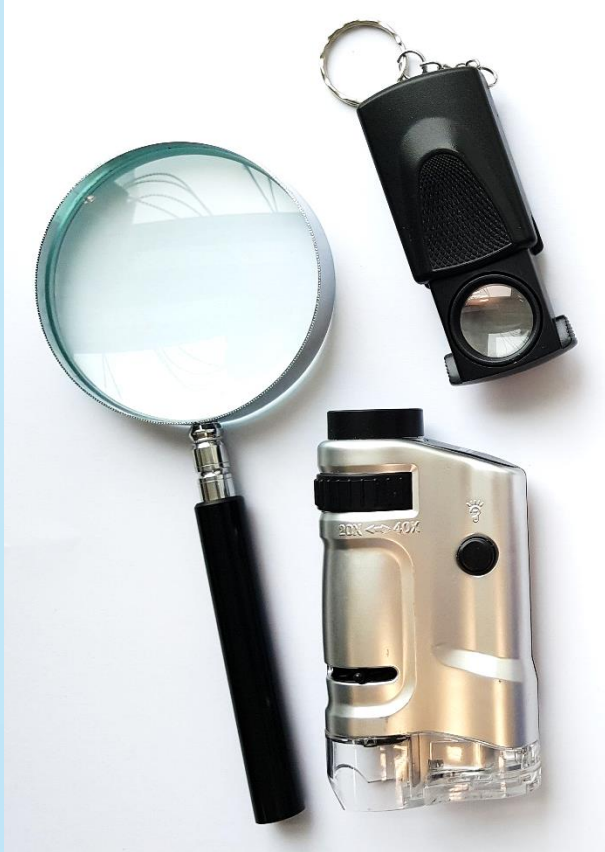
1. 目鏡 (10倍)
2. 物鏡 (0.78倍 - 16倍)
3. 載物台
4. 照明光源



微性狀鑒別

提高鑒別方法實用度，令更大家更易用於日常工作。

建議以下手提儀器：



輕便放大鏡



手提電話放大鏡



可連接電腦放大鏡


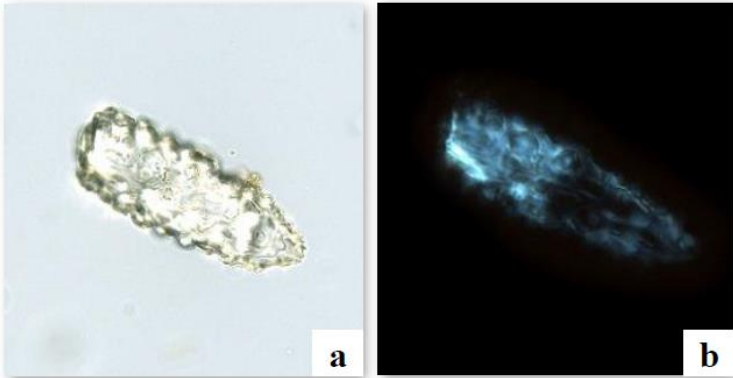
顯微鑒別

- 中藥鑒別其中一項基本方法
- 借助配備偏光功能的光學顯微鏡觀察藥材粉末、解離組織或表面製片
- 以顯微特徵作鑒別的依據
- 偏光功能多用於觀察澱粉粒和結晶等物質

顯微鑒別

應用例子：

板藍根 與 南板藍根

	板藍根飲片	南板藍根飲片
鐘乳體	 <p>無</p>	 <p>常見，淺黃色或無色，長橢圓形或橢圓形；偏光顯微鏡下多呈白色、黃白色或多彩色</p>

a. 明場下特徵； b. 偏光下特徵

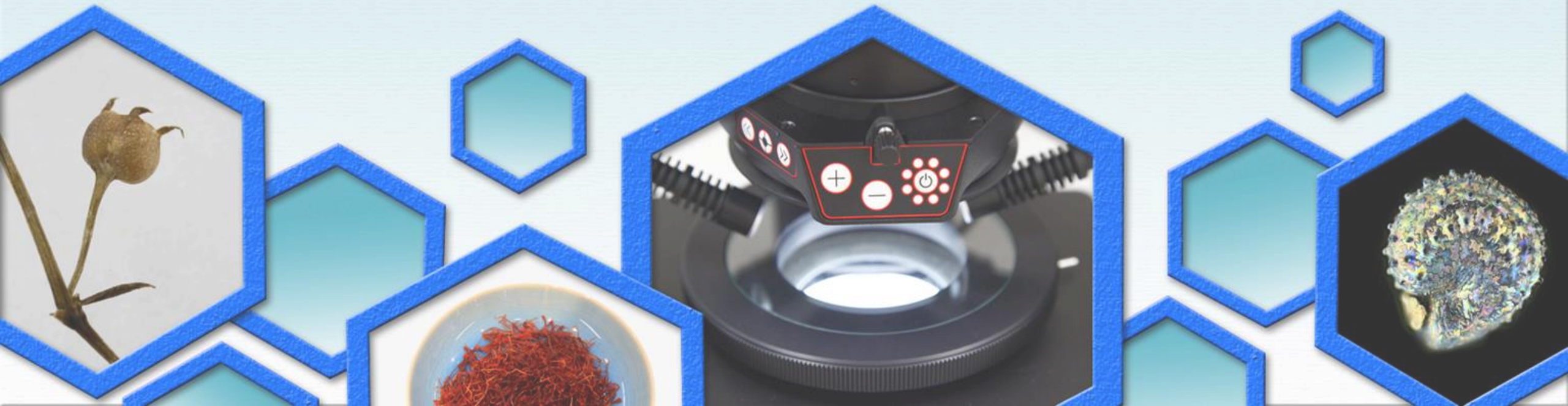
顯微鑒別

常用儀器：光學顯微鏡 (配有偏光功能)

1. 目鏡 (10倍)
2. 物鏡 (5倍 - 63倍)
3. 載物台
4. 照明光源



檢測技術的應用及研究結果



香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

造成混淆原因：外形相似、地方習用等

香港銷售的藥材，部分可能出現混淆的情況

中藥的混淆不僅有機會導致不良反應，亦會影響臨床處方及中成藥的療效。

香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

訂立研究的品種（業界意見 + 市場實際情況）

兩個中藥為一組，集中比較其飲片的性狀及顯微特徵

結果整理成專論分階段發布

- ✓ 有助強化業界及市民正確鑒別中藥的能力
- ✓ 保障中藥的安全和品質
- ✓ 推進中藥檢測認證產業的發展
- ✓ 推進中藥的國際貿易

研究簡介

研究由**2018**年初展開，成果將分階段向外公布。

首單元 (共**5**組) 的成果已於**2018**年**7**月**19**日公布：

1. 板藍根 與 南板藍根
2. 生天仙子 與 南天仙子
3. 王不留行 與 薜荔果
4. 葎菜子 與 蔥子
5. 金錢草 與 廣金錢草

研究成果

地方習用

生天仙子 與 南天仙子



1 cm



1 cm

來源

*生天仙子

為茄科植物

莨菪 *Hyoscyamus niger* L.
未經炮製的乾燥成熟種子

南天仙子

為爵床科植物

水菘衣 *Hygrophila salicifolia* (Vahl) Nees
的乾燥成熟種子

生天仙子

- 收載在《中醫藥條例》附表1
- 主產於河北、河南等地，銷全國
- 性溫、有大毒
- 功能為解痙止痛，平喘，安神

南天仙子

- 主產於廣東、廣西等地，自產自銷
- 性寒
- 功能為清熱解毒、消腫止痛，僅作外用

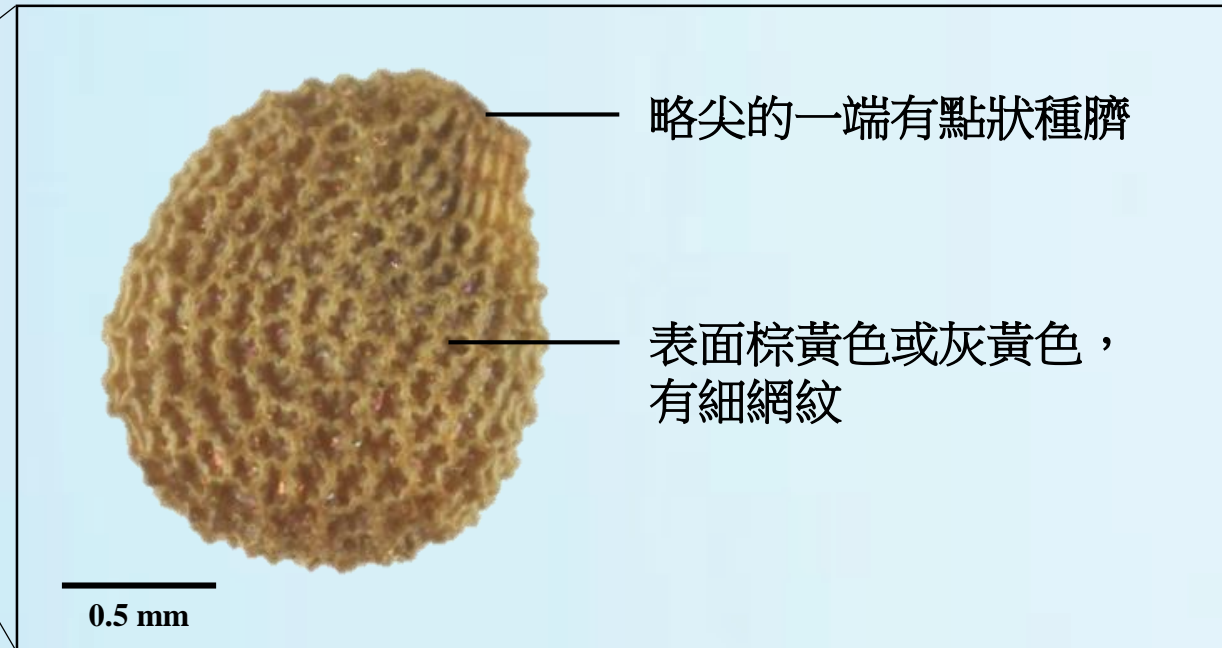
註：

*《中國藥典》(2015版)之藥材名為「天仙子」。

研究成果

生天仙子之性狀特徵

◆呈類扁腎形或扁卵形



生天仙子放大圖

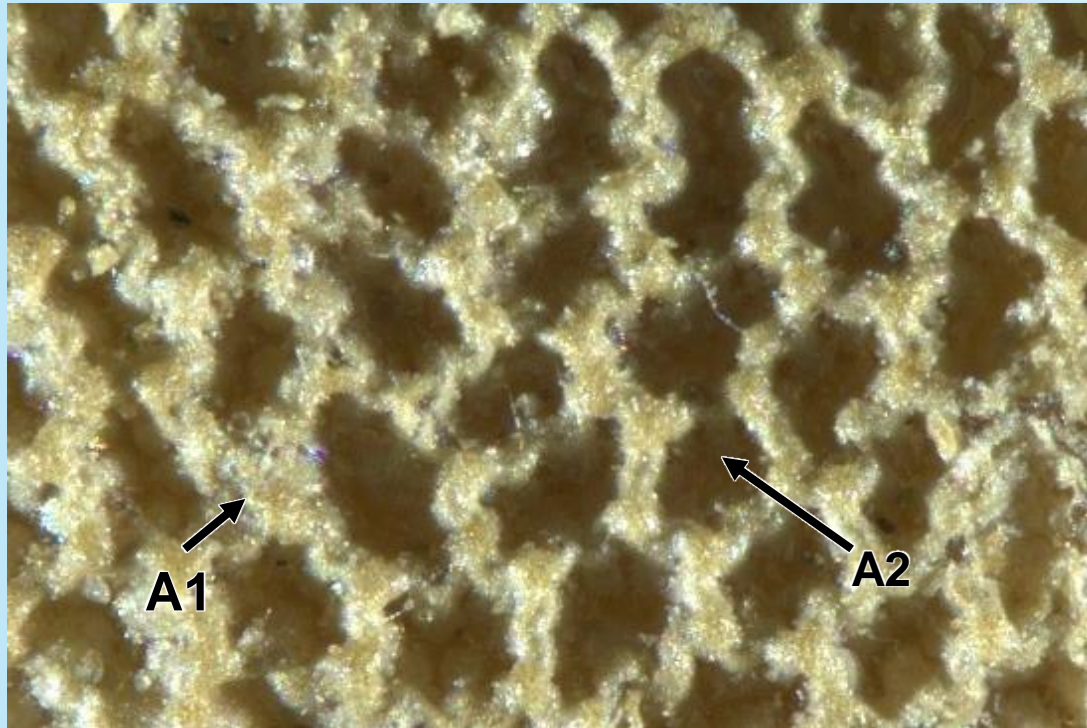
研究成果

生天仙子之微性狀特徵

A1：具光澤，網格蜂窩狀，邊緣略扭曲、具不等高的隆起

A2：中央凹陷

加水後外形沒有變化，未見有黏液化的表皮毛



(表面)

200 μm



(水試)

0.5 mm

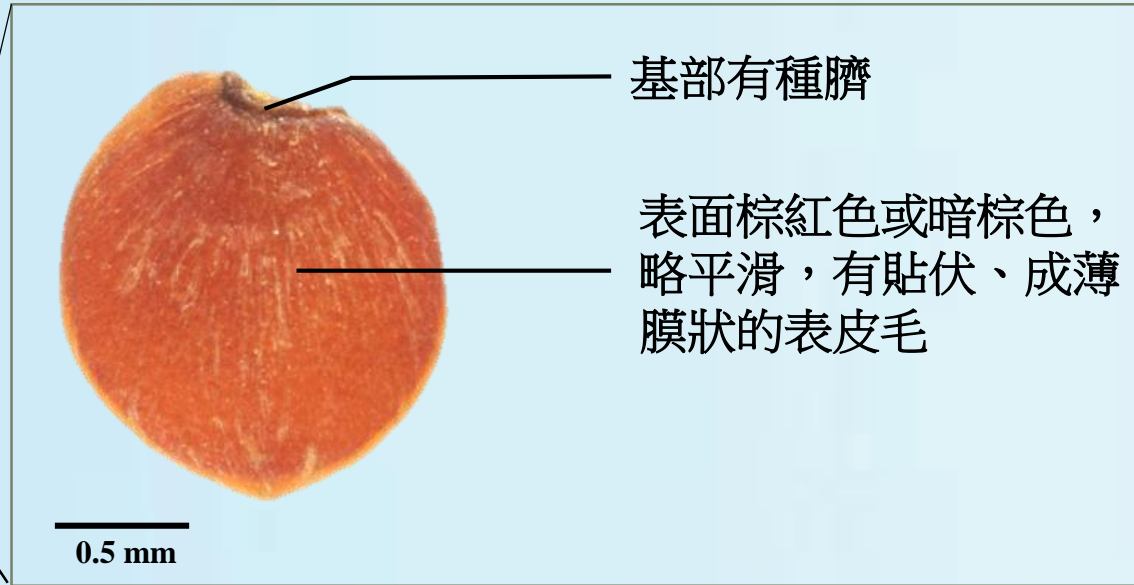
研究成果

南天仙子之性狀特徵

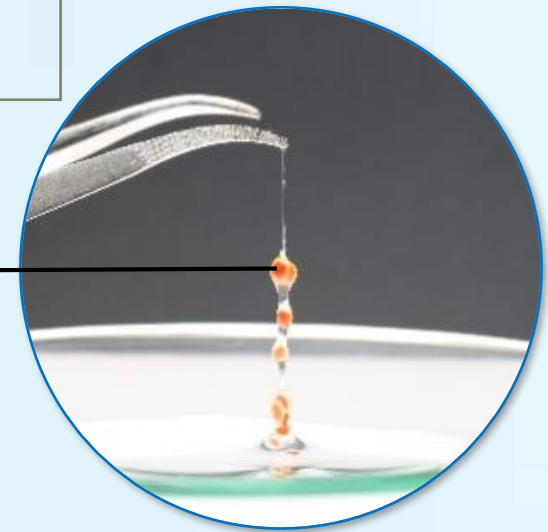
◆呈扁心形



5 mm



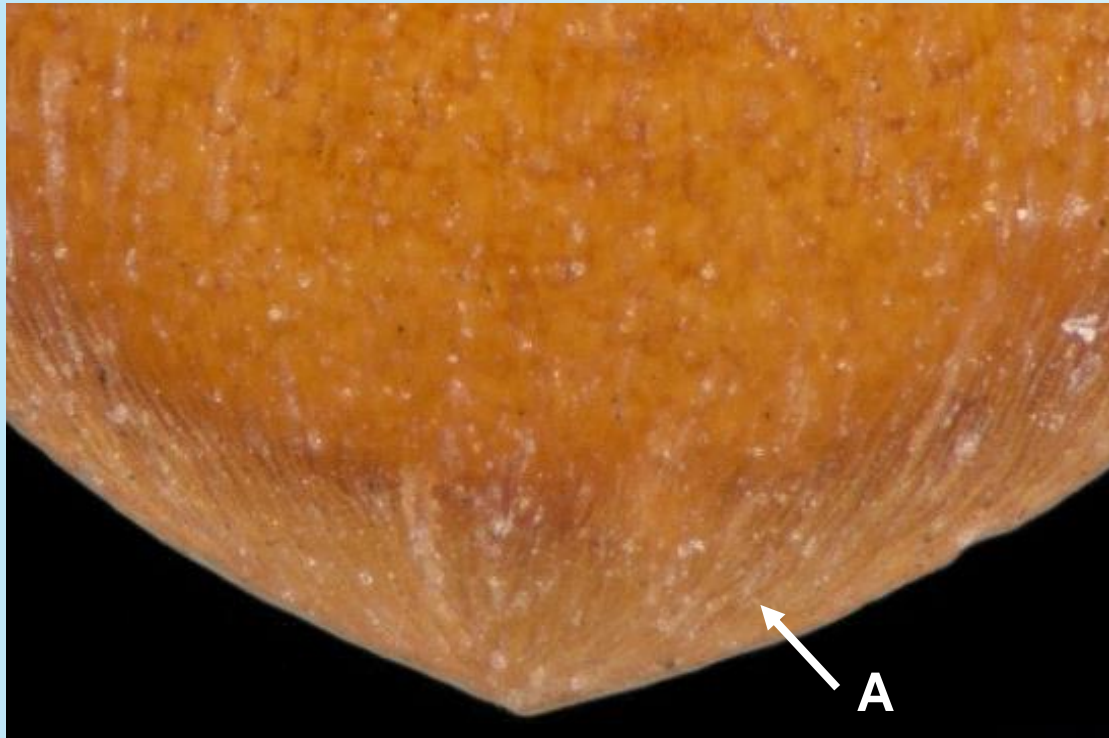
加水後數粒黏結成團，黏性甚大



研究成果

南天仙子之微性狀特徵

A：黏液化的表皮毛貼伏，由種臍向邊緣伸展成流蘇狀



(表面)

200 μm

加水後黏液化的表皮毛膨脹豎立，蓬鬆散開



(水試)

0.5 mm

研究成果

生天仙子 與 南天仙子的水試情況

生天仙子



加水後



沒有黏液或任何變化

南天仙子



加水後



黏液化的表皮毛遇水則膨脹
豎立，蓬鬆散開，黏性甚大，
濕潤即黏結成團

研究成果

生天仙子與南天仙子之粉末顯微特徵比較



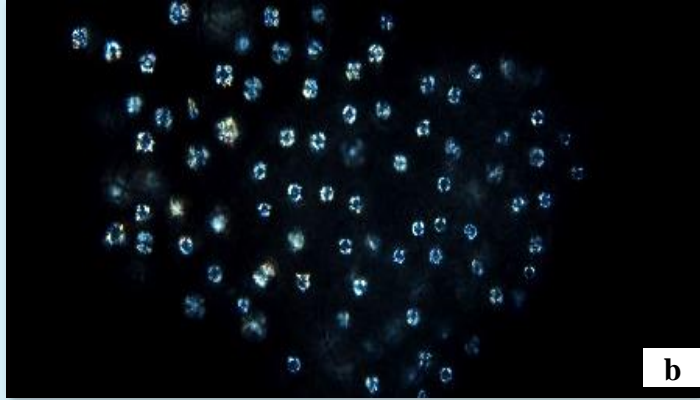
	生天仙子	南天仙子*
外種皮細胞	 <p>黃色至黃棕色，表面觀呈不規則多角形或長多角形，垂周壁波狀彎曲，層紋明顯；偏光顯微鏡下呈亮橙黃色至多彩色</p>	 <p>黃棕色，表面具眾多表皮毛；表皮毛具環狀增厚，內含大量黏液</p>

a. 明場下特徵； b. 偏光下特徵

50 μm

研究成果

生天仙子與南天仙子之粉末顯微特徵比較

	生天仙子	南天仙子*
草酸鈣簇晶	 <p>無</p> <p>a. 明場下特徵； b. 偏光下特徵</p>	 <p>a</p>  <p>b</p> <p>眾多，細小，散在或存在於子葉細胞之中；偏光顯微鏡下呈多彩色</p>

註：

*製片時，滴加試劑後應盡快拌勻，稍放置或加熱後避免攪拌，以免粉末黏結成團。

50 μm

研究成果

小結

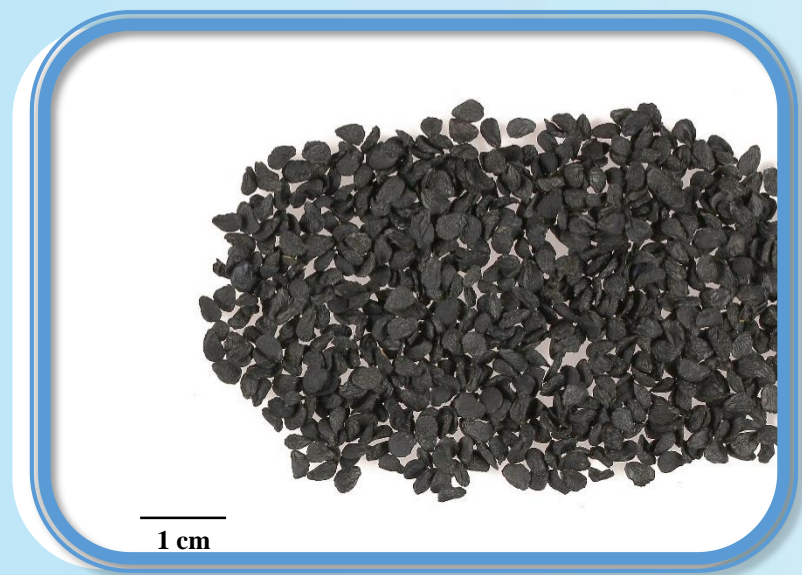
生天仙子與南天仙子的主要區別特徵：

		生天仙子	南天仙子
性狀及微性狀	形狀	類扁腎形或扁卵形	扁心形
	表面	有細網紋	略平滑，有成薄膜狀的表皮毛
	水試結果	外形沒有變化	表皮毛膨脹豎立
顯微	外種皮細胞	表面觀呈不規則多角形或長多角形，垂周壁波狀彎曲	表面具眾多表皮毛
	草酸鈣簇晶	無	眾多，細小

研究成果

韭菜子 與 蔥子

外形相近



來源

*韭菜子

為百合科植物

韭菜 *Allium tuberosum* Rottl.

的乾燥成熟種子

蔥子

為百合科植物

蔥 *Allium fistulosum* L.

的乾燥成熟種子

韭菜子

- 收載在《中醫藥條例》附表2
- 功能為溫補肝腎，壯陽固精

蔥子

- 薤荔果僅收載於《中醫藥條例》附表2
- 功能為補中益精，明目散風

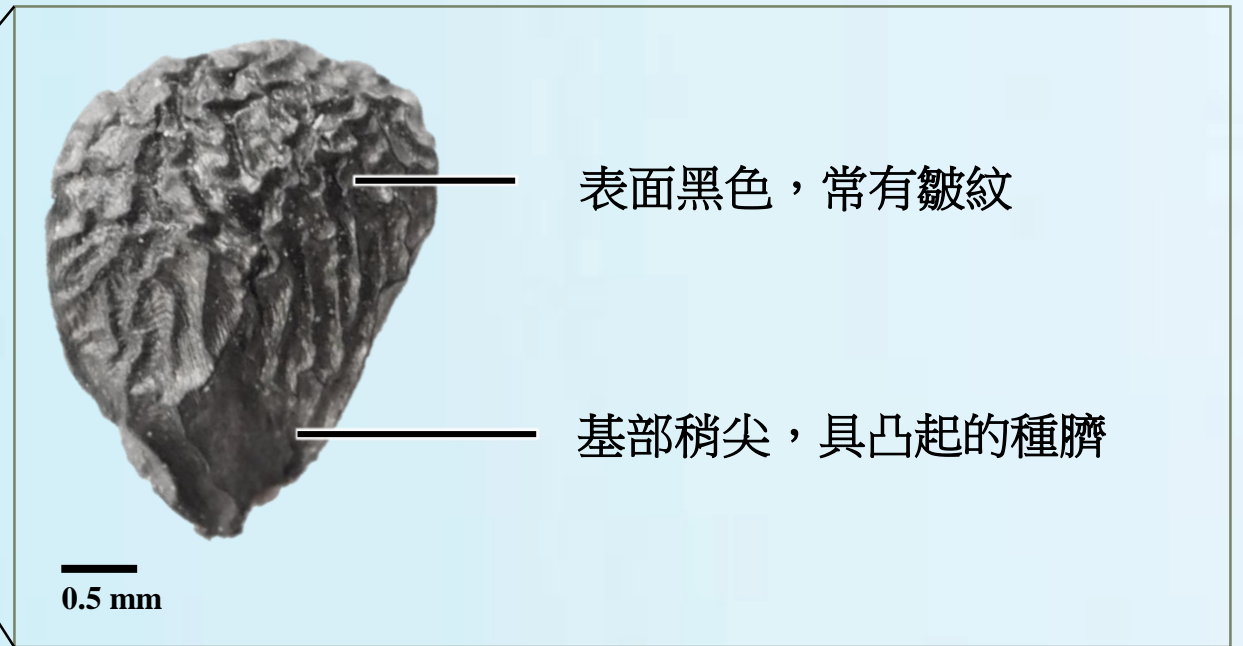
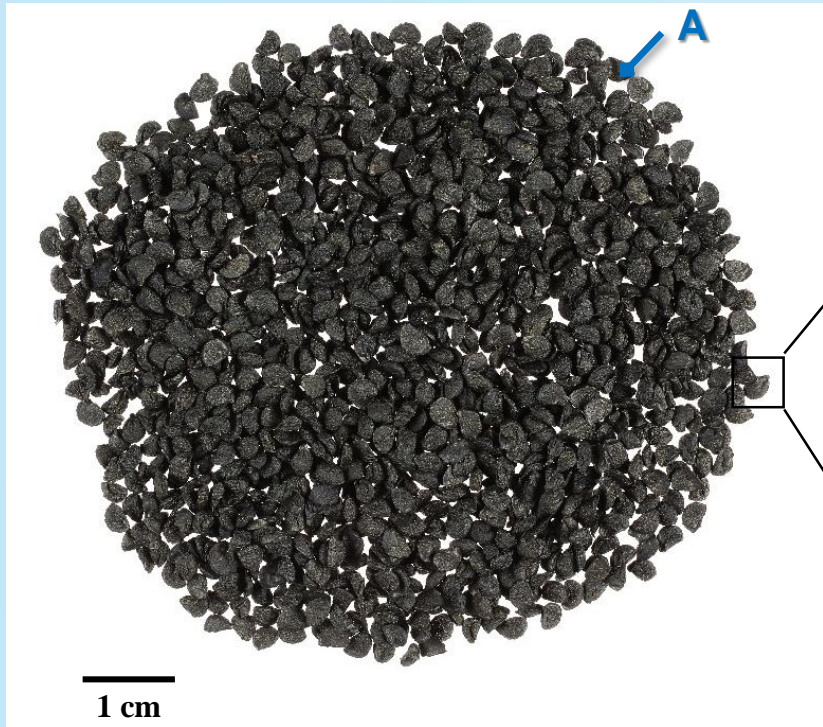
註：

*《中國藥典》(2015版)之藥材名為「韭菜子」。

研究成果

韮菜子之性狀特徵

◆頂面觀呈半圓形或半卵圓形



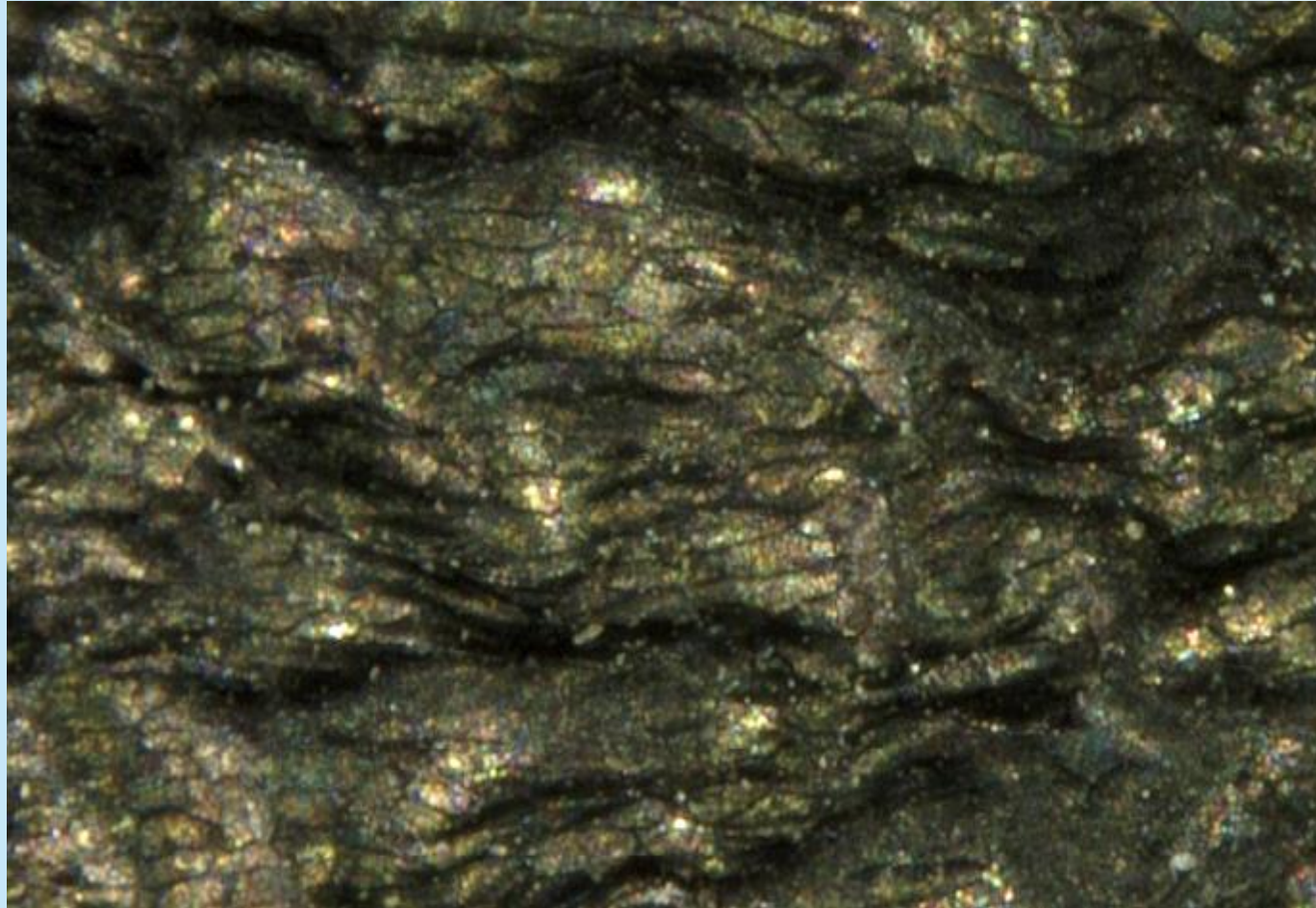
◆氣特異，味微辛，嚼之有韮菜味

韮菜子放大圖

研究成果

韮菜子之微性狀特徵

A：具光澤，紋理呈長方形或多角形



(表面)

200 μm

研究成果

蔥子之性狀特徵

◆頂面觀呈半卵圓形或半圓形



◆氣特異，味微辛，嚼之有蔥味



研究成果

蔥子之微性狀特徵

A：具光澤，密布類圓形小點

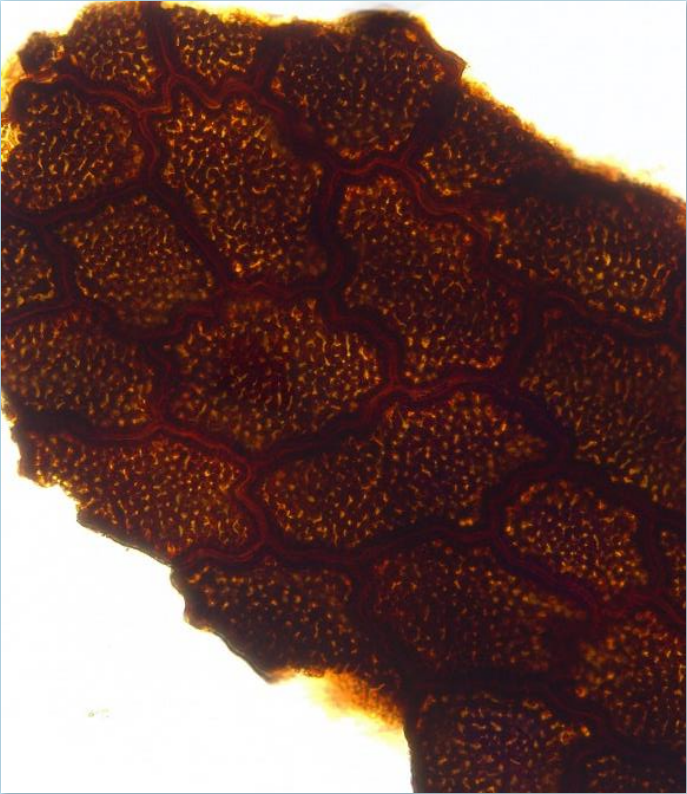
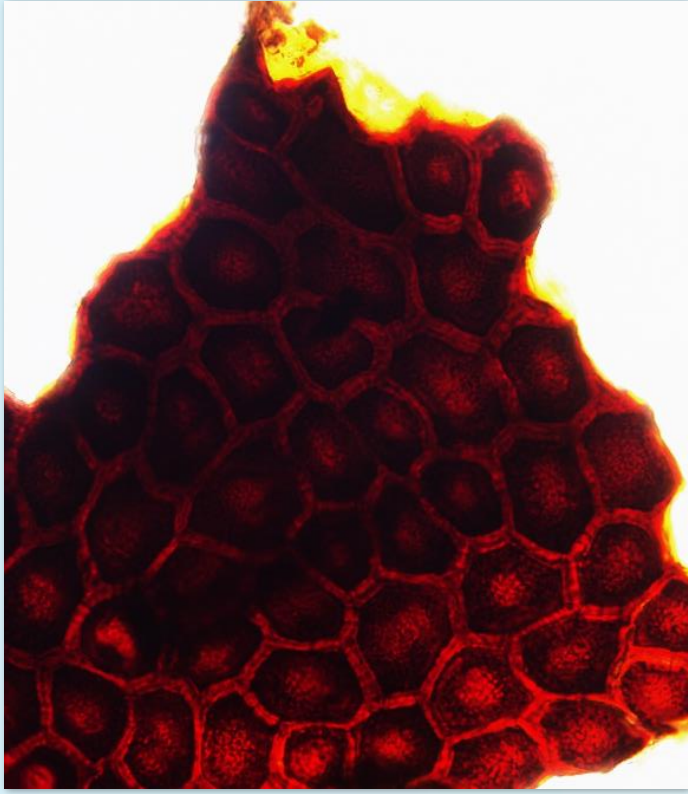


(表面)

200 μm

研究成果

萹菜子與蔥子之粉末顯微特徵比較

	萹菜子	蔥子
種皮表皮細胞*	 <p>棕黑色至黑色，表面觀呈不規則形、類長方形或類方形，細胞較大，垂周壁薄，表面具網狀紋理、網孔較大</p>	 <p>暗紅棕色至黑色，表面觀呈多角形或類多角形，細胞較細，垂周壁稍厚，表面具網狀紋理、網孔較細</p>

註：*此項特徵的顏色非常深，觀察或拍攝時需額外增加光源強度，方可清楚見到細胞的形態。

50 μm

研究成果

小結

韮菜子與蔥子的主要區別特徵：

		韮菜子	蔥子
性狀及微性狀	表面	常有皺紋	偶有皺紋， 隆起一面具“Y”形稜線
	基部	具1個凸起	具2個凸起
	紋理	長方形或多角形	密布類圓形小點
顯微	種皮 表皮細胞	表面觀呈不規則形、類長方形 或類方形	表面觀呈多角形或類多角形



香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究

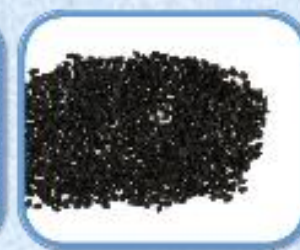
掃描以下二維碼可獲取更多資訊：



研究介紹



專論目錄



謝謝

Thank you