

衛生署政府中藥檢測中心

「微細種子及果實類藥材 的鑒定」工作坊

2024-05-21



工作坊內容

- 1) 政府中藥檢測中心簡介
- 2) 研究項目背景
- 3) 微細種子及果實類藥材的鑒定 (第一部分)
- 4) 小休
- 5) 微細種子及果實類藥材的鑒定 (第二部分)

政府中藥檢測中心簡介

背景

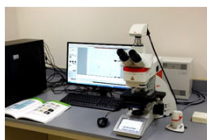
- 政府接納中醫中藥發展委員會的建議，在2015年的施政報告中宣佈成立一所由衛生署管理的中藥檢測中心，專責於中藥檢測科研，為中藥安全、品質及檢測方法建立參考標準
- 由於籌備興建永久的「檢測中心」需時，衛生署已於香港科學園臨時選址設立「檢測中心」，並在2017年3月起分階段運作
- 而政府中藥檢測中心大樓位於將軍澳百勝角，預計於2025年落成



我們的實驗室

- 政府中藥檢測中心致力提倡以多學科鑒別手段來識別中藥材
- 設有多個高科技及具國際水平的實驗室，可以開展中藥的科技研究及制訂檢測方法
- 將開發之方法轉移予中藥業界、檢測業界及公眾參考及使用，以加強他們對中藥的品質控制及鑒別能力

性狀及顯微鑒別實驗室



化學實驗室



DNA實驗室



研究成果

性狀及顯微鑒別

- 香港容易混淆中藥的性狀及顯微鑒別研究
- 酸棗仁及其常見混淆品性狀及顯微鑒別研究
- 微細種子及果實類藥材的鑒定

生物科技及化學

- 外用藥油中藥材指標成分的分析
- 以DNA技術作為鑒別鹿茸的互補檢測方法
- 中藥材參考DNA序列庫
- 內服中成藥中藥材指標成分的分析(枇杷膏)
- 川貝母中常見摻雜品 – 平貝母的DNA 鑒別方法
- 白鳳丸中藥材指標成分的分析
- 含補骨脂和人參的中成藥化學指標成分的分析

衛生署
中醫藥規管辦公室



中藥標本館

- 用以貯藏和管理中藥以及嶺南草藥等標本，提供實物標本供對比鑒別和研究，推動本港中醫藥的發展

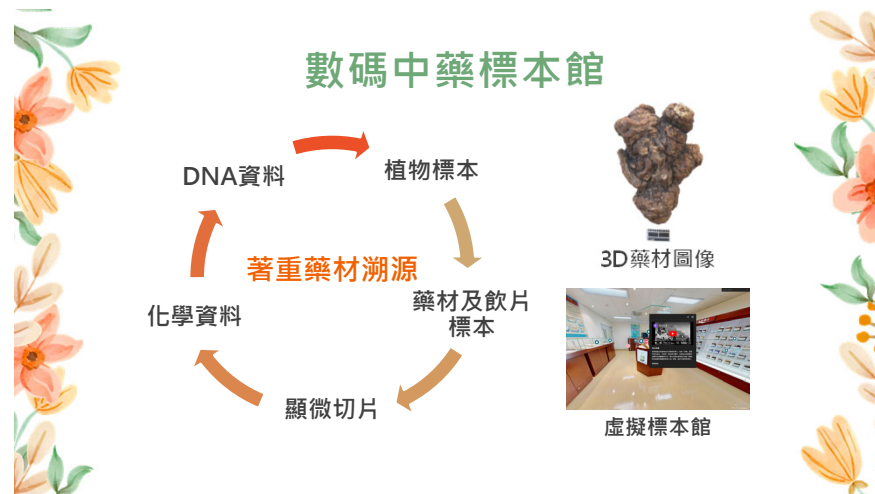


數碼中藥標本館

- 中藥標本數碼化，製作成數字藏品
- 現時收載220種常用藥材及其原植物的標本高清圖片及相關資料
- 可以利用電腦或流動裝置透過互聯網進入



www.cmherbarium.gov.hk



背景

- 性狀鑒定一般為確定中藥真偽的常規及第一道程序，利用人的感官來辨識中藥材，包括觀察藥材的形狀、大小及顏色、觸摸藥材的質地、聞藥材的氣味、口嘗藥材的味道等方式來鑒定藥材，是簡單易行的鑒定方法
- 對於較細小的藥材，受制於肉眼的分辨能力，傳統性狀鑒定光以肉眼觀察一般僅能粗略確定樣品的顏色及形狀
- 故對於細小但又外形相近的品種，傳統性狀鑒定未必能得到足夠的特徵以作出精準的鑒定

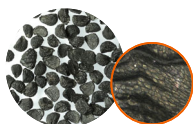


什麼是微性狀鑑定？

- 配合放大鏡鑒定肉眼難以看得清的細小樣品，補足傳統性狀鑒定未能確定的特徵

更精準的描述

韭菜子
「有細密的網狀皺紋」



表面具皺紋及細密的長方形或多角形紋理

區分性狀難以分辨的品種

芥子
「具細微的網紋」

白芥 *Sinapis alba*



網孔較小，呈類多角形或不規則形

芥 *Brassica juncea*



網孔較大，呈多角形

如何使用微性狀鑑定？

- 放大倍數二十或以上的放大鏡



項目目的

- 利用微性狀作主要鑒定手段，輔以顯微鑒定，為傳統性狀鑒定技術未能有效觀察的微細種子及果實類藥材建立簡便易行、應用性強的鑒定方法

簡便易行而又經濟實用
可以直接應用於實際工作之中

微性狀

粉末顯微

所需要的儀器及工具相對簡單
不需要為檢品添購專屬的對照品
可以應用於日常檢測中

研究成果

- 本項目選取30個直徑在5毫米或以下的種子或果實類藥材，分3階段建立鑒定專論
- 全部專論及鑒定檢索表已上載於中醫藥規管辦公室網頁



微細種子及果實類藥材的鑒定 (第一部分)

1. 王不留行
2. 菹菜子
3. 胡蘆巴
4. 紫蘇子
5. 地膚子
6. 急性子
7. 楮實子

王不留行 *Semen Vaccariae*

1

石竹科植物

麥藍菜 *Vaccaria segetalis* (Neck.) Garcke

的乾燥成熟種子

活血化瘀藥—活血調經藥



外形

球形或類球形



外形

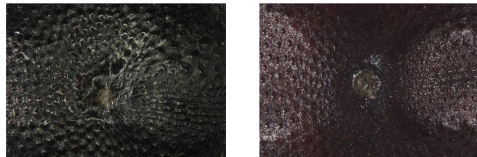
一側有縱溝

一端可見圓點狀種臍，下陷



表面

黑色，少數紅棕色，略有光澤
有細密顆粒狀突起
種臍色較淺

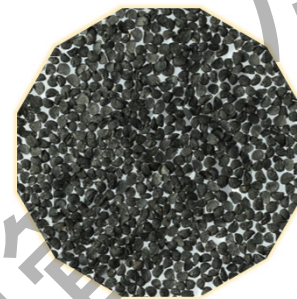


0.2 mm

韭菜子 Semen Allii Tuberosi

百合科植物
韭菜 *Allium tuberosum* Rottl.
的乾燥成熟種子

補虛藥—補陽藥



外形

表面觀呈半圓形或倒卵形



1 mm

外形

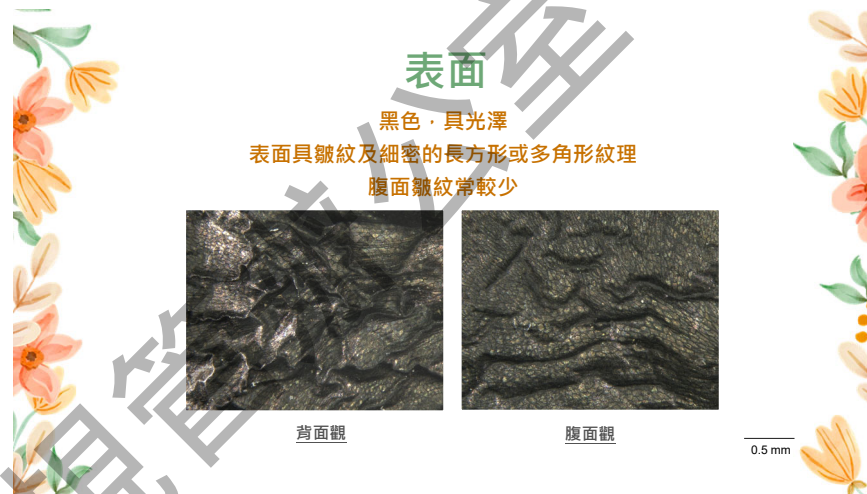


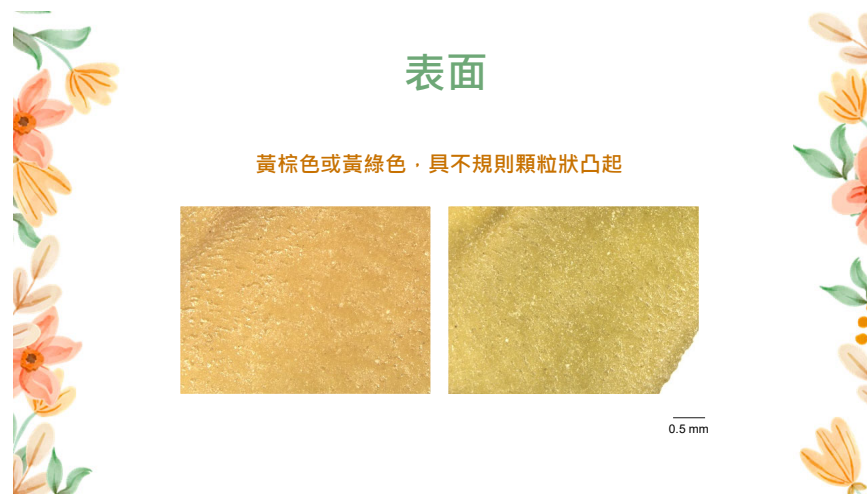
背面觀

基部具線狀種臍，
常偏向一側

腹面觀

1 mm





紫蘇子 *Perillae Fructus*

4



唇形科植物
紫蘇 *Perilla frutescens* (L.) Britt.
的乾燥成熟果實

止咳平喘藥

外形

類卵圓形或類球形



0.5 mm

外形



基部具類橢圓形的
著生面，常偏向腹面

著生面(種子)：從胎座上脫落後留下的疤痕

0.5 mm

外形



著生面中央具凸起
或稍凸起的果柄

側面觀



底面觀常呈
類三角形

果柄旁邊有
1稜

底面觀

0.5 mm

表面

棕色或黃棕色，有的表面具灰白色膜狀物
網紋暗紫色或棕色



0.5 mm

地膚子 *Fructus Kochiae*

藜科植物

地膚 *Kochia scoparia* (L.) Schrad.

的乾燥成熟果實

清熱藥—清熱燥濕藥



外形

類五角星形，扁平，邊緣波狀，深淺不一



1 mm

外形

頂面觀可見宿存花被
5裂



頂面觀

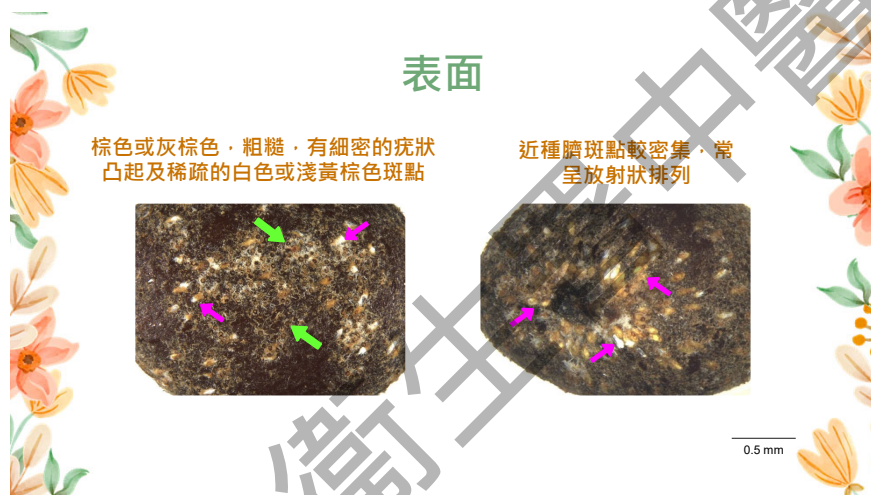
裂片外側具向外延
伸的翅，類三角形
或卵形

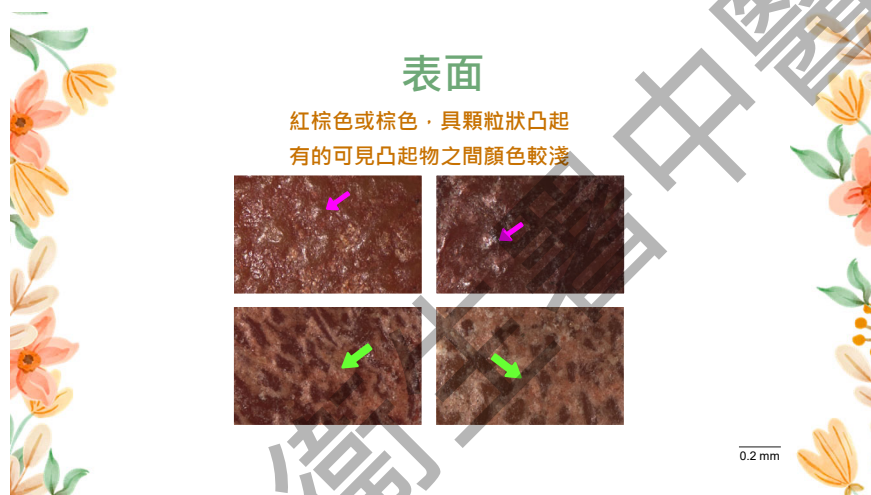


側面觀

0.5 mm







微細種子及果實類藥材 的鑒定 (第二部分)

8. 南葶藶子
9. 南天仙子
10. 冬葵果
11. 苘麻子
12. 小茴香
13. 芫荽子
14. 華南鶴虱
15. 決明子
16. 芥子

南葶藶子 *Descurainiae Semen*

8

十字花科植物
播娘蒿 *Descurainia sophia* (L.) Webb ex prantl
的乾燥成熟種子

止咳平喘藥



外形

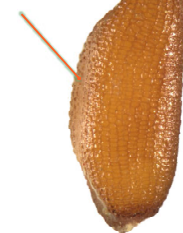
表面觀呈長圓形、橢圓形或類卵形，偶見類多角形



0.5 mm

外形

略扁，有的一面
較凸出



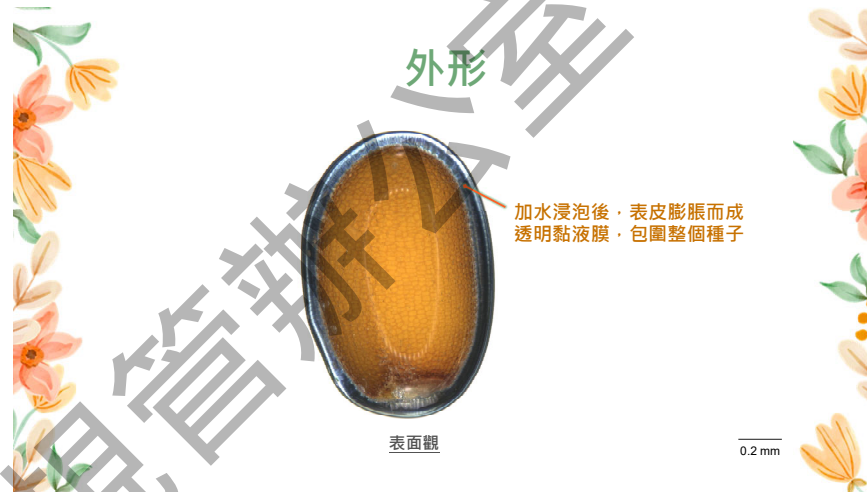
側面觀

種臍短線狀



底面觀

0.2 mm



外形

扁平，表面觀呈心形或類長圓形



0.5 mm

外形

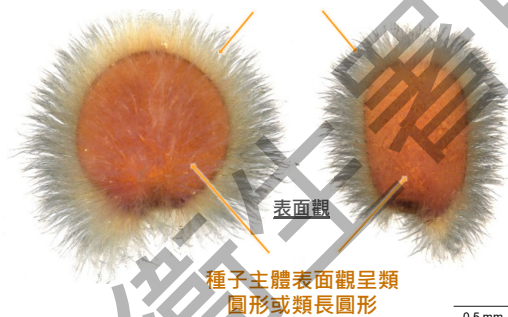
表面具半透明薄膜



0.5 mm

外形

加水後薄膜膨脹並展開
成表皮毛



0.5 mm



表面

乾燥時薄膜半透明，隱約可見線狀紋理
種子主體棕紅色、暗棕色或黃棕色



0.2 mm

冬葵果 Fructus Malvae

錦葵科植物

冬葵 *Malva verticillata* L.

的乾燥成熟果實

利水滲濕藥—利尿通淋藥



外形

分果橘瓣狀，腹面較薄

腹面微凹

側面觀

兩側自微凹處有明顯
隆起的放射狀條紋

腹面觀

0.5 mm

外形

背面中央有一條微
隆起的棱

背面觀

0.5 mm

外形

去除果皮後可見1粒種子，
橘瓣狀腎形或腎形



側面觀

0.5 mm

外形

凹陷處具種臍

一側具種阜，遮
掩部分種臍



側面觀

腹面觀

0.5 mm

表面

果實表面黃白色或淺黃棕色
果皮近中央處常較薄



0.5 mm

表面

種子表面略粗糙，黑棕色或棕色
近種臍及種阜處黃棕色



0.5 mm

苘麻子 Semen Abutili

11



錦葵科植物
苘麻 *Abutilon theophrastii* Medic.
的乾燥成熟種子

利水滲濕藥—利尿通淋藥

外形

三角狀腎形，一端較尖

種臍一側具種阜，
遮掩部分種臍

凹陷處具種臍

表面觀

0.5 mm

外形

腹面觀及背面觀可見具種
阜一端常較窄



腹面觀

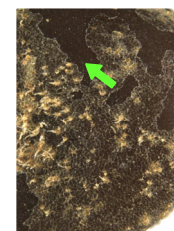


背面觀

0.5 mm

表面

黑棕色或暗紅棕色，表面具灰白色或黃棕色網狀紋理
短柔毛眾多，常已碎斷，近種臍及種阜處的短柔毛較長及密集
有的部分網狀紋理及短柔毛已脫落



0.5 mm

小茴香 *Foeniculi Fructus*

12



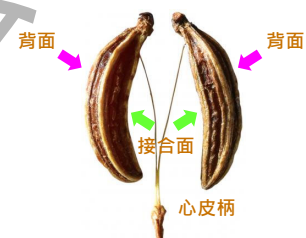
傘形科植物
茴香 *Foeniculum vulgare* Mill.
的乾燥成熟果實

溫裡藥

傘形科—雙懸果



<https://ppbc.iplant.cn/tu/490848>



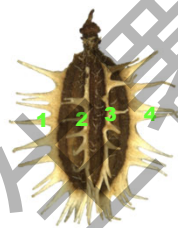
https://openmuseum.tw/muse/digi_object/65504ffd0430b7382fd41219dd4f6330

傘形科—雙懸果

背面有5條主棱+4條次棱



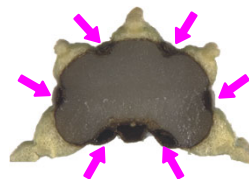
主棱發達(小茴香)



次棱發達(南鶴虱)

傘形科—雙懸果

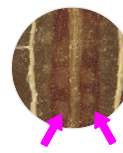
具油管

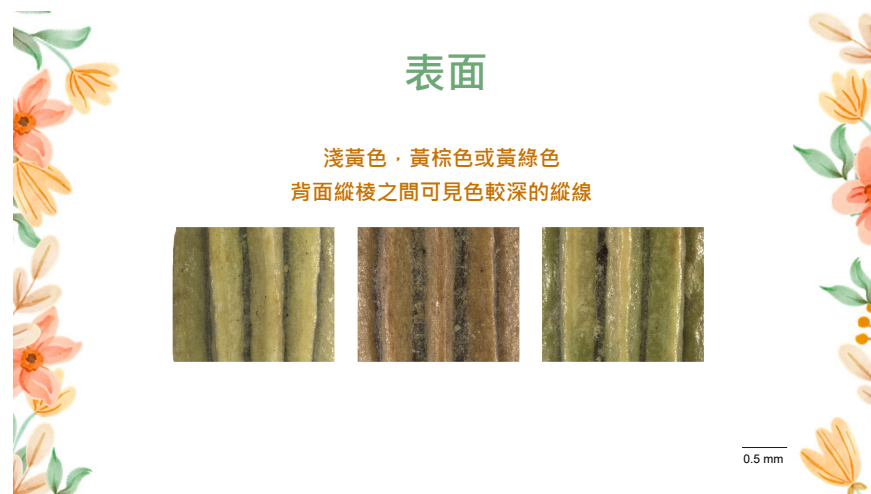
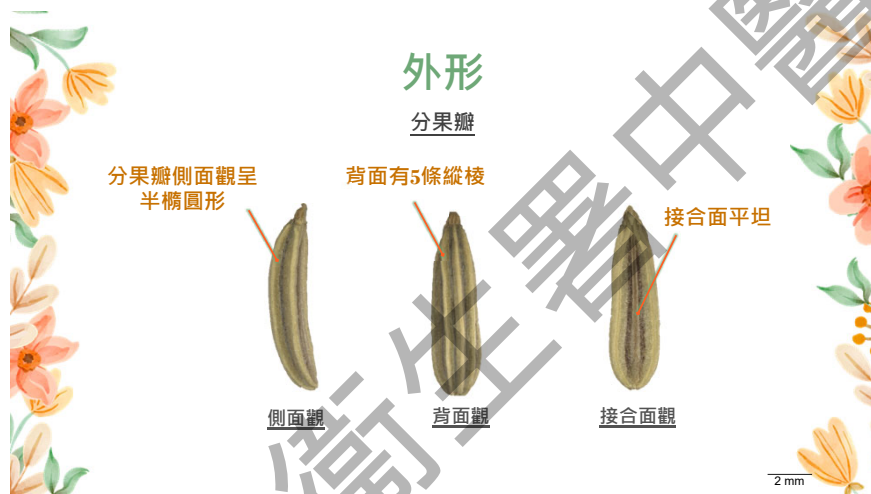


小茴香



南鶴虱





表面

分果瓣接合面常見2條黑棕色或棕色油管
有的可見線形心皮柄



0.5 mm

芫荽子 Fructus Coriandri

傘形科植物
芫荽 *Coriandrum sativum* L.
的乾燥果實

解表藥—發散風寒藥



外形

多數為完整的雙懸果，呈球形或卵圓形



1 mm

外形

雙懸果

具10條略明顯並呈波狀
彎曲的主稜以及10條明
顯並縱直的次稜，兩者
相間排列

頂端具圓錐形的花柱基

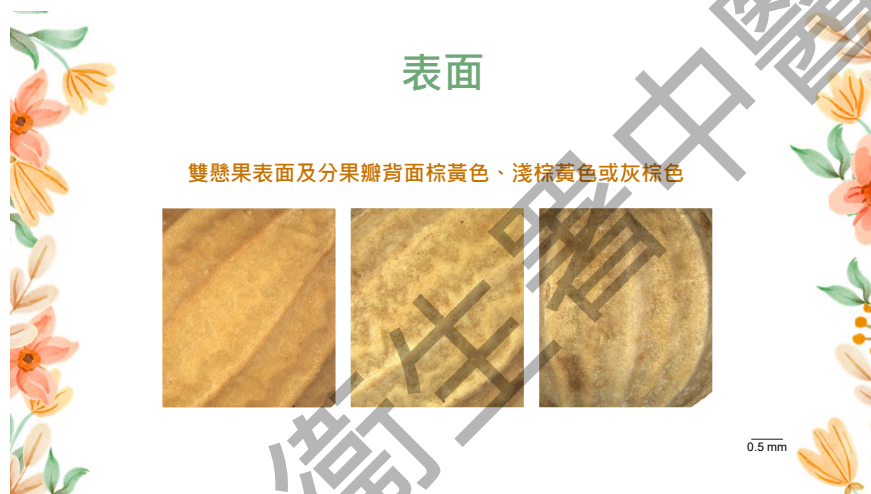
有的可見短小的
花柱殘留

有的基部具
果柄

表面觀



1 mm



華南鶴虱 *Fructus Torilis*

14



傘形科植物

小竊衣 *Torilis japonica* (Houttuyn) de Candolle

的乾燥成熟果實

驅蟲藥

外形

分果瓣呈扁長圓形

背面隆起，
密生圓錐形的刺

接合面凹陷

側面觀

0.5 mm

外形

頂端具半圓柱形的花柱基

有的可見宿存的花柱

花柱基上有三角形的
宿存花萼

具3條溝

刺常已碎斷；
完整者頂端常彎曲，
具1條小刺

溝內具1條稍凸起的稜，
稜上具短柔毛

背面觀

0.5 mm

外形

接合面中央具1脈

脈兩側各具1條稍凸起的稜

稜上具短柔毛

接合面觀

0.5 mm

表面

背面黃棕色或淺黃棕色，顆粒狀；
溝棕色或黑棕色，棱黃棕色或黃綠色



0.5 mm

表面

接合面黑棕色，具白色顆粒狀物



0.5 mm

決明子 Semen Cassiae

15

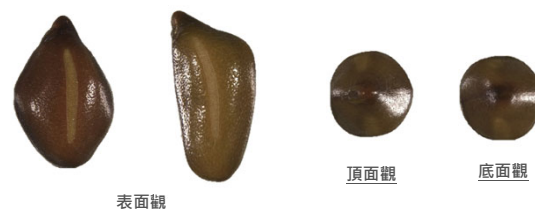
豆科植物
決明 *Cassia obtusifolia* L. 或
小決明 *C. tora* L.
的乾燥成熟種子

清熱藥—清熱瀉火藥



外形 — 決明 *C. obtusifolia*

表面觀多數呈菱形，有的呈類梯形
頂面觀及底面觀呈類圓形



1 mm

外形 — 決明 *C. obtusifolia*

表面觀可見兩面各有1條淺黃棕色的線形凹紋



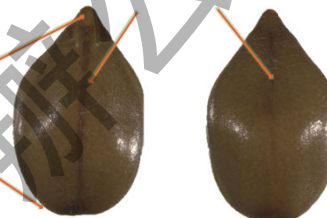
表面觀

1 mm

外形 — 決明 *C. obtusifolia*

兩面各有1條稜線

背腹面觀可見一端較尖，另一端較鈍



腹面觀

背面觀

1 mm

表面 — 決明 *C. obtusifolia*

綠棕色或暗棕色，平滑有光澤
有的具不規則裂紋
一端可見凹陷的點狀種臍



0.2 mm

外形 — 小決明 *C. tora*

表面觀多數呈類方形或菱形，有的呈類梯形
頂面觀及底面觀呈類圓形
一般較決明小



表面觀

頂面觀

底面觀

1 mm

外形 — 小決明 *C. tora*

表面觀可見兩面各有1片淺黃棕色的寬帶



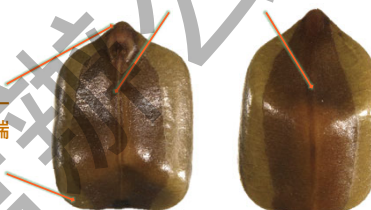
表面觀

1 mm

外形 — 小決明 *C. tora*

兩面各有1條棱線

背腹面觀可見一端較尖，另一端較鈍



腹面觀

背面觀

1 mm

表面 — 小決明 *C. tora*

綠棕色或暗棕色，平滑有光澤
有的具不規則裂紋
一端可見凹陷的點狀種臍



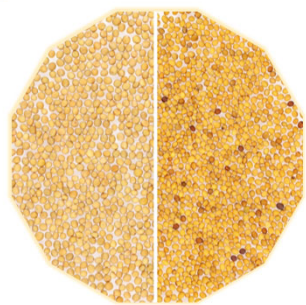
0.2 mm

決明 vs 小決明



芥子 Semen Sinapis

16



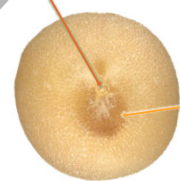
十字花科植物
白芥 *Sinapis alba* L. 或
芥 *Brassica juncea* (L.) Czern. et Coss.
的乾燥成熟種子

化痰止咳平喘藥—溫化寒痰藥

外形 — 白芥 *Sinapis alba*

呈類球形

一端具圓形或類圓形種臍，
周圍常具白色凸起物

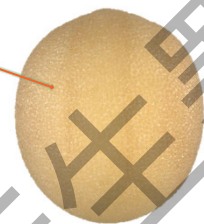


種臍一側的種皮
顏色明顯較深

0.5 mm

外形 — 白芥 *Sinapis alba*

有時可見1至數條
淺溝



0.5 mm

表面 — 白芥 *Sinapis alba*

黃白色或淺黃色，具網狀凸起
網孔較小，呈類多角形或不規則形

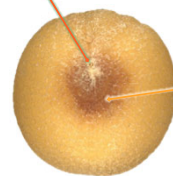


0.2 mm

外形 — 芥 *Brassica juncea*

呈類球形

一端具類圓形種臍，有的不甚明顯，周圍常具白色凸起物



種臍一側的種皮顏色明顯較深

0.5 mm

外形 — 芥 *Brassica juncea*

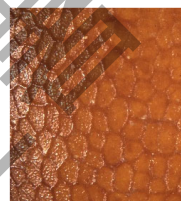
常可見1至數條淺溝



0.5 mm

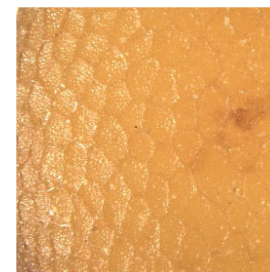
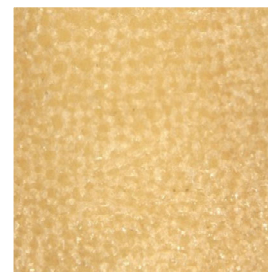
表面 — 芥 *Brassica juncea*

黃色或棕黃色，少數呈暗紅棕色，具網狀凸起
網孔較大，呈多角形，具顆粒狀凸起



0.2 mm

白芥 vs 芥





工作坊 (第二部分)

衛生署中醫藥規管辦公室