



» 粉介殼蟲標本製作流程

目前介殼蟲類的分類鑑定仍以傳統方式為主，應用雌成蟲的形態特徵比對確認。因其體型小且特徵微細，所有的形態觀察都必須藉助顯微鏡方能辨識，因而鑑定標本的製作技術格外重要。

一、樣品保存固定

臨場檢疫時發現介殼蟲活體時，連同寄主一併取樣攜回實驗室，拍照記錄危害狀及蟲體特寫後，將蟲體取下浸泡於 70% 酒精 1 小時以上，使體壁構造固定，並利於標本長期保存。

二、透化

介殼蟲體表多被覆臘質外殼或臘絲，在進行標本製作前，須先清蟲體外表的臘質物。利用震盪器將標本瓶震盪 2-3 次，每次 30-60 秒，即可清除大部份的臘質物。將蟲體標本自標本瓶取出，置於 10% KOH 溶液 12-24 小時使蟲體透化，為加速透化且利於後續蟲體清理的處理步驟，可在蟲體腹面中，後足基部之間偏外側扎 1 個小孔。

三、清理蟲體

透化完成的標本置於盛裝乾淨 10% KOH 溶液的小培養皿中，先清除體表外殘留的臘質物，再利用適當工具輕壓蟲體，將蟲體內容物由透化時扎的小孔中壓出，清理乾淨。

四、中和

將清理完成後的蟲體撈出，泡在 10% 冰醋酸溶液中 2-3 分鐘，使殘留的 KOH 中和。

五、染色

將蟲體取出靜置於洋紅染劑中染色至少 12 小時以上，染色時必須放置於密閉容器，因洋紅染劑具揮發性，長時間置於空氣中，會因揮發使染劑濃度提高而呈現過度飽和狀態，造成洋紅結晶析出。又染色程度會因時間加長而變深，如因過度染色而使蟲體顏色過深，可用 70% 酒精反覆清洗數次，將多餘的洋紅洗去。

六、固定

自染劑中取出蟲體後，依序浸泡於 70%、80%、95%、99% 酒精各至少 1-2 分鐘，並調整標本形態，避免體壁及觸角皺摺重疊，使蟲體完全展開呈平鋪狀。脫水後蟲體結構變硬變脆操作須小心謹慎以免損及標本。

七、封片

在玻片中心點放置適量封片膠並稍微塗開，將蟲體取出以蟲體朝前、背面朝上的姿態，放置於封片膠中央處，適當調整蟲體位置使觸角向前伸、體壁不皺摺重疊。以 45° 的角度放置蓋玻片緩慢蓋上，防止氣泡產生，如有較大氣泡產生將影響蟲體觀察，可在蓋玻片上以挑針輕輕敲擊，使氣泡向邊緣逸出，如為較小的氣泡，在烘乾的過程中可能自行消失。

八、烘乾

將製作完成的玻片置於烘箱中以 45-50°C 烘烤 5-7 天後，以透明指甲油塗於蓋玻片邊緣待乾後可長期收藏。烘乾時的溫度設定不宜過高，避免封片膠沸騰或焦化，而損壞標本。

九、鑑定

玻片標本製作完成並烘烤超過 1 天後，即可先取出進行鑑定，以光學顯微鏡檢視標本相



關分類特徵，依據相關檢索表，進行標本鑑定的工作。

常見粉介殼蟲科種檢索表

1. 體緣刺孔群 17 對以上.....2
體緣刺孔群 17 對(含)以下.....5
2. 體緣刺孔群 18 對，末對 3-5 根粗刺.....
.....甘蔗簇粉介殼蟲 (*Cataenococcus hispidus*)
刺孔群 18 對，末對 2 根粗刺.....3
3. 背面的管狀線在腹部 6-8 節刺孔群附近通常成群排列.....
.....臀紋粉介殼蟲 (*Planococcus kraunhiae*)
背面的管狀腺在腹部 6-8 節刺孔群附近無成群排列.....4
4. 刺孔群 18 對，皆由 2 根圓錐狀刺毛組成；背面有較大的管狀腺單獨地出現在腹部的刺孔群附近.....橘臀紋粉介殼蟲 (*Planococcus citri*)
刺孔群 18 對，由 1 至 3 根圓錐狀刺毛組成；背面無較大的管狀腺單獨地出現在腹部的刺孔群附近.....大平洋臀紋粉介殼蟲(*Planococcus minor*)
5. 刺孔群 17 對.....6
刺孔群 7 對以下.....8
6. 具葶狀腺，無五孔腺.....7
無葶狀腺，具五孔腺.....
.....鳳梨嫡粉介殼蟲 (*Dysmicoccus brevipe*)
7. 後足脛節端具 50 個以下透明孔，葶狀腺在背緣即刺孔群內側具一系列大小兩種形狀.....
.....長尾粉介殼蟲 (*Pseudococcus longispinus*)
後足脛節端具 50 個以上透明孔，葶狀腺在背緣即刺孔群內側形狀相同.....
.....康氏粉介殼蟲 (*Pseudococcus comstocki*)
8. 體表具葶狀腺.....
.....桑粉介殼蟲 (*Maconellicoccus hirsutus*)
體表不具葶狀腺.....9
9. 觸角 8 節，刺孔群僅具 1 對.....絲粉介殼蟲 (*Ferrisia virgata*)
觸 6-7 節，刺孔群具 6-7 對.....橘球粉介殼蟲 (*Nipaecoccus filamentosus*)