

「一種快速免萃取植物病毒RNA技術」簡介

本技術為提供一種試劑及方法，無須經過繁瑣步驟及昂貴藥劑即可快速取出植體內 RNA 病毒，進行後續 RT-PCR 反應，以鑑定作物感染病毒情形。

植物病毒病多為 RNA 病毒，如蘭花之蕙蘭嵌紋病毒(Cymbidium mosaic virus ; CymMV)及齒舌蘭輪斑病毒(Odontoglossum ringspot virus ; ORSV)；馬鈴薯之 Potato leafroll virus (PLRV)、 Potato virus A (PVA)、 Potato virus X (PVX)、 Potato virus Y (PVY)；彩色海芋之 Zantedeschia mosaic virus (ZaMV)、 Zantedeschia mild mosaic virus (ZaMMV) Cucumber mosaic virus (CMV) Potyvirus 屬(POYT) Turnip mosaic virus (TuMV) Dasheen mosaic virus (DsMV)等。植物 RNA 病毒分子之 RT-PCR 鑑定，必須先使用昂貴試劑組萃取純化植株病毒 RNA，再進行 RT-PCR 反應及電泳分析判斷。

一般植物病毒檢測費用，以病毒萃取純化(商業試劑)費用約占所有檢測成本 73%最高，如能大幅降低病毒萃取純化費用及簡化步驟，將可提升病毒篩檢效率及推廣應用性，配合完善病毒檢疫機制，可提高國產經濟作物品質及國際競爭力。本場研發利用一種簡單試劑配合 10 分鐘加溫步驟，即可取出植物汁液(含病毒 RNA)進行 RT-PCR 反應，各種植物病毒檢測結果與 RNA 試劑組一致。本技術萃取時間約為一般 RNA 萃取試劑組 1/3，萃取費用約為新台幣 2 元(一般 RNA 萃取試劑組約需新台幣 55 元)。本技

術可應用於蘭花、馬鈴薯、彩色海芋及其他各種高經濟作物或本國防檢疫管制之病毒病快速檢測，以價廉且正確方式篩選健康種苗，將可提升本國經濟作物品質、擴大市場規模及國際競爭力。本技術可直接應用於蘭園業者及其他高經濟作物業者病毒檢測，或由生物試劑公司包裝成檢測試劑行銷，具有產業利用性、實用性與進步性。

本技術與商業 RNA 萃取純化試劑之植物病毒檢測比較如下：

