

蝴蝶蘭轉殖花色基因 CHI 之研究

黃柄龍

蝴蝶蘭(*Phalaenopsis*)為高屏地區重要的經濟花卉，其花型優美，花期長且耐瓶插，深具發展潛力，亦為國家重點發展的產業之一。而花色是蝴蝶蘭重要的園藝性狀，也是花卉育種的主要目標之一。近年來，由於植物基因轉殖技術快速發展，截至目前為止已經有超過 35 科及 120 種以上的植物能成功的表現外來基因，因此利用此技術於蝴蝶蘭育種上，導入一個正義(sense)或反義(anti-sense)基因，藉由調控花色生合成之相關基因的表現，可以育成各式各樣具不同花色的花卉品種，達到改造花色的目的

將蝴蝶蘭大白花及粉紅品系之原球體橫切，去除頂端分生組織部位(避免直接抽芽發生，誘導更多之 PLB 產生增殖反應)，於皮層細胞分裂最旺盛時期，利用基因槍 rupture disk 900psi 及 1100psi，擋網與材料距離 6 cm、9 cm，各撞擊一次，以轉殖 anti-CHI 花色基因。而在抗生素篩選之最佳條件方面，將蝴蝶蘭原球體培養於含抗生素 kanamycin 0、25、50、75、100mg/l 等不同濃度之培養基中，經 3 個月後，發現 kanamycin 濃度 75mg/l 以上時，大部分的原球體均褐化死亡，50mg/l 對原球體有較佳的篩選效果。目前大白花品系已通過抗生素之篩選試驗，且其中 2 株存活植株之 DNA 進行 NOS terminator 之 PCR 檢測亦呈現正反應，同時花之蕊柱上端產生綠色之變化，待進一步完成南方墨點分析，確定是否為轉殖成功之植株。

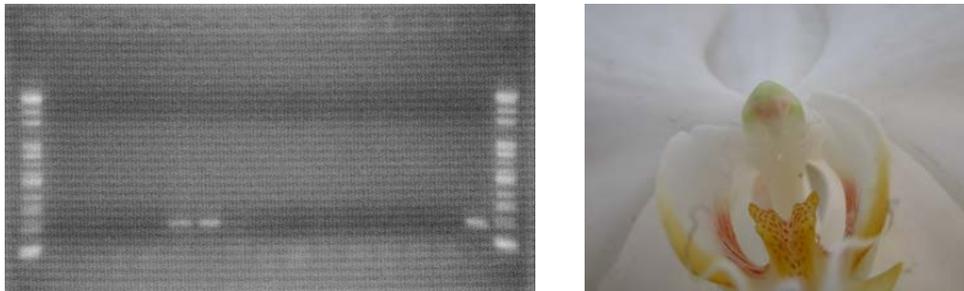


圖 1.蝴蝶蘭轉殖 anti-CHI 花色基因後，NOS terminator 之 PCR 檢測呈現正反應，及花之蕊柱上端產生綠色變化之植株