

一、主要研究方向

負責人：王恆隆 助理教授(分機 7230)

(一) 植物逆境生理、生化及蛋白質體與基因體之研究：過去研究主要探討高濃度山梨糖醇(sorbitol)誘導的滲透逆境，會造成甘藷懸浮培養細胞在生理及生化代謝的顯著變化。植物荷爾蒙 離層酸(abscisic acid)，在傳遞逆境衝擊的訊息上扮演重要的角色；然而，一旦細胞適應逆境後，其抵抗逆境的機制是透過與離層酸不相關的途徑。

最近由於甘藷耐鹽細胞的建立，未來的研究將延伸探討離子化引起的逆境效應。利用已有的基礎生化生理資料，透過蛋白質體學與基因體學，期望對本土作物 甘藷，如何傳遞不同的逆境訊息與啟動抵抗逆境機制之間有全盤性的認識，進而對作物品種改良，甚至生物環境科學提供明確的方向。

(二) 文心蘭開花生理生化及分子生物學之研究：此研究係 89 年與台灣大學植物所葉開溫教授合作，向農業生物技術國家型科技計劃辦公室所提的三年計劃。文心蘭目前為國內三大外銷花卉之一；然而目前文心蘭栽培的最大瓶頸在於花期太集中，尤其於 9~11 月間，量多品質差；相對的，冬、春兩季是量少品質佳。雖然文心蘭已是台灣重要的花卉產業之一，然而過去偏重於栽培習性與技術的探討，對於基礎的生化代謝在正式文獻鮮有被報導。此計劃是以產學合作方式，期望透過學術研究，瞭解文心蘭開花生理與生化特性，找出影響開花品質與數量的因子及基因，進而透過生物科技途徑，精準控制文心蘭開花的質與量，達到提昇市場競爭力的最終目的。

二、主要儀器設備

式恆溫震盪植物生長培養箱
素螢光測定儀

二極體調控光質光量系統
桌上型離心機



桌上型離心機



葉綠素螢光測定儀



迴轉式恆溫震盪植物生長培養箱



發光二極體調控光質光量系統