



漫談—— 組織培養

吳奕儒

蝴蝶蘭組織培養

植物組織培養係突破傳統有性繁殖方法之新技術，其優點在能大量繁殖、變異少、品質穩定，因此選作組織培養的材料，必須是品種優良或經濟利益高，才有意義。蘭花是花中之王，頗具經濟價值，尤其是蝴蝶蘭，是作組織培養的好材料，今簡述個人寒假在台南糖研所實習蝴蝶蘭組織培養的心得，與大家分享。

一般而言，試管栽培之植物，必須在無菌下進行，因此滅菌是不可或缺的手續，而無菌箱、高壓鍋亦是必要的工具，此外鑷子、刀片、及植體材料本身也須在消毒水中殺菌。整個過程是在無菌箱中完成的。

蝴蝶蘭組織培養方法，為確保母株的安全，通常不採用母體為材料，宜選用抽出的花梗。花梗上除了花苞外，尚有數個

腋芽，用NaClO次氯酸鈉消毒，再用蒸餾水洗淨，去芽鞘後切成帶芽的小段，插入M.S. 培養基中，經二至四週長出完整的個體後，再利用此植株進行組織培養的工作。一般大致可分為三種方法：(1)葉片培養(2)生長點培養(3)物理刺激方法。

(1)葉片培養：將葉片切成小塊置於固體培養基上，切口處會產生癒合組織，不斷分裂出新細胞，形成團狀物，稱為Callus，進而形成PLB (Proto-corm Like Bodies)·Callus無分化現象，而PLB則有分化現象。此後有兩個培養方向，其一繼續切Callus或PLB，使其分裂出更多的細胞，其二移植PLB至含NAA的培養基中，就能長出完整的根、莖、葉。

(2)生長點培養：將生長點取下，置於液態或固態培養基中，若以液態培養者，可利用旋轉震盪方式，迫使新生成的細胞，無法聚集而以游離形式懸浮於培養液內，細胞形態多為小細胞團或單細胞。待系

統建立後，可將細胞使其分化為植株。於固態培養基者，方法也相同。

(3)物理刺激法：當以上二種方法所育出的小植株，去除葉片，留下基部，並以刀片刺激，置於培養基上，會誘導其長出不定芽，或更多的PLB。

寒假短短的幾天，所學有限，希望還有機會學習更多的東西，也希望大家能多多指導。

