

七、觀賞魚繁殖及產業應用關鍵技術研發

新型海藻栽培介質之研發

朱惠真、吳嘉哲、許晉榮
水產養殖組

海水觀賞水族市場中常見的流通性觀賞海藻種類以蕨藻種類最為常見(羽狀蕨藻、大型總狀蕨藻、小葉蕨藻等)，而臺灣沿岸所產的海藻之種類眾多，受到季節性和溫度影響生長，致使應用於觀賞水族環境栽植的種類多有設限。本計畫之創新栽培介質將適合觀賞海藻的營養鹽以融入無土栽培技術概念應用於海藻栽培中，提供觀賞海藻栽培所需營養。新型栽培介質的開發對於觀賞水族創新、市場推廣、結合居家化的海藻栽培皆能促進觀賞水族產業蓬勃發展的另一頁。

目前海藻栽培所需的鹽養鹽類相關資訊較為缺乏，所以目前海藻栽培以觀賞水草栽培使用的液態營養鹽為主，但海藻與觀賞水草在營養需求上並不相同，因此開發適合觀賞海藻的新型栽培介質有其必要性。針對居家和觀賞化栽培海藻為構想，本研究之研發營養配方和園藝栽培營養配方和植物組培營養配方皆以膠體方式呈現進行實驗，比較研發配方和其他兩種配方對於海藻栽培的適用性。

以 6 種常見的海藻(蒙旦海木耳、錐尖擬紅翎藻、葡萄藻、牛角樹、石蓴、小葉蕨藻)進行培養基測試試驗，結果顯示研發配方對栽培環境和藻體穩定性均優於園藝配方。在栽培方式不論是扦插植入或固著植入，在常溫環境下膠體培養基均能使海木耳、石蓴、小葉蕨藻、葡萄藻生長(圖 1)。參考觀賞水草造景的基底床鋪設概念，將新型栽培介質製成膠體基底床，於小型水槽中搭配砂層，進行蒙旦海木耳、錐尖擬紅翎藻、葡萄藻、石蓴、小葉蕨藻的培育試驗，結果顯示，5 種海藻在為期 30 天的栽培時間內皆能穩定生長(圖 2)。研究中也發現，膠體底床的營養鹽隨時間緩慢釋出水體，可避免營養鹽過多問題(藻體肥害)。搭配海藻的海水缸造景中，方能使用的海藻種類有限，期盼

新型海藻栽培介質的開發，能增加海藻在觀賞水族的應用與進一步提高市場接受度。



圖 1 新型栽培介質對 6 種海藻的適用性和膠體介質的適應性測試結果

(A)蒙旦海木耳；(B)葡萄藻；(C)石蓴；(D)錐尖擬紅翎藻；(E)牛角樹；(F)小葉蕨藻。6 種海藻在為期 30 天的室溫栽培除紅翎藻出現變色溶解，其餘 5 種海藻皆能穩定生長，蒙旦海木耳於栽培介質中能分化藻苗

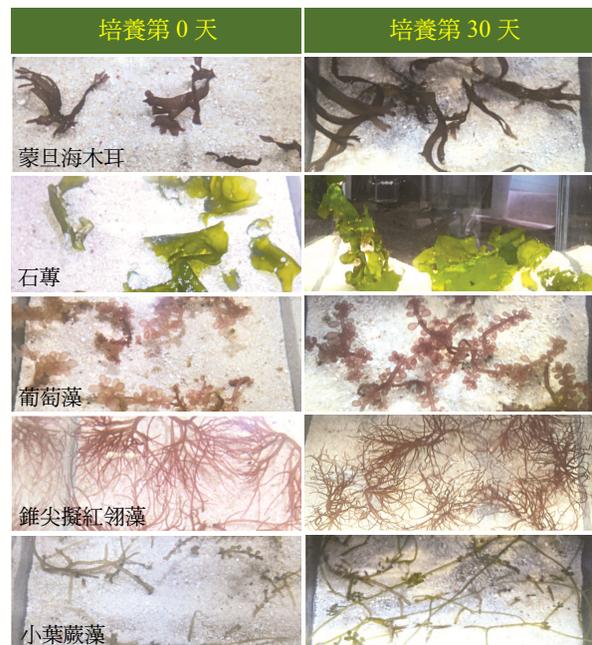


圖 2 新型栽培介質-膠體基質底床適用性試驗 5 種海藻在為期 30 天的栽培時間皆能穩定生長，其中錐尖擬紅翎藻、石蓴的藻體有明顯的生長分化，蒙旦海木耳的藻體具有分化藻苗的情形，小葉蕨藻呈匍匐狀，葡萄藻之囊狀體有明顯的團狀生長情形