

# 不同逆境對長莖葡萄蕨藻(*Caulerpa lentillifera*)有性生殖細胞生成之影響

簡廷亦 徐振豐

藻類生理生態實驗室

長莖葡萄蕨藻 (*Caulerpa lentillifera*) 是一種高經濟價值的大型綠藻，目前主要的養殖方式為無性生殖的營養繁殖，但營養繁殖有逆境抗性較差之風險且繁殖時需要大量藻體，使生產規模容易受限且增加養殖成本；如能有效利用有性生殖則可以生產大量的種苗，降低成本，且透過基因重組增加逆境抗性。本實驗目的為探討長莖葡萄蕨藻有性生殖細胞生成（網狀結構）之條件，利用藻體細斷、光照、溫度、移植逆境等方式誘發長莖葡萄蕨藻有性生殖細胞之生成。由結果顯示，低溫處理和細斷法未能誘發有性生殖細胞之生成。在光照強度  $200 \mu\text{mol photons m}^{-2}\text{s}^{-1}$  培養期間，有性生殖之網狀結構出現率為 10%。移植逆境實驗，在溫度約  $26 \sim 28^\circ\text{C}$ ，光照強度  $250 \mu\text{mol photons m}^{-2}\text{s}^{-1}$  培養 2 個月，之後移至光照強度為  $25 \mu\text{mol photons m}^{-2}\text{s}^{-1}$  其餘環境條件相同之室內培養 7 天。光照逆境期間，每次皆可發現 2~5% 的網狀結構出現，而再配合溫度提高  $5 \sim 8^\circ\text{C}$  之逆境，持續培養 14 天，發現網狀結構出現率達 30%。

關鍵字：海葡萄、長莖葡萄蕨藻、有性生殖  
學 號：1107407031