

添加脫脂奶粉與保存膠珠方式對擬球藻 (*Nannochloropsis oculata*) 固定化包埋生長之影響

蔡承祐 徐振豐

藻類生理生態實驗室

擬球藻作為餌料微藻具有滋養輪蟲的重要作用，在培養的過程中，環境因素可能導致其感染甚至死亡。因此需要保種技術，以維持藻細胞的基因穩定性與生命力，且於過程中添加保護劑，能減少環境因子對細胞的影響，進而延長保存的時間。

本研究以脫脂奶粉作為保護劑，褐藻酸鈉及洋菜為載體，對擬球藻(*Nannochloropsis oculata*)進行固定化保種，試驗其乾燥保種的可行性。本實驗為2x2雙因子試驗，分為無保護劑-濕潤保存(NW)、無保護劑-乾燥保存(ND)、含保護劑-濕潤保存(PW)、含保護劑-乾燥保存(PD)，共四組，進行三重複，實驗為期40天。

結果顯示無保護劑組的膠珠外觀皆為無色，添加保護劑的膠珠則呈現鮮綠與深綠色，乾燥保存的膠珠粒徑顯著小於濕潤保存組；第40天細胞生長速率，NW組為 $-1.00 \pm 0.19\%$ ，ND組為 $-2.30 \pm 0.21\%$ ，PW組為 $10.21 \pm 0.34\%$ ，PD組為 $6.00 \pm 2.81\%$ ，四組間的生長速率並無交互作用，其中有無添加保護劑對擬球藻固定化包埋之生長有顯著差異，而濕潤和乾燥保存膠珠方式對其生長則無顯著差異。

綜合上述結果得知，添加脫脂奶粉對擬球藻固定化保種的生長速率和生長量均有幫助，且能進行乾燥保種。但膠珠過度脫水會導致擬球藻生長受到抑制，期待未來能進一步開發具保濕效果之保護劑。

關鍵字：擬球藻(*Nannochloropsis oculata*)、固定化、乾燥保種、脫脂奶粉
學號：1104407044