

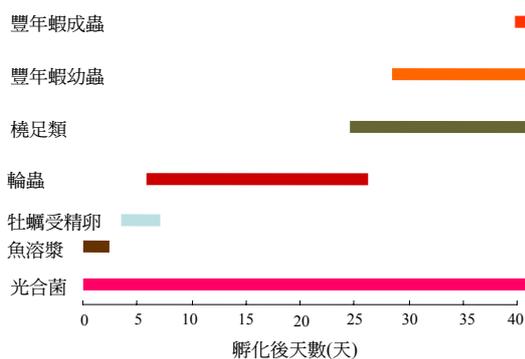
## 光合成細菌應用於石斑魚類種苗生產之研究

丁雲源、葉信利、許晉榮、朱永桐  
海水繁養殖研究中心

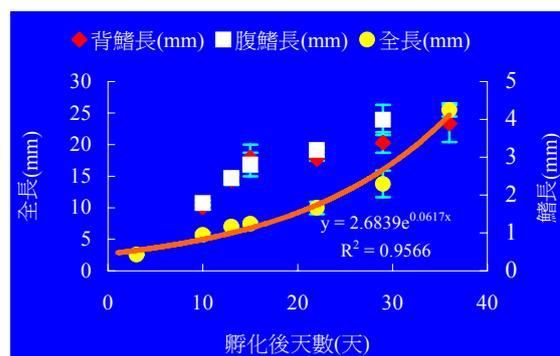
自海水繁養殖研究中心分離、純化出之光合菌株 *MRC-1*，經微生物脂肪酸及 16S rDNA 序列分析比對結果，此菌株為 *Rhodovulum sulfidophilum*。該菌為革蘭陰性桿菌，細胞大小為 2-4 μm 且不具運動性，在厭氧及好氧環境下皆會生長。其營養成分分析，菌體粗蛋白 (CP) 為 60.22%，粗脂肪 (CL) 8.19%，灰分 (ASH) 31.59%；菌體脂肪酸組成主要為 18 烯酸 (18:n-1)，佔總脂肪酸 38.9%，其次為棕櫚油酸 (16:n-1) 35.15%，n3 系列之次亞麻油酸

(18:3n-3) 僅佔 0.38%。

以不同餌料 (光合菌液、牡蠣受精卵、輪蟲及光合成細菌液 + 輪蟲) 作為鞍帶石斑開口餌料試驗，試驗結果以複合餌料組即光合成細菌液與輪蟲混合投飼者其活存效果最佳。另，以本菌量產來培育餌料生物 (輪蟲與橈腳類)，並進行鞍帶石斑育苗，育成鞍帶石斑苗 10,600 尾，育成率達 6.2%。本計畫結果顯示，本株光合成菌可成功應用於石斑魚種苗生產產業。



鞍帶石斑育苗餌料生物系列



鞍帶石斑仔魚之成長發育



(a)



(b)



(c)



(d)



(e)



(f)



(g)



(h)

鞍帶石斑種苗生產：(a)育苗池 (b)光合菌量產 (c)輪蟲收集 (d)光合菌及綠藻培育之輪蟲 (e)鞍帶石斑胚體卵 (f)魚苗 (DAH3) (g)發翅魚苗(DAH13) (h)白身苗