

午仔魚種原擴增與選育

陳陽德、李彥宏、許自研、蘇義哲、王淑欣、王鐘慶
東港養殖研究中心

午仔魚(四絲馬魷, *Eleutheronema tetradactylum*) 為國內重要養殖魚種, 近年已逐漸取代部分石斑魚養殖產業, 成為南部沿海主要經濟魚種之一。然而, 國內午仔魚繁殖體系長期仰賴場內留種與自繁操作, 缺乏外源種原補充, 午仔魚養成業者也有反應午仔魚有提早成熟及小型化問題, 但由於午仔魚上市體型 (300 – 400 g) 較小緣故, 尚未影響養成的效益, 但仍是潛在的危機, 所以收集午仔魚種原進行種原擴增, 提升國內午仔魚基因多樣性, 後續再針對經濟性狀 (成長快速、耐逆境等) 進行選育, 提供產業優質品系午仔魚種苗, 可有助於國內午仔魚養殖產業永續經營。

本研究於臺灣西部沿岸完成多次野外午仔魚調查與樣本採集, 經由 COI 粒線體基因序列分析確認所有野生樣本皆為多鱗四絲馬魷 (*E. rhadinum*), 並建立穩定可靠之物種鑑定流程 (圖 1); 調查結果顯示, 野生午仔魚於臺灣沿岸期間其生殖腺皆未發育, 主要以覓食行為為主。研究亦首度成功完成野生午仔魚自彰濱地區至東港中心之長程活體運輸, 活存率達 100%, 後續蓄養 8 個月仍有個體活存, 證實野生午仔魚種原保存具實際可行性 (圖 2)。在種原養殖方面, 培育中心持續既有不同世代之午仔魚種魚保存, 並向民間取得國外引進之養殖子代魚苗以擴充種原來源; 同時, 養殖種魚已可自然產卵, 並完成初步精液凍結保存, 雖精液量仍偏低、人工授精尚具技術門檻, 惟已為後續人工繁殖與育種研究奠定重要基礎。

綜合本研究成果, 已初步建立野生與養殖午仔魚多源種原蒐集、鑑定與保存之可行模式, 並突破野生午仔魚活體保存之技術限制, 為後續繁養殖與育種研究提供關鍵基礎。然而, 人工催熟與人工

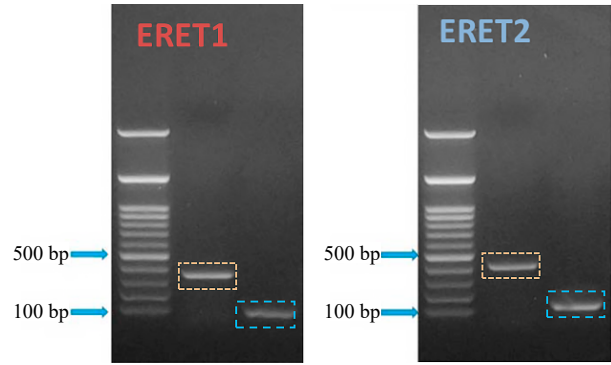


圖 1 四絲馬魷粒線體基因 (COI) 序列分析兩組引子分辨技術建立 (粉色虛線為多鱗四絲馬魷、藍色虛線為四絲馬魷)



圖 2 活體野生午仔魚運載回本中心培育成長速度驚人

授精技術仍有待進一步精進。未來將持續擴大野生種原收集規模, 強化人工催熟與繁殖操作模式, 逐步推動不同種原間之選育與性狀評估, 以建立穩定且具產業應用潛力之午仔魚優良品系, 支撐國內午仔魚養殖產業之長期永續發展。