

## 建立淡水觀賞慈鯛魚種繁養殖技術

蕭玉晨、陳冠如、陳念慈、楊順德  
淡水繁養殖研究中心

本年度持續收集慈鯛魚類以培育作為試驗種魚，目前觀賞魚設施內保有的品種包括金錢豹、紫紅火口、紅魔鬼、和尚、雜交種血鸚鵡等。培育的重點白化紅魔鬼(圖 1)於 2020 年產出 F<sub>1</sub> 約 200 尾，其中約 20% 為體色全白，80% 體色偏黃化。持續篩選白化種魚進行雜交及回交繁殖，期望子代體色可以達到更穩定的白化比例。



圖 1 白化紅魔鬼種魚

由於慈鯛種魚有其領域性，採用自然配對約只有一到兩成比例之種魚可順利配對繁殖；為求提高繁殖效率並減少對種魚的折損，建立慈鯛之人工催熟繁殖技術是一大突破點。先前試驗以多產之紅色吳郭魚當試驗種魚，於中高劑量的人工激素注射後 22 小時可採到少量的卵粒，一直持續到 42 小時均陸續有卵粒擠出；然而相較之下，相同處理的紅魔鬼透過犧牲解剖發現僅有少量在卵巢內的未成熟卵粒，無法透過人工採卵。本年度改以紅魔鬼及金錢豹種魚進行人工催熟測試，事先篩選養成達 2 年、成熟度佳、生殖乳凸明顯者判斷為發育成熟種魚，於注射激素前輕壓種魚腹部檢視，雌魚無法擠出卵粒，雄魚無法採得精液。注射後 24 小時抽驗，可見部分紅魔鬼雌魚生殖乳突末端出現紅腫現象，尤以高劑量組的膨大比例接近對照組的 2 倍，但直至 48 小

時抽驗仍無法順利採卵。而金錢豹種魚測試中，無論是低劑量還是高劑量組雌魚的生殖乳突均有明顯紅腫突起，比對照組均有 2 倍以上的差距，且於注射後 24 小時抽驗在 1 尾金錢豹雌魚採到數粒卵粒；注射後 32 小時抽驗，在金錢豹低劑量組別雌魚能採到卵粒(採卵率 50%)，高劑量組雌魚能採到卵粒(採卵率 100%)，卵粒數約 900–1,000 粒，對照組雌魚皆無法人工採卵；雄魚則皆未能採到精液；最後 48 小時抽驗，在低劑量組別雌魚能採到卵粒(採卵率 75%)，高劑量組雌魚能採到卵粒(採卵率 100%)，採得卵粒的比例偏高，顯示在目前的人工催熟條件下可成功誘導金錢豹雌魚產卵，並搭配人工採卵進行體外受精(圖 2)。採卵試驗後進行解剖檢視，金錢豹雌魚生殖腺發育成熟(卵粒約 1.0 mm)；紅魔鬼雌魚生殖腺發育未臻成熟(卵粒大多小於 0.5 mm)。說明人工催熟繁殖操作，需考量不同魚種生殖腺發育及時間不同再進行劑量調整。以本年度試驗結果顯示，金錢豹雌魚經注射促性腺激素約 32 小時可進行人工採卵，然而雄魚皆未能採到精液，在誘導產精方式確立前，人工授精需暫採雄魚精巢研磨方式處理。未來也可將此雌魚注射的條件配合雄魚自行配對進行繁殖，確保雌魚成熟度與穩定產苗進行育成。

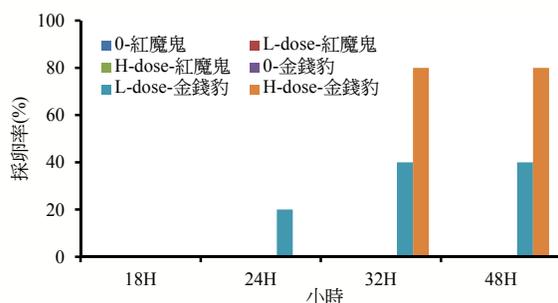


圖 2 經注射後不同劑量及催熟時間點之慈鯛種魚採卵比例，僅金錢豹 L-dose 及 H-dose 組別經注射後有成功產卵