

水產種苗研究團隊－優質水產種苗石斑量產技術研發

葉信利、朱永桐、林峰右、張丁仁、梁貴龍
海水繁養殖研究中心

石斑魚產業近 10 幾年來，由於病毒性神經壞死症 (viral nervous necrosis) 及虹彩病毒疫情爆發，經常發生池魚大量死亡現象，而殘活魚苗又會持續帶原，造成更大範圍之病毒傳播，且病毒可藉帶原種魚垂直感染給魚卵，或由帶原餌料生物及發病魚之間水平感染，使整個產業蒙受重大損失。本計畫由種魚培育著手，篩檢健康無帶原種魚以生產出無病毒之良質受精卵，並嘗試以疫苗免疫種魚，誘發高力價抗體，中和帶原種魚體內潛伏之病毒量，達到阻斷垂直感染之效果。此外，以洗卵方式減低病毒量，期能解決目前民間受精卵帶原問題。

血清抗體之月變化顯示如圖 1。成魚免疫後 1 個月，各組抗體皆有增加趨勢，結果顯示以 10^9 TCID₅₀ kg⁻¹ 免疫劑量可引起較高之抗體

力價，且使用佐劑加上肌肉注射之組別，力價略高，可維持至免疫後 5 個月。

在石斑種苗培育方面，成功生產七星斑魚苗 27,250 尾和點帶石斑 85,000 尾，育苗率分別達 8.01% 和 28%，而七星斑魚苗更是國內首次培育成功，目前已確立該魚種育苗量產技術 (圖 2、3)。

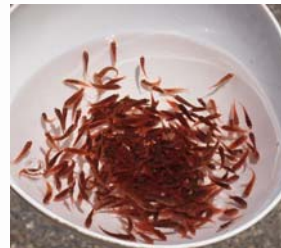


圖 2 國內首次成功量產的七星斑魚苗



圖 3 量產點帶石斑魚苗

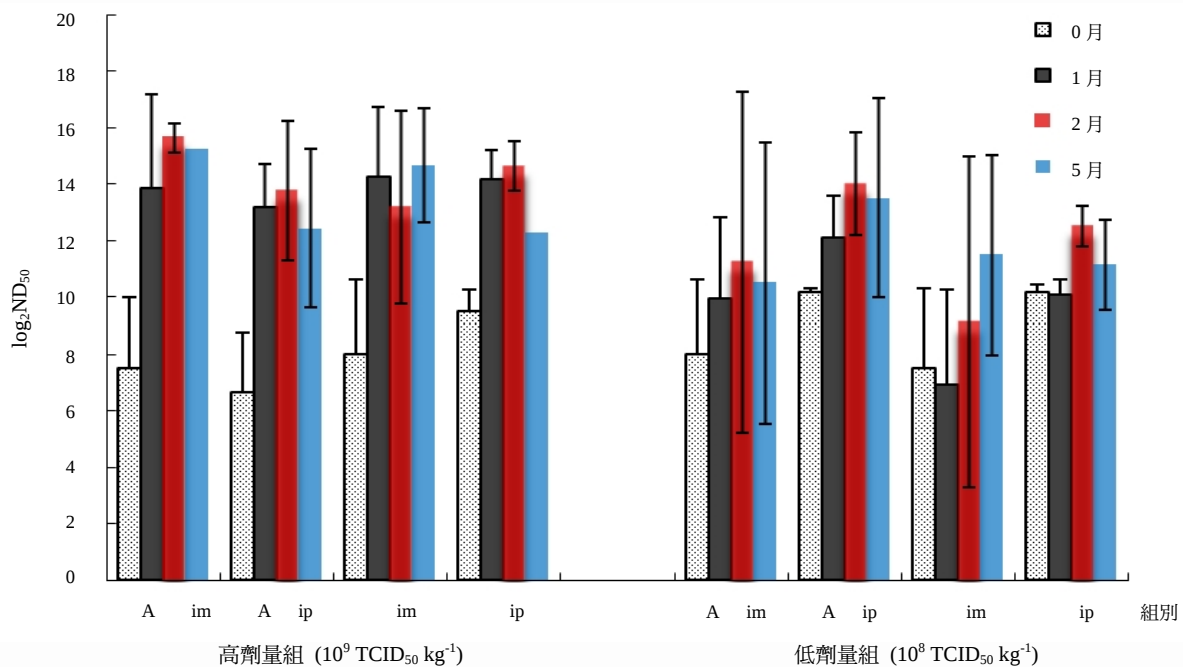


圖 1 點帶石斑成魚以疫苗經不同方式免疫，免疫後 0、1、2 及 5 個月的專一性抗血清力價，力價以 $\log_2$ ND₅₀ 表示之。A: adjuvant (佐劑)；im: intramuscular injection (肌肉注射)；ip: intraperitoneal injection (腹腔注射)