

水產種苗研究團隊－種魚免疫應用於龍膽石斑優質種苗培育之研究

朱永桐、陳陽德、張丁仁、梁貴龍、吳承憬、邱靜山、黃政軒、葉信利
海水繁養殖研究中心

文獻已證實病毒性疾病與病毒的垂直感染有關，為解決目前石斑病毒感染問題，阻斷病毒的垂直感染相當重要。本計畫目的在評估 NNV 去活化疫苗對龍膽石斑 (*Epinephelus lanceolatus*) 種魚保護效果，期由免疫石斑種魚來達到大幅降低或阻斷種魚體內病毒垂直傳染魚卵的機率。

上年度以龍膽石斑成魚進行免疫測試，但疫苗處理後並未能誘導特異性抗體產生。本年度針對上年度之問題點再擴大樣本數，以平均體重 1.61 ± 0.45 kg 之 2 齡魚進行 NNV 死毒疫苗免疫試驗，分析項目有血糖、RBC

及 WBC 數量、WBC 分類及血清抗體等。結果顯示，經疫苗免疫誘導後 1–2 個月，其血液學上分析項目並無顯著差異；免疫間隔 2 星期組，於免疫後 2 個月，其 OD 值維持第一次免疫時濃度，顯見抗體濃度已無法再上升。免疫間隔 4 星期組，其 OD 值隨免疫次數增加而增加，且彼此間有顯著差異 (圖 1–4)。

另，挑選經 nest-PCR 檢測確定為陰性，平均體重為 58.00 ± 12.19 kg，平均體長 142.60 ± 8.56 cm 之種魚 5 尾進行免疫，經免疫 2 個月後，其血清抗體呈現顯著上升趨勢。

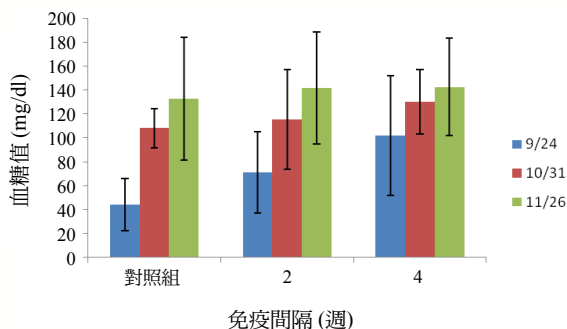


圖 1 龍膽石斑疫苗免疫後之血糖變化

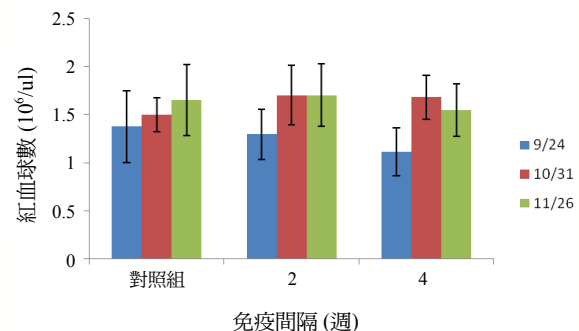


圖 2 龍膽石斑疫苗免疫後之紅血球數量變化

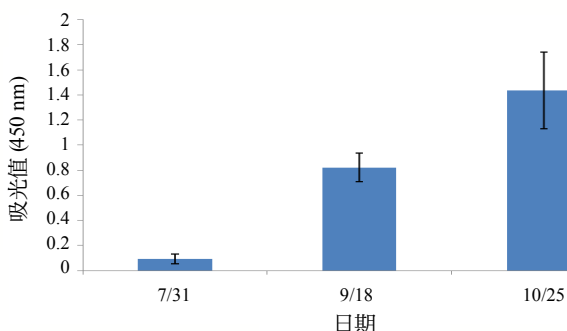


圖 3 龍膽石斑成魚疫苗免疫後之血清抗體變化情形

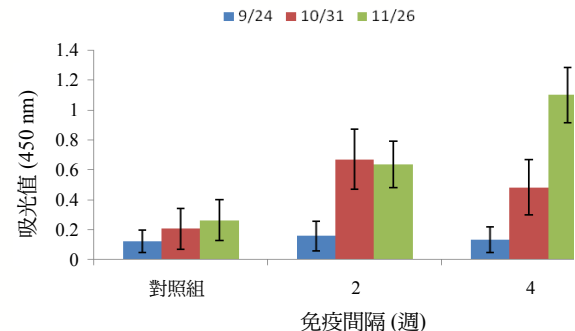


圖 4 龍膽石斑種魚疫苗免疫後之血清抗體變化情形