

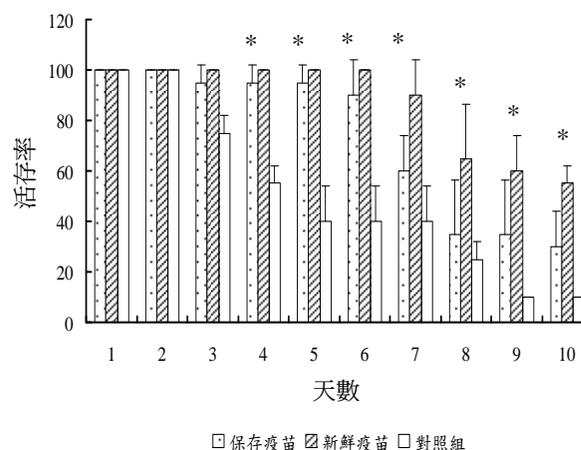
## 石斑魚疫苗之檢定技術與系統建立

張正芳、楊佳宏、許家惠、陳紫嫻  
東港生技研究中心

石斑魚為台灣南部沿海魚塭養殖的經濟魚類，具適應性強、餌料效率佳等適合集約養殖的特點，是我國發展海水養殖漁業的主要魚種之一。因病原弧菌、神經性壞死病毒及虹彩病毒等疾病造成養殖石斑魚大規模死亡，應積極投入疫苗之研發。水產疫苗之發展，需建立一基準之疫苗評估與測試之方式與技術，本計畫依據行政院農業委員會動植物防疫檢疫局與家畜衛生試驗所訂定之動物用疫苗檢定方法，建立一套嚴格之水產疫苗檢定技術與系統，以石斑魚為研究對象，建立水產疫苗之評估之應用技術系統。

2006 年利用目前已經開發之病毒性疫苗與抗體應用於石斑魚苗結果，發現已經感染 NNV 或 IRV 病毒之石斑魚使用 NNV 或 IRV 抗體處理，無法降低病毒感染比率，也無法提高罹病石斑魚苗活存率。2007 年利用目前已經開發之石斑魚虹彩病毒 (IRV) 疫苗，使用於石斑魚苗後，觀察石斑魚抵抗 IRV 感染之效果。根據試驗結果顯示 (如表)，疫苗注射對於 4-6 cm 石斑魚苗之安全劑量為 0.01-0.2 ml/fish。

而實驗室攻毒結果 (如圖)，經 IRV 疫苗處理石斑魚苗 2、4、與 6 週後，對於 IRV 感染之抵抗能力，較未經疫苗處理之試驗魚強 ( $p < 0.01$ )，活存率約可增加 50%。在抗體中和力價方面，於 IRV 疫苗注射後 2 週達到高點，一直持續 8 週以上。



IRV 疫苗處理 4 週後病毒液注射感染石斑魚之結果 (\*  $p < 0.01$ )

IRV 疫苗處理石斑魚後，不同時間採集之血清抗體中和效果

石斑魚血清抗體中和效果(力價)									
疫苗組別 免疫時間(週)	保存疫苗			新鮮疫苗			對照組		
	A	B	C	A	B	C	A	B	C
2	2048	2048	2048	256	1024	1024	128	128	1024
4	2048	2048	2048	2048	2048	2048	128	128	2048
6	2048	1024	2048	2048	2048	2048	1024	512	256
8	1024	1024	2048	2048	2048	2048	1024	256	2048