

## 養殖魚類用疫苗之強化與應用

張正芳、楊佳宏、許家惠、陳紫嫻  
生物技術組

在箱網海鱸養殖過程中，因進行篩選、搬運、移動等工作或魚隻搶食飼料相互擦撞而造成的傷口，極易受發光菌 (*Photobacterium damsela*) 感染引起死亡。故為克服發光菌的威脅，需發展適用之疫苗。本研究應用已研發之疫苗進行提升免疫能力試驗，測試項目包括發光菌全菌、全菌+外產物的抗原性與安全性、不同佐劑對抗原性與保護效力的影響、單次注射與兩次注射與口投添加多醣體對海鱸之保

護效力。結果發現發光菌之外產物的毒性相當強，注射 5 ug/g fish bw 後 5 天內試驗魚全數死亡，但經加熱 70°C、30 分鐘處理則毒性消失，可作為疫苗生產之外加物。而發光菌疫苗經注射入海鱸體內一週後，就能偵測得抗體的產生。發光菌疫苗注射處理二次與多醣體口投對海鱸體內產生抗體之效果佳 ( $p < 0.001$ )，在注射後一週就有抗體產生。

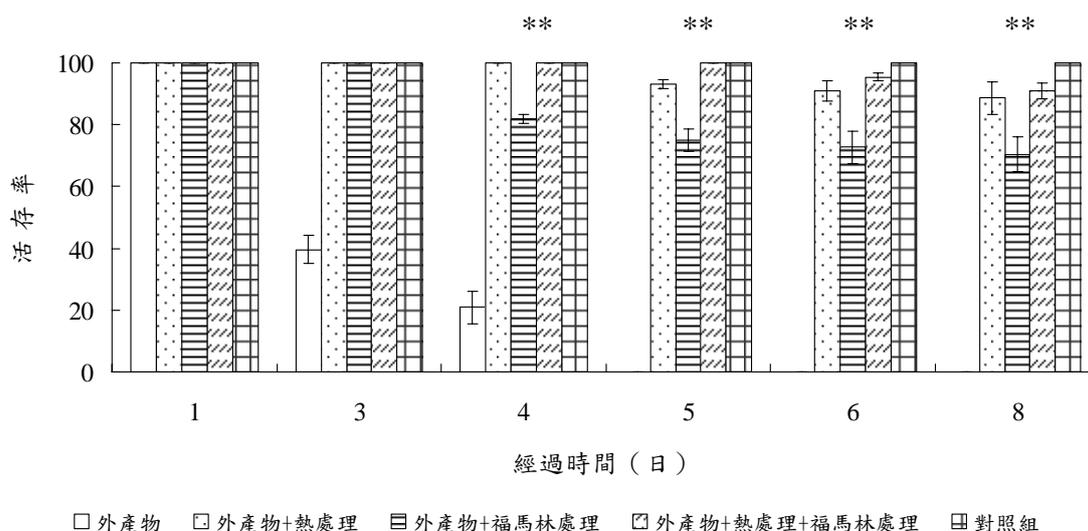


圖 1 加熱與福馬林處理發光菌外產物後對海鱸魚苗之毒性試驗 (\*\*  $p < 0.01$ )



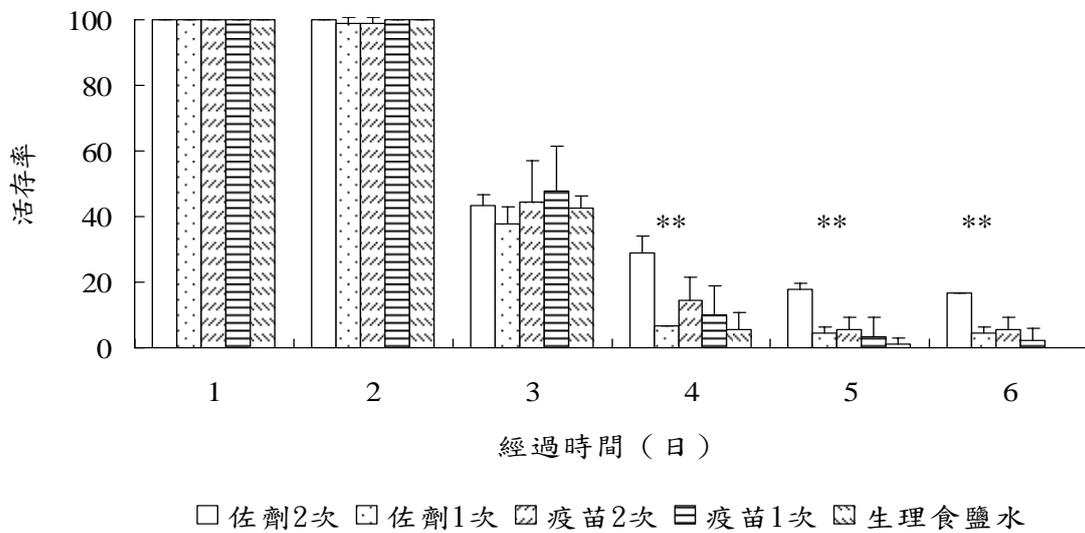


圖 2 發光菌疫苗注射處理次數對海鱸抵抗發光菌感染之效果 (\*\* p < 0.001)

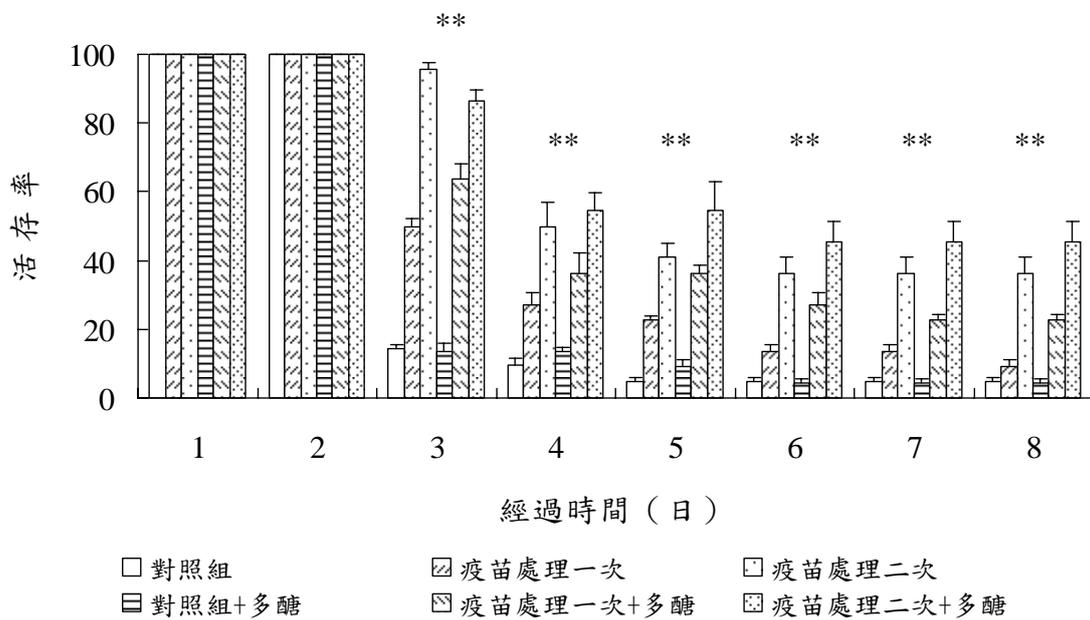


圖 3 發光菌疫苗與多醣體口投對海鱸抵抗發光菌感染之效果 (\*\* p < 0.001)