

海鱸之育種研究

李彥宏、劉世傑、廖紹文、張正芳、周瑞良、陳紫嫻
東港生技研究中心

箱網養殖的海鱸幼魚容易受發光菌感染 (*Photobacterium damsela* subsp. *piscida*)，導致低活存率。本計畫探討以野生海鱸幼魚於池中育成的種魚之 F1 子代對發光菌的抗病力。野生幼魚育成的種魚在池中無法自然產卵，因此受精卵來源為種魚經由人工催熟後，將多尾雄魚與成熟的雌魚置於池中自行交配而得。近親化海鱸苗的來源，取自目前已同源繁衍數代的海鱸子代。魚苗培育至幼魚階段。以注射或浸泡發光菌液的方式，進行抗病力試驗。經注射發光菌液進行人工感染後之幼魚活存結果如圖 1，感染後 2 天之抗菌能力，以野生種魚的子代之活存率 (95%) 較近親化的子代 (57%) 高 ($p < 0.01$)。高濃度菌液浸泡感染之幼魚活存結果如圖 2，感染後第 2 天，野生種魚的 F1

子代未有試驗魚死亡，而近親化的子代活存率僅為 79%。感染後第 3 天，近親化的子代無任何幼魚活存，而野生種魚的子代還有 20%。低濃度菌液浸泡感染結果如圖 3，感染後 3 天之抗菌能力，以野生種魚的 F1 子代的活存率 (82%) 較近親化的子代 (37%) 高 ($p < 0.01$)。

結果顯示，野生海鱸幼魚育成的種魚之 F1 子代，經細菌感染後，有較慢發生死亡的現象，感染後 2-3 天有較高的活存率，然而細菌感染濃度如果太高，亦會造成高死亡率。適當濃度的抗病力試驗，野生海鱸種魚的 F1 子代比近親化的海鱸子代活存率高出 20%。本試驗證實以野生海鱸作為種魚，配合育種選拔，為改善海鱸幼魚在海上箱網養殖期間低活存率的重要策略之一。

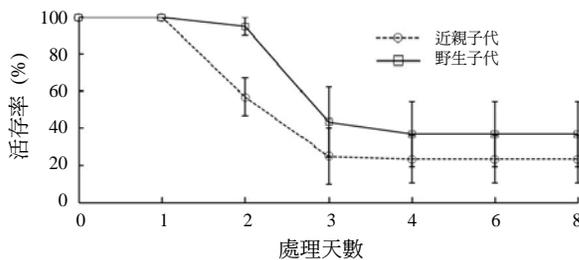


圖 1 注射發光菌液對野生種與近親種海鱸子代活存率之影響

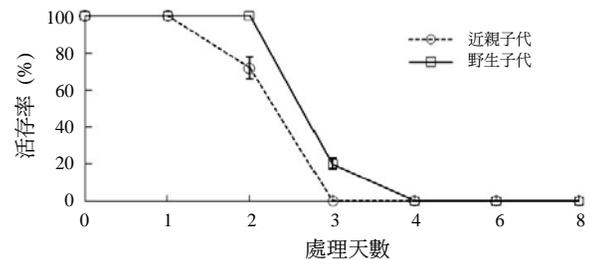


圖 2 浸泡高濃度發光菌液對野生種與近親種海鱸子代活存率之影響

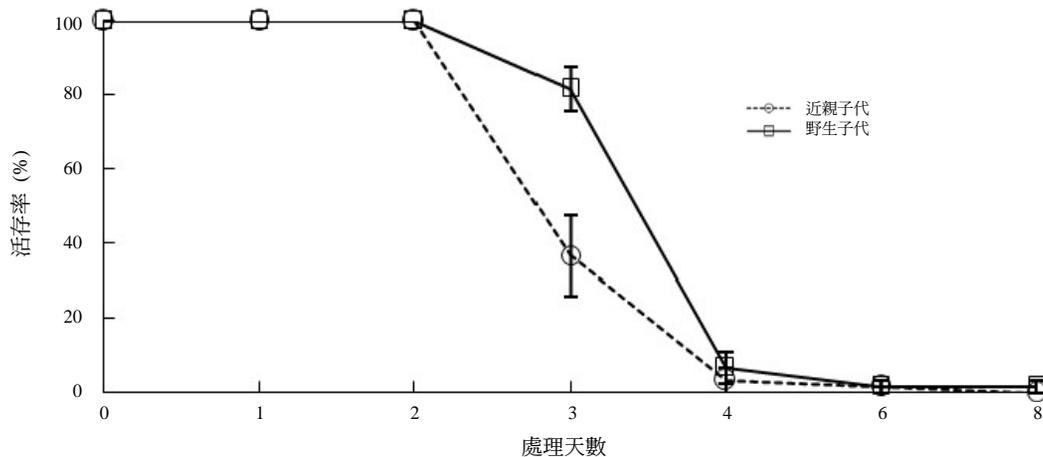


圖 3 浸泡低濃度發光菌液對野生種與近親種海鱸子代活存率之影響