

## 研發午仔魚無特定病原餌料生物

陳陽德、王淑欣、王鐘慶、吳豐成  
東港生技研究中心

午仔魚 (*Eleutheronema tetradactylum*) 為臺灣重要的養殖魚種，以細緻的肉質與鮮甜的口味著稱。近年由於石斑魚價格低落，午仔魚養殖逐漸取代原本石斑魚養殖產業，成為國內海水魚養殖新寵兒，因此魚苗需求增加。養殖業者反映魚苗放養後，活存降低，懷疑是魚苗培育階段，環境不佳或投餵不乾淨的餌料生物引起。

本研究主要探討餌料生物的除菌方法，比較優碘、二氧化氯，大蒜、五倍子，安莫西林與羥四環黴素除菌對於 S 型輪蟲與短角異劍水蚤的優劣，並培養與分離餌料生物，以獲得無特定病原餌料生物種原。

在除菌方法比較上，二氧化氯由於在 S 型輪蟲與短角異劍水蚤對其致死濃度偏低不易使用；其餘優碘、生藥大蒜、五倍子對餌料生物安全濃度下的抗菌力不佳 (表 1)，抗生素安莫西林對於瓶鼻海豚鏈球菌的抑制效果較佳，弧菌類則較差，總體來說以羥四環黴素為最佳除菌物質。

在午仔魚無特定病原餌料生物的篩選，透過羥四環黴素 100 ppm 的除菌後，本中心保有的 9 株輪蟲在室內實驗室保種環境下，已可確認 4 個月繼代保種無弧菌以及鏈球菌感染狀

況；目前短角異劍水蚤正積極除菌純化挑選中，後續將繼續追蹤移至室外微藻系統培養其感染狀況 (圖 1)。

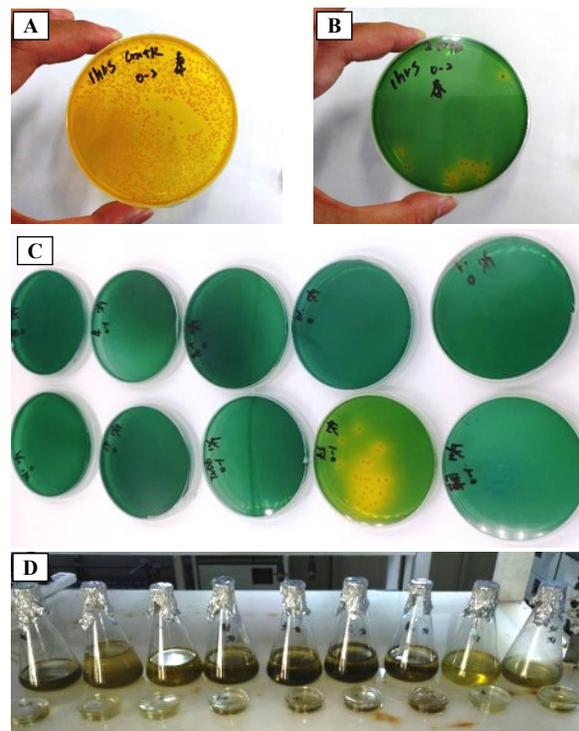


圖 1 保種餌料生物 S 型輪蟲經羥四環黴素 100 ppm 進行除菌處理 1 小時(圖 A、B)，弧菌量有顯著減少，本中心保種餌料生物 10 株，經除菌處理後，目前僅 1 株短角異劍水蚤有弧菌感染情形(圖 C、D)

表 1 五種除菌物對於溶藻弧菌(*Vibrio alginolyticus*)、副溶血弧菌(*V. parahaemolyticus*)與瓶鼻海豚鏈球菌(*Streptococcus iniae*)三種致病菌的抑制效果(+為有效果、-為無效果)

除菌方法	優碘		大蒜		五倍子		安莫西林		羥四環黴素				
	SW	FW	SW	FW	SW	FW	SW	SW					
濃度 (ppm)	100	10	100	10	10000	100	10000	10000	100	10000	200	100	100
<i>V. alginolyticus</i>	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+
<i>V. parahaemolyticus</i>	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	-	-	+
<i>S. iniae</i>	-	-	-	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+