

多種病原菌抗生素敏感測試與攻毒試驗

陳奕宏 廖成偉 何立平

水族病理研究室

本研究探討多種海水病原菌的抗生素敏感測試以及菌種特性鑑定，並挑選巴西弧菌進行攻毒試驗，得到之結果可為後續實驗提供基礎依據。實驗分為兩部分，第一部分為在 25°C 環境下培養菌種 24-48 小時後進行菌數計算、API-20E 以及抗生素敏感測試。第二部分則是將巴西弧菌 (*Vibrio brasiliensis*) 進行序列稀釋將菌液配置成 10^4 、 10^5 、 10^6 、 10^7 、 10^8 CFU/mL，分為 5 組及 1 組對照組，每組 20 隻，以腹腔注射法打入鞍帶石斑魚 (*Epinephelus lanceolatus*) 體內，並觀察魚隻情況，若有快死亡魚隻則撈出進行解剖觀察感染後內臟組織的變化，同時採集脾臟以 TCBS 選擇培養基塗盤確認是否為弧菌感染死亡，實驗為期兩週。實驗結果可以發現，所有陰性菌在 25°C 環境培養 24 小時後菌數可達到 10^8 - 10^9 CFU/ml，而陽性菌在 25°C 環境培養 48 小時後，菌數可以達到 10^8 - 10^9 CFU/ml，在抗生素敏感測試結果顯示，發光桿菌 (*Photobacterium damsela* subsp. *piscicida*)、哈維氏弧菌 (*Vibrio harveyi*)、創傷弧菌 (*Vibrio parahaemolyticus*)、溶藻弧菌 (*Vibrio alginolyticus*)、巴西弧菌 (*Vibrio brasiliensis*)、愛德華氏菌 (*Edwardsiella tarda*)、嗜水氣單胞菌 (*Aeromonas hydrophila*)、無乳鏈球菌 (*Streptococcus agalactiae*) 以及魚型鏈球菌 (*Streptococcus iniae*) 對 Oxytetracycline、Doxycycline 和 Nitrofurantoin 以及 Chloramphenicol 敏感，弧菌類和發光桿菌對 Ampicillin、Amoxicillin 不敏感。第二部分的攻毒試驗中，均無出現死亡，因此嘗試以未稀釋的病原菌打入魚體內，觀察到魚體外觀有潰瘍現象，解剖後發現內臟腫大、潰爛的情形發生。

關鍵字:發光桿菌；巴西弧菌；溶藻弧菌；創傷弧菌；哈維氏弧菌；愛德華氏菌；嗜水氣單胞菌；無乳鏈球菌；魚型鏈球菌；抗生素敏感測試；攻毒試驗；

學號：1106407033、1106407018