

## 蝦類腸道細菌群、細菌相之分析

陳敏隆、吳豐成、丁雲源  
海水繁養殖研究中心

蝦類如受白點病毒感染，易造成表皮及皮膜組織受損害，而以蝦類腸道而言容易遭受病毒感染破壞，而導致弧菌易感染入侵，因此如何改善蝦類消化道菌叢、菌相穩定，使其能維持正常生理運作，成為相當重要之課題，本計畫試驗先分析了解蝦類消化道內之細菌群、細菌相，比較正常蝦與病蝦消化道菌群、菌相之差異性，期能尋出有利於蝦類消化道正常運作之菌種。試驗結果正常健康草蝦與罹病蝦之腸道菌群有很大差異性存在；罹病蝦每公克體重之腸道總生菌數為  $5.3 \times 10^8$  CFU，而正常蝦每公克體重之腸道總生菌數為  $10^5$  CFU；弧菌生菌數罹病蝦每公克體重為  $10^5$  CFU，而正常蝦為  $10^4$  CFU；腸桿菌生菌數罹病蝦每公克體重為

$10^6$  CFU，而正常蝦為  $10^5$  CFU；酵母菌群僅在健康良好之大型蝦（平均體重  $131 \pm 25$  g）之腸道有檢測出，生菌數量為  $1.0 \times 10^3$  CFU/每公克蝦體重；至於被應用廣泛之有益菌種乳酸菌則無論於健康蝦或罹病蝦均無檢測到。因此健康蝦與罹病蝦除生菌數量上之差異外，最大差別就在酵母菌群上之有無存在，然而在菌相初步分析上健康蝦主要以產氣單胞菌種為優勢、罹病蝦則以弧菌及產氣單胞菌占優勢，故對於健康草蝦腸道出現頻率較高之菌株，以及僅在健康良好之大型蝦分離出之酵母菌株，是否可應用於草蝦養殖之腸道有益菌，值得更進一步試驗研究。

表 1 健康草蝦與罹病蝦菌種鑑定結果分析

初級分析以菌種屬別區分相似性比例	以鑑定碼分析菌株型別區分相似性比例
36%	0%

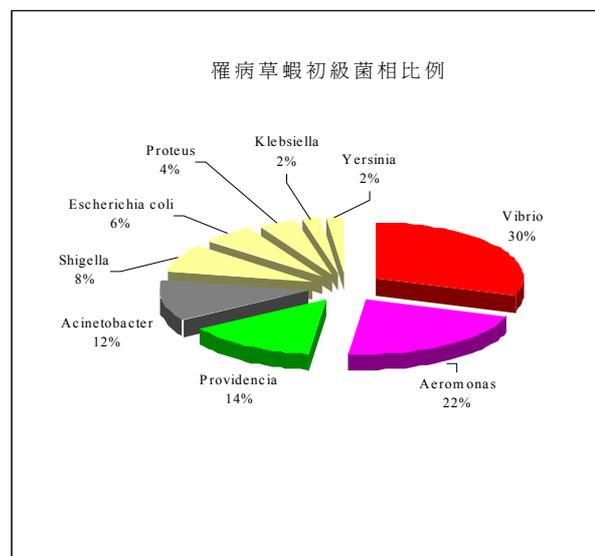
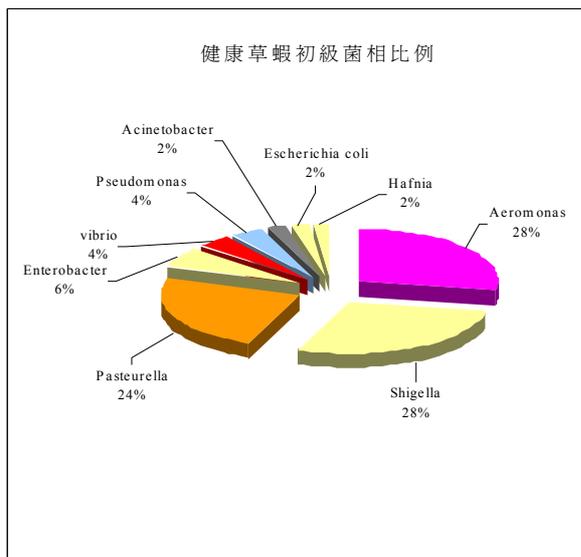


圖 1 健康草蝦與罹病蝦初級菌相比較