

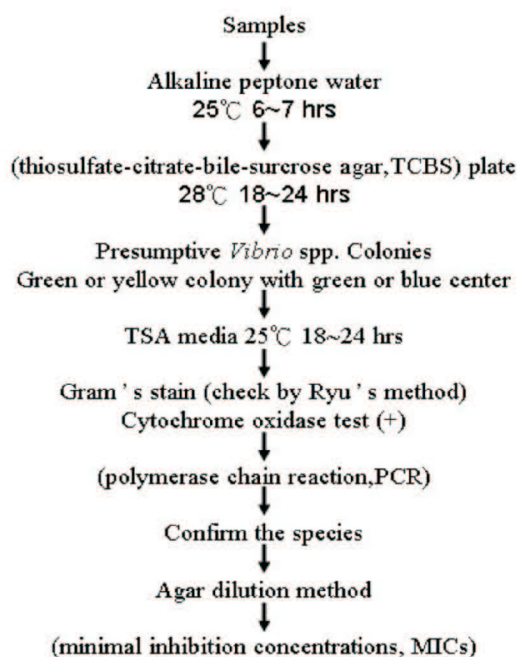


圖1：採樣流程。

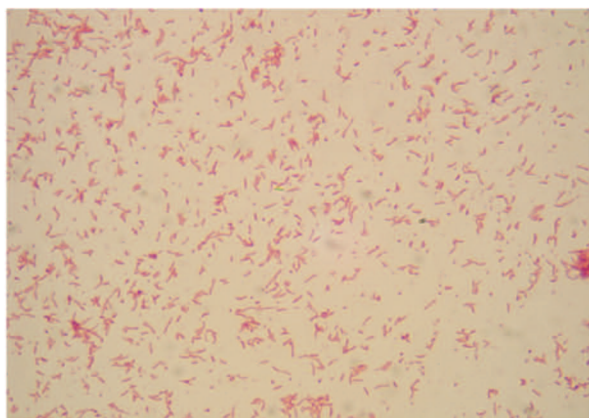


圖3：革蘭氏染色可見革蘭氏陰性短桿菌，呈S狀或逗點狀排列。



圖5：參照 Nhung 等人所發表之PCR鑑定方法對於4株標準菌株均可增幅出預期產物。

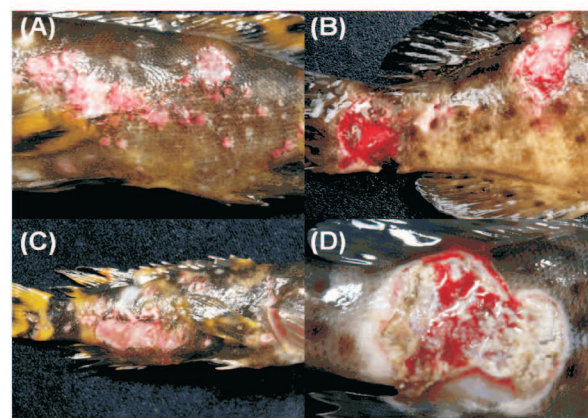


圖2：魚隻體表可見出血及潰瘍病灶(A,B,C)，體表上可見一層白色薄膜般物質，覆蓋在病灶部位(D)。

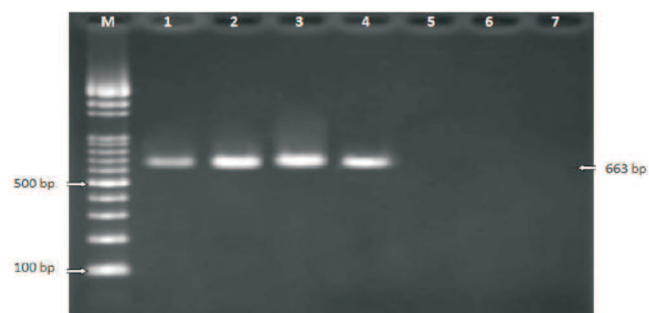


圖4：利用標準菌株 *V. parahaemolyticus* (ATCC 17802)、*V. vulnificus* (ATCC 27562)、*V. cholerae* (BCRC 17642)、*V. alginolyticus* (ATCC 17749) 檢測弧菌屬共通PCR引子之特異性，均有大小約663 bp的產物。

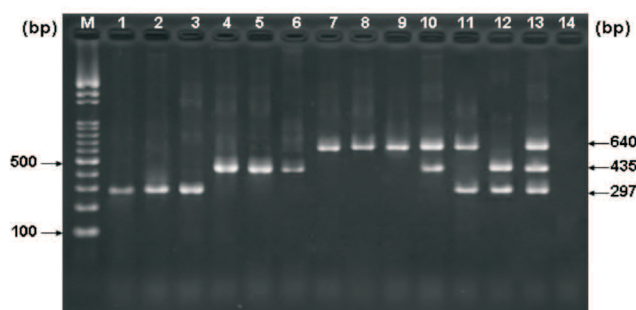


圖6：針對弧菌野外分離株及3株標準菌株進行多套式單管PCR反應，皆可得到特異性增幅產物。

吳郭魚的養殖管理

行政院農委會水產試驗所淡水繁養殖研究中心 蔡添財

前言

臺灣吳郭魚養殖由最早的粗放養殖，漁牧綜合養殖，半集約養殖到現在的商業化集約養殖；養殖品種由初期的莫三比克吳郭魚到福壽魚到單雄性吳郭魚，以及紅色吳郭魚、海水吳郭魚；飼料由初期的豬鴨排泄物、米糠、豆餅、豆粕等，至目前完全以人工高級飼料養殖；臺灣養殖吳郭魚的品質不斷的提昇，現在吳郭魚不再只是當初用來補充貧窮人家的動物性蛋白質，而是一種符合衛生、安全，令人安心食用的優質魚產品。

近年來由於中國、東南亞、中南美洲、非洲等地區各國大力發展吳郭魚養殖，吳郭魚已經是世界上養殖最多、最廣的魚種。養殖環境無論淡水、半鹹水或全海水中均可養殖。養殖系統無論是粗放養殖、集約養殖、箱網養殖，甚至超集約系統都可養殖。同時，由於適口性好消費者需求亦不斷的增加，市場價格也相對穩定。

臺灣吳郭魚養殖發展較早，養殖技術及人員素質均很高，但面對世界各國，尤其東南亞國家以及中國大陸的低價競爭，唯有在品質及衛生上保持領先其他各國，才能繼續保有競爭的優勢。故臺灣養殖業者將臺灣優質

的吳郭魚取名為「臺灣鯛」，以做為臺灣優質吳郭魚的品牌。然而目前消費型態高度的要求安全與衛生，尤其排斥藥物殘留，要想維持臺灣鯛的高品質形象，在養殖管理方面同時也需要一些調整與改變，不僅是在病害發生以後進行符合安全的藥物治療，同時要在養殖管理上防範於未然，避免疾病的發生。

養殖管理要做些什麼？

養殖管理就是要有效的結合土地、池塘、勞力及資金等各種資源。對池塘的照顧和資金的投資可以得到最好的報酬和利潤，而且利潤要能維持長久。養殖唯一的收入就是出售魚貨，利潤的來源就是漁民所賣的魚，因此放養的魚要夠多，且活存率要高，還要快速成長，在最短時間內成長到市場需求的體型，並且賣到好價錢，同時要降低生產成本。這些都要透過適當的管理，使魚兒在良好的水質環境中成長並提供足量的好飼料，才能達成。

養殖管理要怎麼做？

想要養殖健康優質吳郭魚，首要目標就是減少病害發生，讓藥物使用減到最低，其次才是病害產

