



## 觀賞魚類研究團隊－開發觀賞魚產業關鍵技術 (觀賞魚疾病調查與疾病監測技術之建立)

陳石柱<sup>1</sup>、何源興<sup>2</sup>、蔡明安<sup>1</sup>、王珮琪<sup>1</sup>、鄭明忠<sup>2</sup>、陳文義<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>屏東科技大學獸醫系、<sup>2</sup>水產試驗所東部海洋生物研究中心

2011 年訪視台灣東部及南部地區養殖觀賞魚場 8 場，共收集病例數 30 件，其中海水觀賞魚佔 5 例，淡水觀賞魚佔 25 例。各病例經臨床肉眼解剖、光學顯微鏡檢查、細菌分離鑑定及病毒聚合酶鏈鎖反應檢測等項目進行疫病診斷，結果統計細菌性疾病之發生率為 63.3% (19 例) 最高，其次為寄生蟲性疾病，發生率為 46.7% (14 例)，而病毒性疾病之發生率為 16.7% (5 例) (圖 1)；細菌性疾病中淡水觀賞魚以分枝桿菌屬 (*Mycobacterium* spp.) (4 例) 所佔比例最高，而海水觀賞魚則以弧菌 (*Vibrio* sp.) (5 例) 為主；寄生蟲性疾病以指環蟲 (4 例) 及四膜原蟲 (3 例) 所佔比例最高。病毒性疾病除了 2 例錦鯉感染 *Koi herpesvirus* 外，於海水觀賞魚眼斑海葵魚及所羅門雙帶小丑亦有檢測出病毒性病原 lymphocystivirus。

本研究完成觀賞魚主要細菌性病原 *Mycobacterium* spp. 之 LAMP 快速診斷技術之建立，其最佳反應條件為 60°C，1 小時 (圖 2)。特異性試驗結果證實僅會增幅出標的病原之 DNA，而非 *M. marinum* 之菌株則不會有反應出現，顯示 LAMP 引子具專一性。觀賞魚之分枝桿菌病例仍為淡水觀賞魚主要病原，且感染魚種廣泛，由於本菌對環境抵抗力強，可長期存活在養殖池環境中，造成魚隻經常性發病且不易被根除。本研究建立之觀賞魚分枝桿菌 LAMP 快速診斷技術兼具高特異性、高敏感性、快速及簡易性等優點，有助於觀賞魚分枝桿菌之篩檢。另本研究調查結果，海葵魚感染淋巴囊腫病毒於國內外目前尚無文獻報告，雖然淋巴囊腫病毒造成的死亡率不高，但由於其傳播迅速並會造成感染魚隻外觀上病變，進而損害觀賞魚之價值，亦為不可忽視之問題，故建議未來可針對本病建立快速診斷技術加以

檢測，避免疫情逐漸擴大。



圖 1 2011 年台灣觀賞魚養殖場疾病數量統計圖

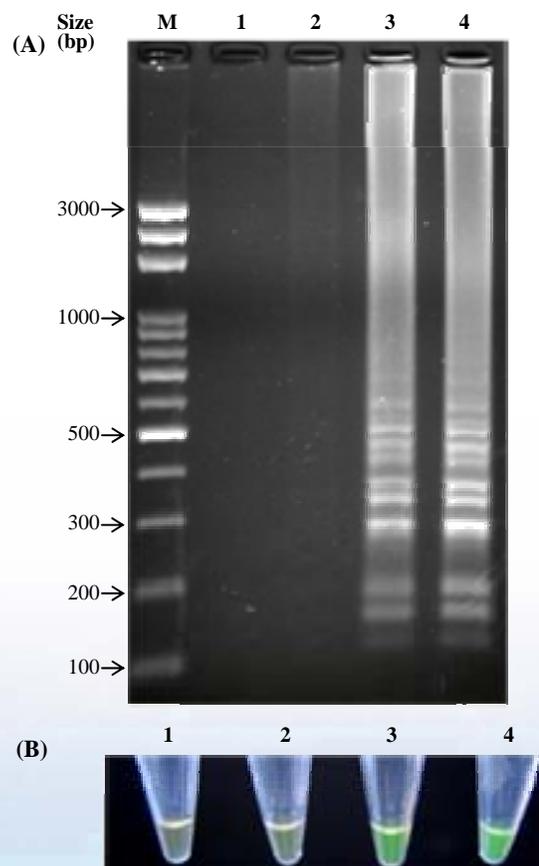


圖 2 細菌性病原 *Mycobacterium* spp. 之 LAMP 快速診斷技術之建立