轉殖九孔外源性基因之遺傳特性

楊鴻禧・柯進輝・丁雲源

台南分所

以轉殖條件（5kv100 μg/ml、5kv200 μg/ml、8kv100 μg/ml、8kv200 μg/ml）轉殖成功之九孔(*Haliotis diversicolor supertexa*)，育成種貝之後繁育至子代。4 組樣品中部份偵測到外源性基因的存在(圖 1)，顯示轉殖之外源性基因可遺傳至下一代。在外源性基因表現方面，以體長、體寬和體重為指標（圖 2），變方分析結果以體長具有顯著差異（表 1），進一步予以配對分析任何一組均無顯著差異。4 個實驗組與對照組比較，以 8kv200μg/ml 組較具優勢，但並不顯著，這可能與外源性基因的複倍數或外源性基因的起動功能有關。其他 5kv100μg/ml 組、5kv200μg/ml 組、8kv100μg/ml 組均不具優勢，可能與這些組別的種貝之外源性基因複倍數太少，致遺傳之後無法表現有關。在 8kv200μg/ml 組中，親代第 1 年之生長比對照組快速，子代種苗亦然，顯示電擊條件（電壓及基因濃度）與轉殖後之外源性基因之複倍數有關。

結論：1. 外源性基因轉殖之複倍數的大小與九孔種苗之生長表現有關。2. 魚類基因對貝類生長之表現可能有種別差異性。3. 構築鮭魚生長基因之促進子，在貝類中起動生長基因的功能不足。

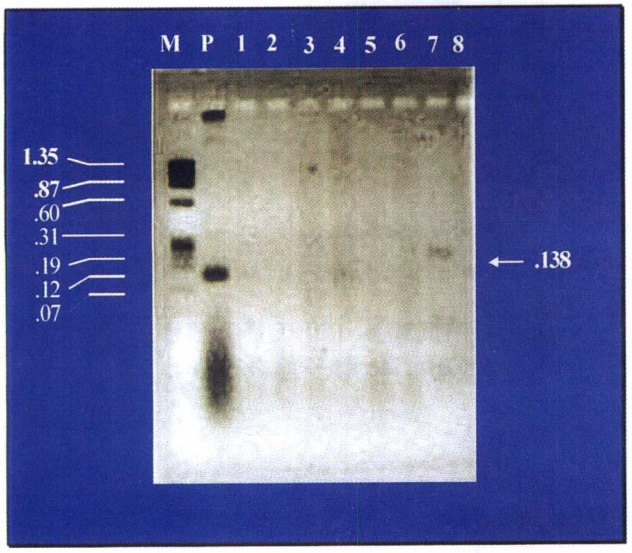

圖 1　PCR 外源性基因之檢測

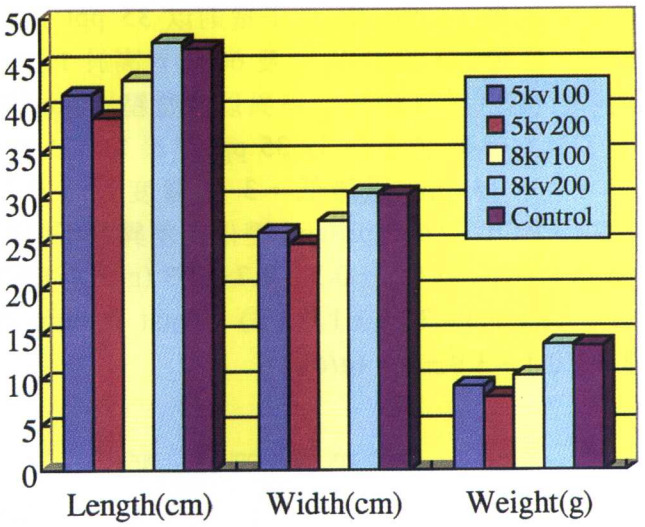

圖 2　遺傳子代在生長方面差異之比較

表 1　5 個組別在體長和體重指標下之變方分析

	SS Effect	df Effect	MS Effect	SS Error	df Error	MS Error	F	P
體 長	282.4408	4	70.61019	7983.114	295	27.06140	2.609258	0.035797*
體 重	50.37547	4	12.59387	2827.792	295	9.585736	1.313813	0.264828

*：Significant at $p < 0.05$