

# 九孔核醣核酸品質之萃取比較研究

楊鴻禧、陳麗靜

海水繁養殖研究中心

目前對於九孔或其他貝類是否有生長賀爾蒙基因尚無定論，有必要加以釐清。軟體動物有關生長基因的探討文獻不多，因此可供比對以設計起始子 (primer) 的訊息相對減少，致於軟體動物之生長遺傳訊息存於何種組織似乎還不甚了解，1988 年在 nature 上有發表一篇有關在軟體動物 (*Lymnaea stagnalis*) 位於頭部的神經結有 insulin-related peptide 的先驅物 (precursor)，此先驅物是否與生長有關值得探討。欲探討這些與生長有關的轉訊核醣核酸 (mRNA)，首先必須純化總核醣核酸。由於純化核醣核酸的方法有多種，雖然這些方法有適用於不同組織之限定，但對於貝類組織含有多量的多醣類，並不適於以管柱層析法的萃取。其中以沉澱萃取法在質和量都有較佳表現。

由於核醣核酸的萃取很容易受到核醣核酸分解酶 (RNase) 分解，一般魚、蝦或其它動物所純化的 RNA 在電泳膠之表現有兩條帶狀。其中一條分子量為 28S，另一條為 18S。至於九孔以沉澱法萃取之 RNA 在電泳膠之表現只有一條帶狀，此單一帶經比對 RNA 分子量標示比對大小是 18S。此結果經分析可能原因：(1)28S 可能在萃取過程中被降解；(2)有可能貝類在 RNA 的表現只有一帶狀；此點有待證明。至於是否受萃取過程中被降解的可能性，在經過嚴格實驗桌與實驗器具以 DEPC 和 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 處理下，以及一再重複的萃取所得結果亦只有一條帶出現。因此是否貝類的表現只有一帶，此帶是否含有生長基因須做內交才能得到證明。總結九孔不同組織 RNA 純化量與質，以頭部神經結、鰓和外套膜的表現較佳；肌肉、內臟和生殖巢表現不穩定，質與量不佳。

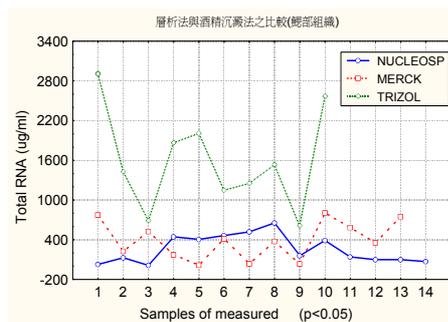


圖 1 不同核酸純化結果之比較

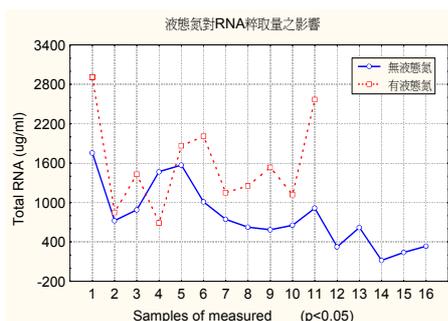


圖 2 以液態氮純化核酸結果之比較

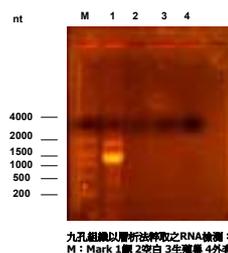


圖 3 九孔核酸之分子量表現 18S

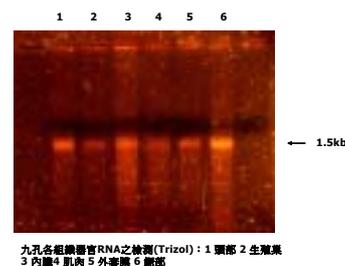


圖 4 九孔各器官核酸分子量表現 1.5 kb