

單體牡蠣養殖模式之建立

台灣牡蠣 (*Grassostrea gigas*) 的生產大約可以分為天然採苗與成貝養殖兩階段，目前牡蠣的採苗仍要依賴天然產區，但存在著許多問題，諸如採苗時期的掌握、附著期間藤壺、水螅、苔蘚蟲等影響牡蠣苗的附著及天然產區因為污染、沿海生態環境的改變，使牡蠣附苗率下降，因此，牡蠣的人工繁殖技術的開發是當前重要課題。台灣傳統式牡蠣養殖為整隻或剝肉出售，產品價值不高，而大型單體帶殼牡蠣每年進口值高達一億多元。單體牡蠣是歐美各國牡蠣養殖主要方式，而台灣單體牡蠣養殖方式之開發，目前仍在萌芽階段，本試驗主要目的開發牡蠣人工種苗繁殖相關技術，並探討最適單體牡蠣產生之腎上腺素濃度及處理時間及不同處理條件對單體牡蠣產生率、活存率及成長之影響。

試驗取生殖腺飽滿之牡蠣，分別刮取精、卵，再以 1 雄 25 雌之比例於 28℃ 授精後，將之移至培

育桶以周氏扁藻、等鞭金藻及牟氏角毛藻混合飼育，飼育條件為鹽度 25–30 ppt、水溫 25–28℃，經 21 天左右可達大小約 300–350 μm 的發眼幼生，這時的牡蠣幼生具有眼點及斧足開始進行試驗。試驗主要分兩部分：(1)最適腎上腺素濃度及時間試驗：試驗結果最適單體牡蠣產生率濃度為 0.1 mM，最適處理時間 1–3 小時。(2)不同處理對單體牡蠣產生率及成長率：試驗結果以腎上腺處理組單體牡蠣產生率最高，為 46.48%，其次為文蛤殼沙組、活性碳組及九孔殼沙組，分別為 42.15%、39.15%及 31.08%，最差為牡蠣殼沙組僅 28.62%。在成長方面，經 6 週飼育結果以牡蠣殼沙組成長最佳，其次為文蛤殼沙組及活性碳組，最差為九孔殼沙組。活存率以腎上腺素組 27.36%最高，其次為活性碳組 20.09%，最差為九孔殼沙組 14.41%及牡蠣殼沙組 14.14%。

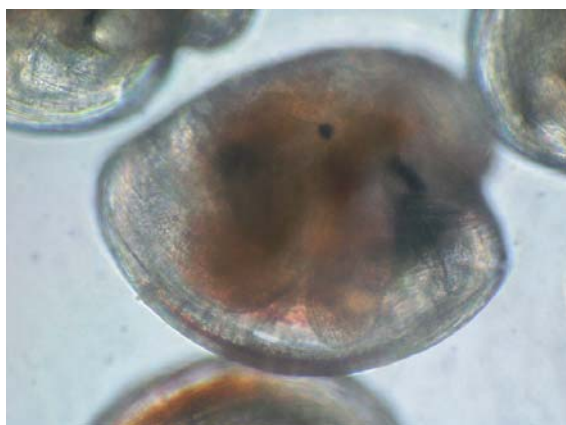


圖 1 具有眼點及斧足之牡蠣幼苗



圖 2 顯微鏡之單體牡蠣

表 1 不同處理對單體牡蠣產生率、活存率及成長之結果

組別	放養日期	放養數量 ($\times 10^4$)	單體產生率 (%)	收成大小 (mm)	收成數量	活存率 (%)
文蛤殼沙	6.26-8.7	7.5	42.15 $\pm$ 3.38 ^a	6.75 $\pm$ 1.17 ^b	13649	18.19 $\pm$ 1.17 ^b
九孔殼沙	6.26-8.7	7.5	31.08 $\pm$ 0.78 ^{bc}	5.21 $\pm$ 0.97 ^c	10811	14.41 $\pm$ 0.97 ^b
牡蠣殼沙	6.26-8.7	7.5	28.62 $\pm$ 4.61 ^c	8.27 $\pm$ 1.64 ^a	10607	14.14 $\pm$ 1.64 ^b
活性碳	6.26-8.7	7.5	39.15 $\pm$ 4.45 ^{ab}	6.21 $\pm$ 1.08 ^b	15066	20.09 $\pm$ 1.08 ^b
腎上腺	6.26-8.7	7.5	46.48 $\pm$ 1.97 ^a	5.52 $\pm$ 0.76 ^c	20519	27.36 $\pm$ 0.76 ^a