## 單體牡蠣養殖模式之建立

黃麗月、陳鴻議、丁雲源 海水繁養殖研究中心

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 統式牡蠣養殖為整簍或剝肉出售,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 蠣人工種苗繁養殖相關技術,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、活存率和 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、水温 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%。

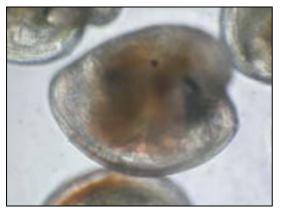


圖 1 具有眼點及斧足之牡蠣幼苗



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 (×10 <sup>4</sup> )	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±3.38 a	6.75±1.17 <sup>b</sup>	13649	18.19±1.17 b
九孔殼沙	6.26-8.7	7.5	$31.08\pm0.78^{\ bc}$	5.21±0.97 °	10811	$14.41\pm0.97^{\ b}$
牡蠣殼沙	6.26-8.7	7.5	28.62±4.61 °	8.27±1.64 <sup>a</sup>	10607	14.14±1.64 <sup>b</sup>
活性碳	6.26-8.7	7.5	$39.15\pm4.45^{ab}$	$6.21\pm1.08^{b}$	15066	$20.09\pm1.08^{b}$
腎上腺	6.26-8.7	7.5	46.48±1.97 a	5.52±0.76 °	20519	$27.36\pm0.76^{a}$