

國產牡蠣低溫保存及加工利用之研究

高翊峰¹、何晟瑩¹、謝昌衛²、張兆凱²、梁佩蓉²、蔡慧君¹

¹ 水產加工組、² 國立中興大學食品暨應用生物科學系

牡蠣是一種濾食性動物，本土牡蠣產區集中於彰化、雲林、嘉義及臺南等縣市之河口或沿近海域，雖受惠於河川上游營養鹽的供給及豐富的微藻供應鏈，造就肥美的國產牡蠣，然地狹人稠所產生的污染也直接或間接影響帶殼牡蠣產品的衛生安全。另一方面，國產牡蠣主要產季為 5–9 月，然牡蠣清肉市場需求多集中於年節，因此急需開發能改善凍藏牡蠣品質的冷凍技術，以調節淡季牡蠣清肉市場的需求。

針對國產帶殼牡蠣衛生安全的改善，本研究利用紫外線燈、冷卻系統及循環過濾槽組裝 60 L 的微型淨化系統 (圖 1B)，對 8.5 kg 國產單顆帶殼牡蠣 (圖 1A)，進行 0–120 小時之淨化，並探討淨化 72 小時前後，對冷藏下帶殼牡蠣保鮮期之影響。結果顯示，淨化處理前帶殼牡蠣總生菌數及腸炎弧菌，分別為 1.63×10^5 CFU/g 及 $> 1,100$ MPN/g，大腸桿菌群、大腸桿菌及沙門氏菌則皆為陰性，淨化處理 96 小

時後有助於減少帶殼牡蠣總生菌數及腸炎弧菌數。進一步於 4°C 儲藏實驗中發現，淨化 72 小時之帶殼牡蠣相較於未淨化組，冷藏期限可由 12.3 天延長至 33.4 天，並符合公告冷凍鮮魚介類限量標準，顯示淨化有助於延長帶殼牡蠣的冷藏架售期。

在牡蠣清肉冷凍技術的改良上，配合冷凍製程，本研究導入天然抗凍劑的預處理技術，分析不同預處理條件下凍藏 0–9 個月後牡蠣的品質。結果顯示，牡蠣清肉凍藏前先以天然抗凍劑預處理，可縮短凍結時通過最大冰晶生成帶之時間，同時改善凍藏 0–9 個月後之解凍損耗；提升牡蠣清肉保水力；降低脂質氧化並維持牡蠣口感、質地及色澤。

上述結果顯示，淨化處理國產帶殼牡蠣能延長冷藏之架售期，而牡蠣清肉冷凍前先以天然抗凍劑預處理，則可提升凍藏後牡蠣清肉的品質，創造國產牡蠣之獲利空間。

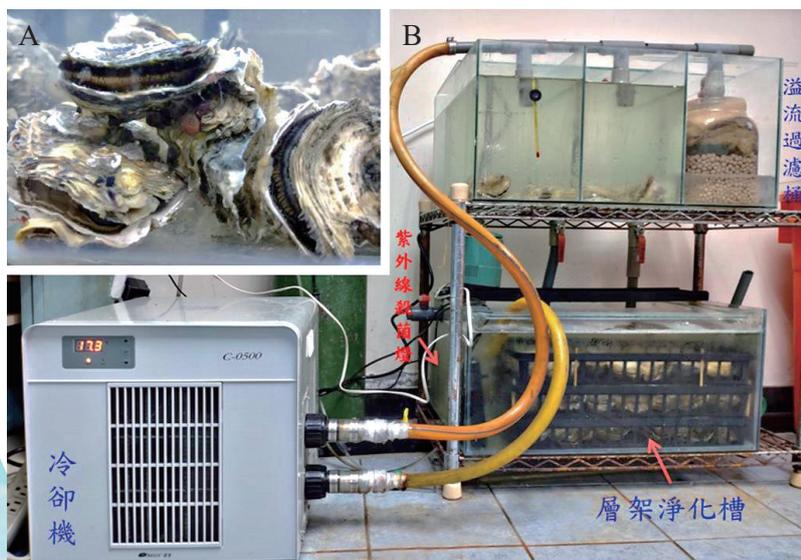


圖 1 建立一微型淨化系統，進行牡蠣衛生安全之確效 (A：國產單顆帶殼牡蠣；B：組裝之微型淨化系統)



圖 2 淨化後之半殼國產牡蠣產品