

微氣泡技術與改善魷魚 加工原料紅變問題之應 用計畫

珍福食品股份有限公司



魷魚在解凍過程中容易引發微生物汙染且造成肉質紅變，為避免產品遭汙染引起食物中毒，因此本計畫擬定在前處理對魷魚進行微氣泡殺菌，提升產品製程率及改善產品品質。



解凍過程的紅變困擾

秘魯魷魚是迄今發現個體最大、資源最為豐富的魷魚種類，也是重要的頭足類物種之一，本公司於西元 1998 年通過標準檢驗局 HACCP 食品安全衛生認證，主要以遠洋魷魚加工製造兼營漁貨買賣，擁有遠洋魷魚資源，產品暢銷國際。魷魚經捕撈後，為確保品質安全衛生，須在最短時間內將魚體降溫冷凍儲藏運回台灣，使加工製作前須解凍及前處理，而解凍過程中易引發魷魚肉質微生物汙染與紅變問題，因此計畫建置一組利用微氣泡殺菌技術的機台，透過超細微氣泡產生與氣泡崩解達到殺菌目的。微氣泡是由瞬間高溫、密集微震波，在水中層爆裂產生，優點是帶大量負電的微氣泡吸附正電離汙增加清潔力，在水中層破碎產生氫氧自由基消滅細菌。

滅菌同時解決紅變問題

研究成果顯示臭氧微氣泡殺菌對於化學、衛生品質上有正面的顯著性差異，從表面微觀結構上看，未殺菌的魷魚表面紅變明顯，而殺菌過則得到顯著的改善，並從實驗數據上顯示魷魚表面亮度及紅變程度皆有大幅度改善。在衛生品質上，透過各項檢測數據證實，臭氧微氣泡處理對於魷魚殺菌有正面影響，且微小氣泡可大範圍在魷魚表面滅菌，提高效率，相較於其他滅菌技術，可同時兼具滅菌與解決紅變問題，監測臭氧於水中與沾附魷魚表面上的濃度皆符合政府規範，因此此技術用於原料上可確保產品衛生安全，讓魷魚在前處理階段就抑制微生物的生長，後續加工製程端達到穩定的品質，提高魷魚產品功效、商業價值及安全性，更與市售殺菌商品做區隔。

更為安全衛生及研發而生的新廠

有鑑於原廠區已不敷使用且無法擴展，故計畫建構現代化新廠房，改善生產場地環境，強化廠區的安全衛生條件，並保留新品研發的空間，並將臭氧微氣泡技術導入新廠生產線中優化製程，在流水解凍後進行臭氧微氣泡殺菌，並進行數據監測紀錄確保臭氧濃度於安全範圍內，使本公司各項產品、衛生安全品質提升，內部品質控管及產品追溯管理更明確。此外，殺菌裝置設備可擴大至其他水產品，提升製程率及品質改善，可對整體水產產業有助益。