

鳳梨釋迦

冷凍加工技術與微生物控制

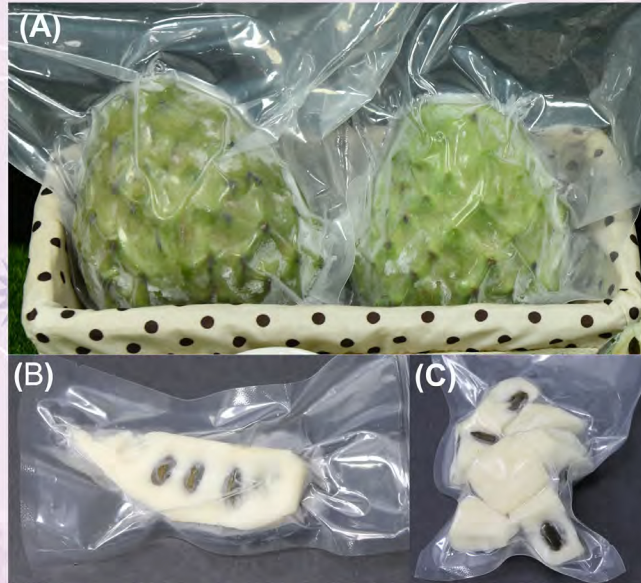
文、圖 / 陳盈方

農產加工產品開發以食品安全衛生為首要條件，因此微生物控制至關重要，常見的抑菌策略有降低水活性、加熱處理、高溫高壓殺菌及 pH 值調整等方式。鳳梨釋迦後熟果實經熱處理（溫度高於 45℃）後，因其褐變反應顯著且伴隨苦味物質的產生，適口性不佳，導致熱殺菌法並不適用於鳳梨釋迦，加工品開發受到侷限。

鳳梨釋迦多以非熱處理方式進行加工，抑菌為確保衛生安全之重要關鍵因子。鳳梨釋迦果實表面鱗目為尖形突起，微生物易藏匿於凹凸不平整處，冷凍加工技術流程為清洗抑菌、急速冷凍及真空包裝，並貯藏於 -18℃ 以下。若成品為全果冷凍，其殺菌方式則先以 75% 酒精或 100 ppm 次氯酸水，進行抑菌處理後直接急速冷凍，可符合食品衛生標準；若是為截切果瓣或切塊型態之鳳梨釋迦冷凍加工品，則需要特別注意控制操作環境落菌量，抑菌處理可用 75% 酒精、100 ppm 次氯酸水、臭氧及鹽水

殺菁等方式，其中鹽水殺菁易造成果皮紅色斑點產生，果肉則不受影響，可適用於截切加工製程。截切過程尚須注意避免去皮及截切之砧板共用所造成之交叉污染，應確實區隔果實處理動線，以提升微生物控制效果並符合冷凍水果衛生標準，腸桿菌科 10 CFU/g (mL) 以下，沙門氏菌陰性；外銷日韓方面則須注意總生菌數須在 10,000 CFU/g (mL) 以下，大腸桿菌及大腸桿菌群為陰性。

鳳梨釋迦冷凍加工技術應用，掌握各項技術環節有助於提升鳳梨釋迦加工品品質，延長櫥架壽命，有利於多元化應用及擴增銷售市場。



真空包裝有助於維持鳳梨釋迦冷凍加工品貯藏品質
(A) 冷凍全果 (B) 冷凍果瓣 (C) 冷凍切塊



經鹽水殺菁後，鳳梨釋迦外皮易出現紅色色斑。