

## 八、開發保健食品及漁產品多元化加工技術

### 鱈魚加工利用

鍾佩珊、馮貢國、吳純衡  
水產加工組

鱈魚俗稱煙仔魚或炸彈魚，根據漁業署 2012 年漁業統計年報指出，鱈魚年產量約 18 萬公噸，年產值為新臺幣 82 億元，為臺灣主要的遠洋漁業魚種。鱈魚屬於洄游性紅肉魚類，肉質鮮美，富含蛋白質、鐵質、維生素、DHA、EPA 等，營養價值相當高；亦含有大量的雙胍物質甲肌肽 (anserine) 及肌肽 (carnosine)，具有清除 DEPH 自由基之能力。本研究以鱈魚為原料，利用加工方式與運用中度水活性食品的概念，開發常溫可流通的即食食品，期望能增加鱈魚加工製品之型態及經濟利用價值。

將鱈魚肉片浸漬調味潤濕液，配合麵糰皮及夾層麵糊，經蒸炊、烘焙製得之鱈魚餅，水活性為 0.83、水分含量 34.1%，於 5°C 下可貯存約 15 週，25°C 下約 3 週，40°C 下約 1 週，與一般烘焙食品相比，可維持較長之貨架貯藏期限。另外，將鱈魚肉片經調味潤濕液浸漬、加熱、乾燥程序處理，製得水活性為 0.78、水分含量 28.7% 之鱈魚肉乾，符合中度水活性食品之要求，可抑制大部分細菌生長，適合於常溫長期貯藏。

在鱈魚佃煮品之開發，鱈魚肉塊以糖、鹽、醬油等調味料佃煮後，經真空包裝後分別以水浴加熱、微波處理及高壓滅菌處理，經色差分析顯示，以高壓滅菌處理者，其 L 值為  $41.78 \pm 0.95$ ，顯著低於水浴加熱之  $46.68 \pm 1.40$  及微波處理之  $46.58 \pm 0.22$ ，其 a 值及 b 值亦均較高， $\Delta E$  值在色差上達顯著差異，且外觀接受度較佳，推測因產生較高的非酵素性褐變反應造成明亮度降低所致 (圖 1)。

鱈魚可作為生魚片食用，其品質與鮮度極為重要，為降低魚肉因凍藏後造成質地崩裂而使得品質降低的情形，本研究將盛漁期捕獲之鱈魚切成魚片，以 4°C 飽和粗鹽水溶液 (Be

25') 輕度鹽漬 2.5 分鐘，經由浸漬氯化鈣溶液急速凍結後，置於 -80°C 凍藏 8 週後，可有效的降低解凍滴液流失率，減少冰晶造成組織損壞 (圖 2)。食用時再以高溫瓦斯炙燒魚肉表面 60 秒，除賦予炙燒加工特殊風味，且可殺滅表面微生物，藉由鹽漬處理的簡易加工方式，可作為鱈魚生魚片的保存基礎 (圖 3)。



圖 1 鱈魚佃煮品之試製品

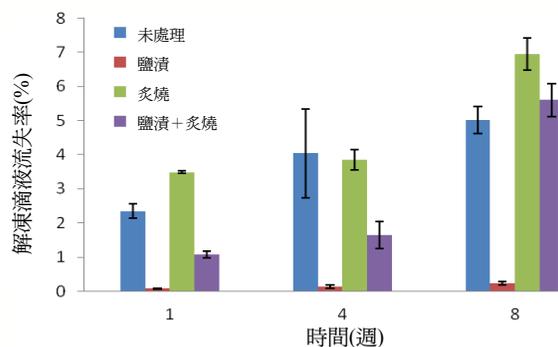


圖 2 鱈魚片於 -80°C 貯藏其解凍滴液流失率之變化



圖 3 炙燒鱈魚片之試製品