

四、食品領域

(一) 開發水產保健食品

虱目魚漢方即食產品之開發

調理食品具即食及簡便性，適合現代生活型態且迎合消費者的需求。虱目魚為台灣之大宗養殖魚類，當下有「北鯧南虱中吳郭」之魚食習慣，適宜開發具競爭力且優良品質之加工調理水產製品。本試驗以 5 吋虱目魚為原料，研發低含鹽量、骨刺適度酥化之調味乾燥製品，期能有效利用虱目魚資源，提高虱目魚之消費質量，協助解決部分產銷問題。

生鮮虱目魚經過前處理、醃漬、烘乾及高壓蒸煮後製成成品。乾製品可藉調整水分與鹽分含量來控制所需之品質，但食鹽過量攝取亦有礙身體健康，因此，首要考慮降低製品的含鹽量。實際品嚐試驗結果發現，(1)以鹽水漬 (5、10、20% NaCl) 浸漬 15 小時內的脫水效果相近，考慮乾製品之含鹽量，因此採以 5% 鹽水浸漬 30 分鐘後乾燥，製成水分含量分別約為 60、50、40% 之產品。(2)使用 40°C 冷風乾燥機取代 70°C 熱風乾燥機，乾燥之魚體外觀較佳。

為解決虱目魚肉中多細刺的問題，將試製產品 (水分含量 60、50、40%) 以高壓蒸氣 (121°C) 處理方式將其酥骨化後，以水分含量為 50%、121°C，50 分鐘之產品口感較佳。但每種產品尚有嚴重地擬似油燒之風味，因此考慮添加 300–600 ppm 維生素 E (Vit E) 以降低產品油燒味，結果顯示以添加 300 ppm Vit E 者，其酸價有明顯地下降，但產品經高壓處理後仍有該擬似油燒之風味，經討論後認為該風味在整個加工過程中，均出現於高壓蒸煮後 (圖 1)，可能係由於梅納反應之褐變所引起，並非油脂氧化所引起的因素。因此改變高壓處理之操作方式，產品外觀雖仍有些許褐變現象，惟其油燒之風味卻有明顯地降低。

生鮮虱目魚經過前處理，在 5°C 中醃漬 30 分鐘後，經過機械乾燥 (40°C) 後以 121°C 高壓蒸氣處理 50 分鐘，藉由上述加工條件，分別研製之原味、枸杞與甘草等口味之調味乾製品，經人工官能品評試驗及統計分析 (Duncan's multiple range test)，整體接受性佳，以甘草口味之乾製品獲致良好評價 (圖 2)。

綜合上述研究結果，採用養殖魚塢之 5 吋虱目魚為原料，使用 40°C 冷風乾燥魚體，及以 121°C，50 分鐘高壓蒸氣處理之產品，酥化及口感較佳。試製產品中，以甘草口味之虱目魚漢方即食製品最受喜愛。

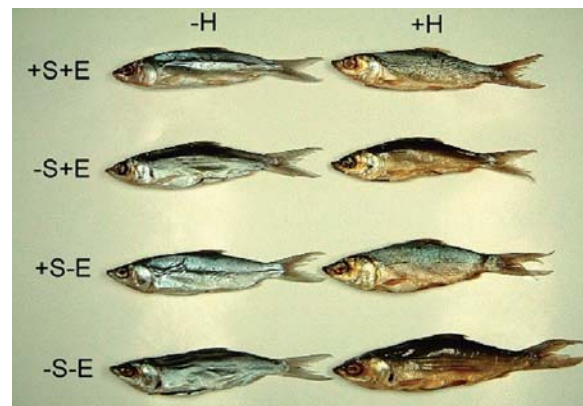


圖 1 不論是含鱗或去鱗 (+S,-S)，添加或不加抗氧化劑 (+E,-E)，使用傳統蒸氣加熱 (+H) 酥化，造成體表褐色液汁滲漏現象

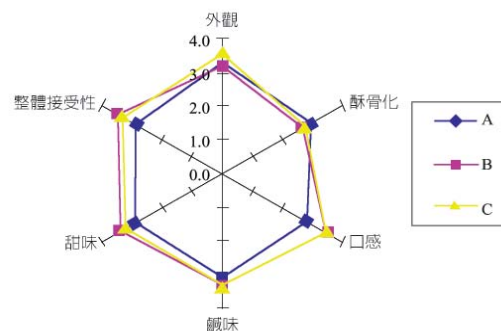


圖 2 虱目魚漢方即食食品，A、B 及 C 三組除整體接受性有差異，其他均無差異，以 C 組之整體接受性最好。醃漬液 (5% NaCl + 300 ppm Vit E)：A：不另添加；B：添加 6% 枸杞；C：添加 6% 甘草