

國立臺灣海洋大學食品科學系碩士在職專班

專題討論書面報告

不同水洗方法對鯖科魚漿的口感特性和風味的影響

Effects of Different Washing Methods on the Taste

Characteristics and Flavor of Scombridae Surimi

授課老師：方銘志老師

顧皓翔老師

指導教授：劉修銘老師

學 號：41242001

學 生：吳鍵宏

報告日期：113年3月30日

內容 40%	時間掌控 10%	表達能力 30%	投影片 10%	書面資料 10%

指導教授簽名：

Effects of Different Washing Methods on the Taste Characteristics and Flavor of Scombridae Surimi

吳鍵宏

2024/3/30

大綱

一、前言

二、減少金帶花鯖魚漿水洗次數對生化、流變學及凝膠形成特性的影響

三、不同水洗方法的馬加魚魚漿理化特性與口感

四、結論

摘要

生產高品質魚漿的用水量和水洗週期次數受到魚的種類、魚的狀態和所需產品品質的影響。當雜質被消除後，成品的顏色、質地及氣味都會大大增強。一般認為，大量的水去水洗魚漿可以提供良好的凝膠特性，但這個方法不僅增加了生產成本，還增加了廢水量和肌原纖維蛋白的損失。研究中一組依不同水洗週期 (Washing cycle)，隨著水洗次數增加，魚漿取肉率、Ca²⁺-ATPase 活性、TCA 可溶性胜肽 (TCA-soluble peptide) 及肌紅蛋白 (Myoglobin) 含量降低，而魚漿的脂質去除率、氫硫鍵及表面疏水性增加。水洗兩次 (Washing cycle two, W2) 和水洗三次 (Washing cycle three, W3) 產生的魚漿與未清洗的魚漿相比有更高的凝膠強度和白度，以及更低的滴水 (Expressible drip)、硫代巴比妥酸反應物質 (Thiobarbituric acid reactive substances, TBARS) 及魚腥味。W2 及 W3 的魚漿整體品質相似，但 W2 的產量更高，W2 可能是持續生產高品質魚漿的最佳選擇。另一組以常規水洗 (Conventional washing, CW)、鹼鹽水 (Alkaline-saline washing, AW) 與未清洗 (Un-washing, UW) 比較下，其中 AW 凝膠表現出最高的斷裂力 (breaking force)、形變 (Deformation) 以及保水能力，用十二烷基硫酸鈉聚丙烯醯胺凝膠電泳 (Sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis, SDS-PAGE) 與掃描電子顯微鏡 (Scanning electron microscope, SEM) 比對 AW 分子相互作用下增強了雙硫鍵 (Disulfide bond) 和疏水效應 (Hydrophobic effect)，形成了具有小尺寸空隙的網絡，從而得到更好的凝膠性能。並保留了與 UW 凝膠更接近的味道，建議用於魚漿生產。