

七、煉製品（魚漿製品、魚糜製品）



※所有資料僅使用於本課程

加工原理

水產煉製品係以魚肉或魚漿為原料，添加食鹽經搗潰使鹽溶性蛋白質溶出，形成肉糊後再予以成型、加熱而製成具有彈性之食品，又可稱為魚漿製品(Surimi-based product)。

冷凍魚漿(Surimi)(魚糜)

- A paste-like minced fish product.
- A raw material to manufacture **surimi-based products** such as fish ball or imitated products.

เหนียว
ขึ้นรูปได้
Gelatinous

ไร้ก้าง
Boneless

ซูริมิ คือ เนื้อปลาบดละเอียด
Surimi is pure minced fish meat

ไร้ไขมัน
No fat

ไร้สี
No Color

กลิ่นคาว
ปลาน้อย
Less fish smell



魚漿的特色

魚漿(煉)製品原料

鯊魚、海鰻、虱目魚、花枝、
魷魚、石首魚類、旗魚、狗母、
鱈魚



聲 紅毛砲城 馬偕醫館 北門鎖鑰 一片山環水繞 河港小鎮魚酥

淡水魚丸

你儂我儂

原詞：元朝管道昇夫人(我儂詞)

作詞：李抱忱 作曲：李抱忱

你儂我儂，忒煞情多，情多處，熱如火，
蒼海可枯，堅石可爛，此愛此情永遠不變，
把一塊泥捻一個你，留下笑容使我長憶，
再用一塊塑一個我，常陪君傍永伴君側，
將咱兩個一起打破，再將你我用水調和，
重新和泥，重新再做，
再捻一個你，再塑一個我，
從今以後，我可以說，
我泥中有你，你泥中有我。

煉製品加工—你儂我儂

魚 《一個是你，一個是我》



採肉 《將咱兩個一起打破，再將你我調和》



水漂(洗)、脫水 《愛的洗禮》



除筋 《純純的愛苗在滋生》



魚漿 《你儂我儂》



冷凍(加糖) 《蒼海可枯，堅石可爛，此愛此情永
遠不變》

魚漿解凍

↓
空搗潰(約5分) 《常陪君傍 永伴君側》

↓
加鹽搗潰(2.5%鹽；約10分) 《再將你我用鹽調和》

↓
搗潰(添加磷酸鹽、糖、太白粉、蛋白、油、味精、香料、水等；約10分) 《重新和泥，重新再做》

↓
成型 《捻一個你 塑一個我》

↓
熟成 《忒煞情多》

↓
加熱 《情多處熱如火》

↓
成品 《我泥中有你，你泥中有我》

↓
愛情就像淡水魚丸之甜美與圓滿

水漂 (洗) 目的

- 使魚肉更具彈性，因為水漂可以去除妨礙形膠之水溶性蛋白
- 去除血液、色素等以改進魚漿之外觀及色澤
- 去除油脂、雜物與腥臭味如氧化三甲胺 (trimethylamine, TMA)、尿素以及氨等，方便各種調味
- 把含在魚肉中之蛋白分解酵素洗除，各種鹽類亦相對減少，對魚漿凍藏時引起的冷凍變性有減緩的功能，可延長產品儲藏壽命

水漂 (洗)缺點

- 產生大量高BOD (生物需氧量)廢水，處理費用頗高
- 製成率降低、成本增加
- 營養成分減少

加鹽搗潰目的

- 添加魚肉量2.5~3.0%食鹽下得以將魚肉肌纖維蛋白質充分溶化成溶膠，以構成魚漿加工品之凝膠網狀結構，使產品具彈性。

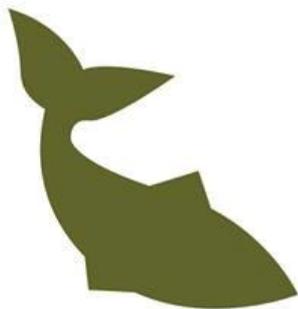
熟成或膠化(setting)

- 成品放置一段時間使溶膠變成半固體之凝膠(gel)，日人稱之為「suwari」
- 澱粉吸水發生糊化作用，以完全 α 化
- 凝膠由肌動凝蛋白藉氫鍵及疏水鍵形成網狀結構
- 溫度超過 50°C 以上凝膠會有軟化之現象，稱為解膠作用(softening)，日人稱之為「modori」
- 轉麩胺酸醯胺基酶(transglutaminase)可促進蛋白質分子間或分子內形成共價鍵，增強煉製品彈性

加熱方法

- 魚糕：蒸熟
- 竹輪：熱烤
- 魚丸：熱水煮熟
- 天婦羅：油炸

魚漿



魚漿家族



魚



魚漿



煉製品

1981年有10多家冷凍魚漿(魚糜)工廠，並有3600多噸外銷。為一重要加工品，因加工常須水漂，廢水處理費高，且原料短缺，成本相對較高，目前台灣僅存一工廠，魚漿多由國外進口。



魚丸(煮)



魚板(蒸)



竹輪(烤)



天婦羅(炸)



仿製品(蟹肉、干貝)



魚肉香腸



各式火鍋料

魚漿煉製品產銷概況

- 魚漿製品包括：魚丸類、魚糕類、天婦羅、竹輪、仿蟹肉、仿干貝等。
- 冷凍魚漿為煉製品的半原料產品，加工常須經水漂(洗)流程，廢水處理費用高，且因原料短缺，成本相對較高，台灣早已喪失魚漿加工優勢。
- 近年魚漿之進口量遠高於出口，且逐年遞增，主要由美國和泰國進口。
- 煉製品以內銷為主，外銷少，家庭式小工廠多。
- 都市的消費較鄉村多，而冬季的消費又為夏季的2~3倍，消費形態以魚丸類最多，簡便商店的關東煮產品頗暢銷。



苗圃鐘
(2013/11/22)