

虱目魚加工品 愈來愈受歡迎

虱目魚罐頭：台灣、印度尼西亞、中國大陸

虱目魚干：嘉義農專食品工業科／田豐鎮
虱目魚丸：日月潭

台南縣布袋鎮的虱目魚丸頗為暢銷，七股鄉農會的虱目魚罐頭及北門農會的虱目魚干的推廣最為普遍，今後只要消費者對虱目魚的加工製品慢慢適應，就不怕虱目魚有生產過剩的煩惱。



虱目魚干的真空包裝

虱目魚 (Milk fish) 屬於虱目魚科 (chanidae)，棲息於太平洋、印度洋、紅海及非洲東部海岸的熱帶水域，水溫限界在 16~39°C 之間，嗜食植物性餌料 (如藻類)。本省產於

各地沿海，尤其在西南海岸特多。虱目魚由於肉質鮮美，廣受消費者喜愛，近年來民間養殖面積不斷增加，僅台南縣目前養殖面積即有 3,500 公頃，年產量約 20 萬公噸，大部分養殖戶集中在北門、七股一帶，為本省養殖魚類歷史最久 (約 300 年)，規模最大者。

“醬”出名門 傳統好滋味

花生大/麵筋Q/筋味十足

統一花生麵筋花生大、麵筋Q筋味十足，越嚼越有勁。佐餐點心，清嚐品味，統一花生麵筋讓您胃口大開。

統一花生麵筋

敬請愛用姊妹品：
統一醬油、天然醬油、油膏、辣椒醬、
香辣瓜、蒜香露、花瓜、蔭苦瓜、蔭瓜、
脆瓜、麵筋等。

創造健康的尖端食品
統一企業

台南縣永康鄉鹽行中正路301號
電話：(062)532121(30線)

深水高密度養殖 虱目魚研究加工

虱目魚是屬於廣鹽性魚類，在淡水及高鹽分環境下均能生存，其適應生長的鹽分範圍為 $0.03 \sim 0.05\%$ ，故有淡水養殖與鹹水養殖之分。

過去養殖方法大多採用淺水式的施肥養殖法，即利用雞糞、水肥或米糠等有機肥投入池中，待日光照射行光合作用之後，產生一層深厚的藻床，供為飼料飼養，此一方式養殖虱目魚每公頃產量約 $1,500 \sim 3,000$ 公斤。

但目前由於土地利用率的增大，業者遂發展深水高密度養殖，以提高產量，但由於水深，光合作用受阻，藻類生長困難，因此必須投餌（飼料）養殖，以增加單位面積產量及收益。

由於投餌養殖投資較大，魚產期集中，因此若在盛產期 $6 \sim 10$ 月出售，魚價不但無法與淺水養殖的虱目魚競爭，且往往造成慘跌的情形，漁民損失嚴重。

因此，如何的進行產量與產期的調整，與開發虱目魚的加工製造實不容忽視。

低溫凍結耐貯藏

不要超過3個月

將捕獲的虱目魚原料置於 5°C 下冷藏12天，每天測定其鮮度的變化情形，

測定項目包括 pH 、 VB-N （揮發性塙基態氮）及官能試驗。

由試驗結果發現虱目魚經冷藏至第8天即開始腐敗， pH 也上升至 7.5 ，並有輕微腐敗臭產生。而 VB-N 是由於腐敗細菌的分解作用，氨基酸被分解為胺或氮，一般作為魚肉鮮度的指標，其初期腐敗的含量通常在 $30 \sim 40\text{ mg \%}$ 之間，冷藏超過10天以後， VB-N 大量增加，鮮度急速下降。

又將虱目魚分別貯藏於 30°C 、 10°C 及 -20°C 下，觀察其間 VB-N 變化情形，結果顯示，在 30°C 貯藏16小時或 10°C 貯藏40小時，即已達到初期腐敗 $\text{VB-N} 30\text{mg \%}$ 的基準。

而在零下 20°C 之貯藏， VB-N 在90天內變化很穩定，超過90天以後 VB-N 就一直上升，可見虱目魚在低溫凍結下較耐貯藏，但以不超過3個月為宜。

盛季製罐風味佳

養殖管理最重要

虱目魚的盛季與淡季產量差異與魚價變動甚大，盛產魚價每公斤 $50 \sim 60$ 元，淡季每公斤 $100 \sim 120$ 元，而冬季凍死魚，則每公斤下跌至 $20 \sim 30$ 元。對加工業者來說，由於魚價與產量的不穩定，不無影響其生產計畫。

另盛季魚體含脂肪量高，製罐後成品風味較佳，淡季（虱目魚食餌量減少 →

最新出版

精緻小品・健康長壽・專家執筆・選自農業周刊



定價200元（郵購另加掛號郵資45元）

顧養集 豐年叢書 健康系列

全書41篇・5個主題：

- (1) 正視文明病——高血壓・膽固醇・食物纖維等11篇
- (2) 老年保健——老年病・老年飲食等5篇
- (3) 積極人生——慢性病者的心理健康等4篇
- (4) 飲食設計——糖尿病・痛風・淡食等特殊飲食10篇
- (5) 養生之道——如何維持最佳體能等11篇

豐年社 台北市溫州街14號 電話：(02)362-8148 郵政劃撥0005930-0

阿斯巴甜

今年夏天少不了它

阿斯巴甜和糖精是目前最被普遍使用的兩種人工甜味劑。糖精是最早被使用的，當阿斯巴甜繼而推出後，很意外地在世界各地都銷售地相當好，到底阿斯巴甜有何媚力呢？其受歡迎的主要原因是它的甜味自然，近似蔗糖並且食後不會有苦澀的遺味，同時也沒有糖精大量食用後會致癌的疑慮。

也有甜味

根據調查發現，一般民衆不管他們是為了減肥還是因健康問題必須少吃蔗糖，他們多半不願意吃沒有甜味的甜點

→)含脂肪量減少，肉質粗，製成罐頭品質較差；又淡水養殖由於在養殖時投以飼料，致魚體組織較鹹水虱目魚的食用藻類運動量大者為軟，且容易有土臭味，製罐後魚脂肪層（黑色）容易上浮，影響外觀及品質。

故如何控制全年平均生產，供應平價虱目魚原料及鼓勵漁民利用鹹水養殖與加強淡水養殖的管理，如清除魚池的爛泥，避免餌料過剩及魚群密度的提高，均甚為重要。

虱目魚原料易腐，鮮度不易保持，也是缺點之一，捕獲後在5℃冷藏8天，或30℃貯藏16小時，或10℃貯藏40小時，或於-20℃冷凍105天，其揮發性鹽基態氮（VB-N），即已達到水產物腐敗階段（30mg%），故魚體捕獲後應儘速加工利用。

虱目魚煮酸筍 加工罐頭受歡迎

虱目魚暗刺可由魚片先除去一部分，然後凍結後經攪肉機即切斷，製成虱目魚漿，再成型製成魚丸。因魚肉鬆軟，且有澀味及腥味，故宜加調味料及油脂改善。

因此他們大部分會選擇加有人工甜味劑的產品，於是人工甜味劑便被廣泛地應用，根據統計，糖尿病患者、減肥者和喜歡喝清涼飲料者是主要的消費群，而其中選擇使用阿斯巴甜有逐漸增加之勢。

一樣安全

當然，我們最關心的問題是使用人工甜味劑的安全性，畢竟它們多半是合成的而不是天然的。糖精的安全問題，一般人都已十分熟悉，至於阿斯巴甜則較為陌生，阿斯巴甜除了不適合苯酮尿症者食用外，有人曾提出吃了阿斯巴甜

至於虱目魚罐頭中，以中國傳統食品—虱目魚煮酸筍，最受歡迎，並以乳酸調低pH者，風味較佳。虱目魚油漬罐、清蒸虱目魚罐、虱目魚番茄罐，及豆瓣虱目魚罐也能被消費者接受。

此外，尚可製成虱目魚鬆、虱目魚乾、虱目魚香腸、鹽乾虱目魚、油炸冷凍虱目魚片及醃漬虱目魚等。

虱目魚背肉的彈性很好，製成虱目魚丸比市售鱉魚丸的彈性更佳，故可將虱目魚肉酌量添加在鱉魚肉中，藉以改善彈性。

又大豆蛋白對虱目魚丸的彈性很有幫助，但添加量以不超過15%為宜，因過多時，其豆臭味將影響虱目魚的風味，以3~4%蒜頭糜添加在虱目魚丸中，即可抑制虱目魚的腥味，又可改善風味，值得推廣。

虱目魚加工產品 台南縣成果豐碩

目前以台南縣對虱目魚的加工最為積極，且成果顯著，其中如布袋鎮的虱目魚丸頗為暢銷，七股鄉農會的虱目魚罐頭及北門農會的虱目魚干（分為香甜虱目魚干、五香淡味虱目魚干、加味虱

後有頭痛的症狀發生的報告，但是經過許多科學家不斷地研究實驗，都証實阿斯巴甜並不會引起頭痛，而且它對一般人和糖尿病人一樣是安全的。所以有更多的人改用阿斯巴甜。

有一項實驗是讓一百二十名大專女生，分別飲用白開水、加了阿斯巴甜的飲料和加了蔗糖的飲料，然後測試其情緒反應，結果發現喝白開水和加阿斯巴甜飲料兩者的情緒反應類似，而喝了加蔗糖飲料者則有睡意增加的反應。

風味更好

另外一項實驗是，將新鮮剛採收的水果直接冷凍，加阿斯巴甜後冷凍和加糖精後冷凍，然後分別比較其不同儲存時間的風味改變，結果顯示以加了阿斯巴甜者具有較高的品質和風味。

這些實驗都肯定了阿斯巴甜的正面

目魚干、純味虱目魚干等。)的推廣最為普遍，今後只要消費者對虱目魚的加工製品慢慢適應，就不怕虱目魚有生產過剩的煩惱。

半乾性的醃漬虱目魚，製品的含水分在40~45%之間，水活性(A_w)高至0.90以上，不耐常溫貯藏，必須貯存於冷藏庫，或供超級市場冷藏櫃販賣。

製品亞硝酸殘留量在70 ppm以下，抗氧化劑(BHT、BHA)殘留量在200 ppm以下，合乎食品衛生的要求。

其食鹽含量僅在6~8%之間，故消費者在烹調時甚為方便，只要打開包裝袋，即可放入烤箱烘烤至熟，成品是金黃色，不必另加塗料，即具有虱目魚特殊的香氣，或直接下鍋煎煮熟，也不必另加配料，即可食用。

魚干不必經復水、浸水的過程，可節省時間，又能保持虱目魚原有的風味，而目前一般家庭的冷藏設備齊全，故此等半乾性的虱目魚干，預料能被接受才對。

*虱目魚干的製造，嘉義農專食品工業科有十分詳盡的資料，讀者有興趣可逕洽田豐鎮教授(校址：嘉義市民生南路218號 電話：(05)2766141)

效益，而我們不妨再複習一下低熱量代糖還具有的好處：

1. 當應用於運動及低熱量減重計劃中時能幫忙減輕體重。
2. 低熱量代糖在控制熱量攝取以維持體重的計劃中非常有助益。
3. 使得食物和飲料的可選擇種類增加不少，而不須侷限於單調無變化的飲食，並能避免減重者有被剝奪飲食的感覺。
4. 可以提供那些正在維持糖尿病飲食計劃的糖尿病人生理上和精神上的甜味滿足。
5. 可以防止蛀牙並促進牙齒健康。

甜就是糖嗎？

陽明醫院新陳代謝科主任／洪建德

人類舌頭有味蕾，它能感覺酸、甜、苦、辣、鹹。其中最令人感覺快樂的莫過於甜味的感覺。由於甜食進入人體後，分解為葡萄糖，可成為人體動力的來源，也會影響到腦神經系統中樞，造成快感。所以傳統上，甜食在各種文化中都代表甜蜜幸福。

不幸的是，在人類生活現代化之後，甜食唾手可得，再加上機械取代了勞動的機會，使得人類不必再以勞力覓食，所以甜食已成為人類熱量的累贅，肥胖的根源。

近年來，化學家一直在尋求含甜味但沒有卡路里的物質。這些物質稱為沒有熱量的人工甘味劑，較被多數國家接受的就是甜精、糖精以及阿斯巴甜。前兩者比較有苦味，後者最近在美國審核通過，是由兩個胺基酸所組成的物質，含有稍許能量，但由於太低了，所以習慣上視為無熱量。

人工甘味劑已被廣泛地應用於各種甜食及飲料；尤其是汽水可樂類。這些特殊食品可提供給不適合吃糖，而又需要甜食的人們食用，這些人包括糖尿病的人、葡萄糖失耐症的病人、肥胖症患者以及想維持標準體重的人。

將來會有更多的食品，更多新開發的人工甘味劑出現，所以人們不能只憑味覺就說他吃的甜食就是糖了，套句俗話就是“爛燭發光的，不一定就是黃金。”