

## 屏東縣政府 函

地址：900219屏東縣屏東市自由路527號  
承辦人：陳冠甫  
電話：08-7320415#3675  
傳真：08-7323291  
電子信箱：a252049@oa.pthg.gov.tw

受文者：屏東縣立中正國民中學

發文日期：中華民國112年12月15日  
發文字號：屏府教前字第11272808200號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如主旨 (4823442\_11272808200\_1\_4823442\_11272808200\_1.pdf、  
4823442\_11272808200\_1\_4823442\_11272808200\_2.png)

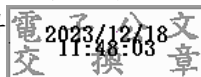
主旨：社團法人大享食育協會(以下簡稱該協會)可免費提供《來一隻虱目魚》教具組之教材出版品「來看看 虱目魚」，供學校課程教學使用，歡迎洽詢該協會索取，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據社團法人大享食育協會112年12月14日大享食字第1120000151號函辦理。
- 二、《來一隻虱目魚》教具組之教材出版品—「來看看 虱目魚」為該協會執行「112年食魚教育推廣計畫」之成果。
- 三、該協會發行之「來看看 虱目魚」虱目魚手冊，內容包含虱目魚構造簡介等相關知識。
- 四、索取連結：<https://forms.gle/RX3HF5dzUE3uGUVs6>。
- 五、相關事宜，請洽社團法人大享食育協會洪先生電子信箱：[schoollunch22@gmail.com](mailto:schoollunch22@gmail.com) / 電話：02-66365870。

正本：各國中、各國小、國立屏東大學附設實驗國民小學

副本：本府教育處學前教育科



本案依分層負責規定授權業務主管決行

裝



訂

線



見本

# 來看看 虱目魚



虱目魚大哉問，你想過嗎？



為什麼，要把牠切這麼多塊？

刺這麼多的魚，誰愛吃？

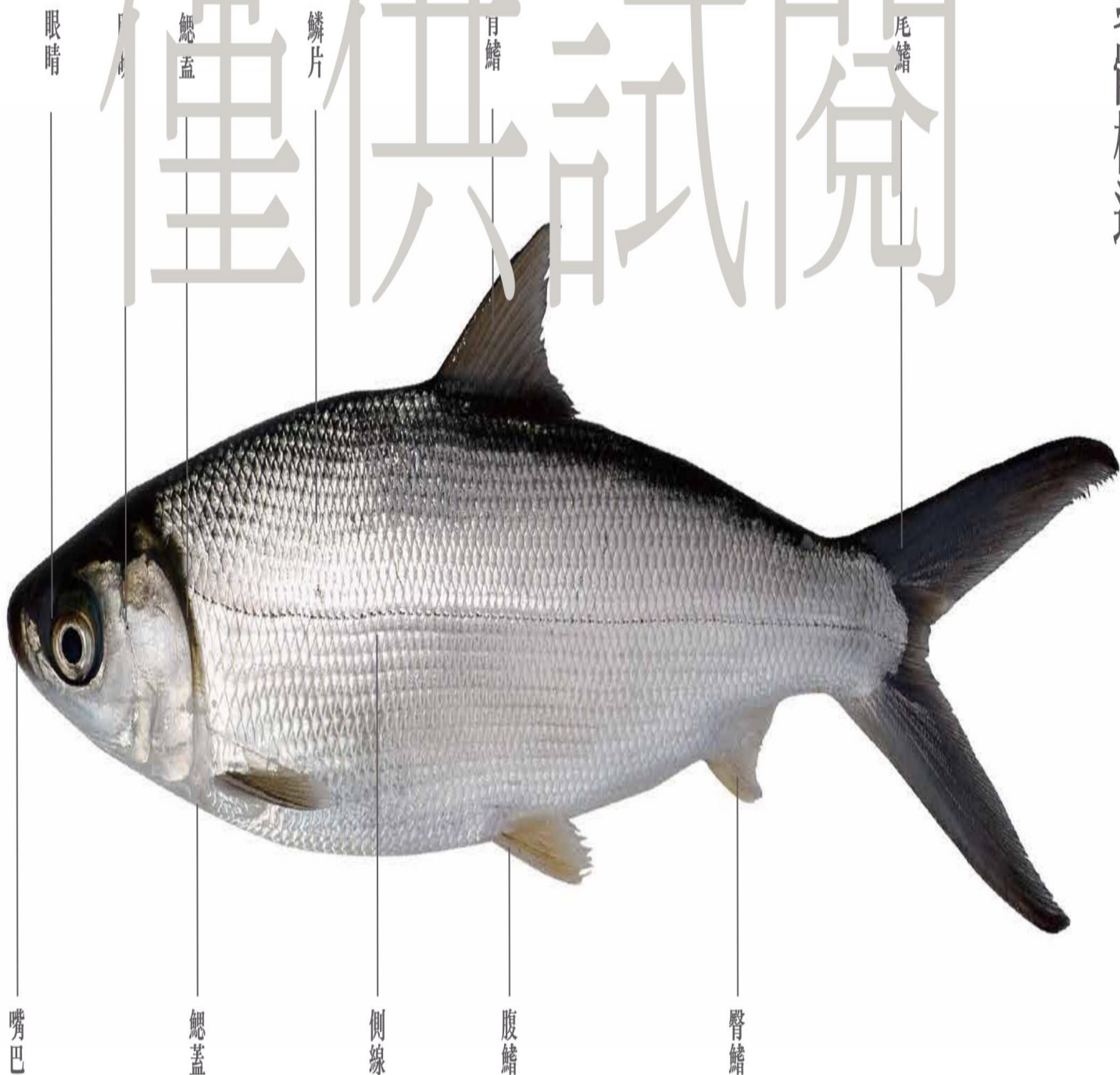
為什麼，台灣人那麼愛牠？



目錄

虱目魚的身體構造	1
一隻「古老」的魚	3
源遠流長的魚刺	5
野外的虱目魚	7
虱目魚 養殖 產業的起源	9
虱目魚 淺坪養殖	11
虱目魚 深水集約養殖	13
台灣南部與早期虱目魚飲食	15
魚刺與廚藝	17
台式虱目魚分切	19
虱目魚乘載的情感	21
參考資料	23
食譜：你可以這樣煮虱目魚	25

# 僅供試閱



(Credit : TopPhotoImages /istock)



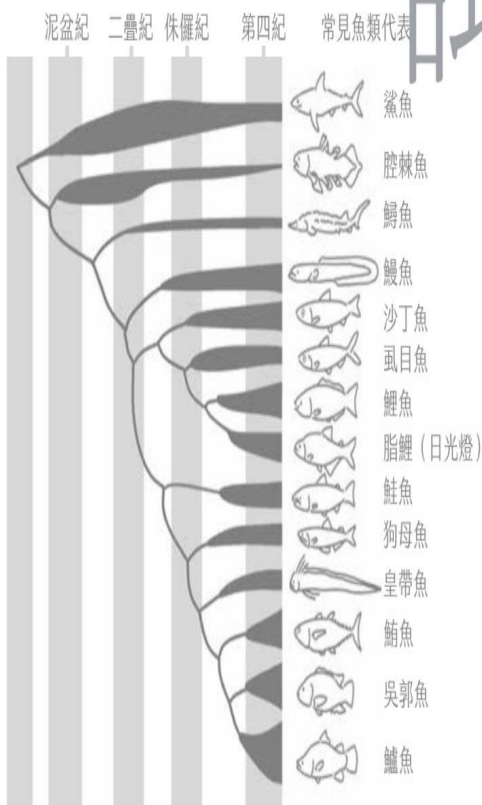
魚那些高矮胖瘦各不相同的親戚，分別在適合他們的環境裡，與許多外型陌生的古老魚類一起游著。但中生代的大滅絕事件，帶走了恐龍、大型海洋爬蟲類、菊石等知名的古生物，也帶走了虱目魚的親戚和大量魚類。

與虱目魚同科的魚中，至少五個屬在白堊紀滅亡，現今只有一屬一種存活。但今天的虱目魚是適應力強，暫無滅絕危機的魚類。僅一個物種，卻廣泛分布在在熱帶、亞熱帶的沿近海地區，只有大西洋沒有牠的蹤影。在人工環境裡，牠更是數量龐大、容易繁殖的魚種。

這樣一隻常見、熟悉的魚，卻是一隻身世非凡的魚。

虱目魚科 *Dastilbe* 屬化石 (Credit: Hectonichus / Wikimedia Commons)。

# 試閱



硬骨魚類親緣關係圖與出現年代

(簡化改編自 Betancur-R. R, Broughton RE, et al. The Tree of Life and a New Classification of Bony Fishes. PLOS Currents Tree of Life. 2013 Apr 18 . Edition 1.)。

如果你是個沉迷化石的小孩，你在紀念品店裡尋找恐龍爪子時，可能也看過虱目魚的親戚，然後因為它平凡的外表而忘了它。但這塊看來普通的化石，卻是虱目魚家族曾經熱鬧的證據，告訴我們這個家族源遠流長。

虱目魚是一種「古老的魚」。不是來自古代的魚，也不是「活化石」，而是虱目魚的親戚、祖先出現在地球上的時間比較早。在演化上以「原始」與「晚近」區分，如同人類的家族、組織有古老與新興之別。

常見的食用魚，有一大半是相對「年輕的魚」：鮪魚、旗魚、吳郭魚的家族，與哺乳類在差不多的時間崛起。鯊魚、腔棘魚，則是非常古老的家族，他們已滅絕的祖先，最早的化石出現在古生代的泥盆紀。

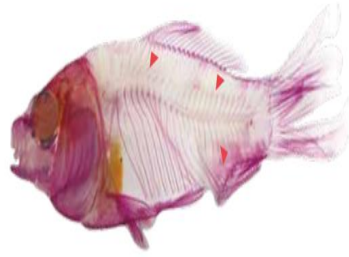
虱目魚所屬的「虱目魚科」，大約活躍於白堊紀的早期。那時，迅猛龍在地上跑，翼龍在天上飛，海裡有滄龍與蛇頸龍，而虱目

## 一隻「古老」的魚

註：較多化石出土的屬有 *Dastilbe*、*Tharrhias*，主要發現於南美洲。

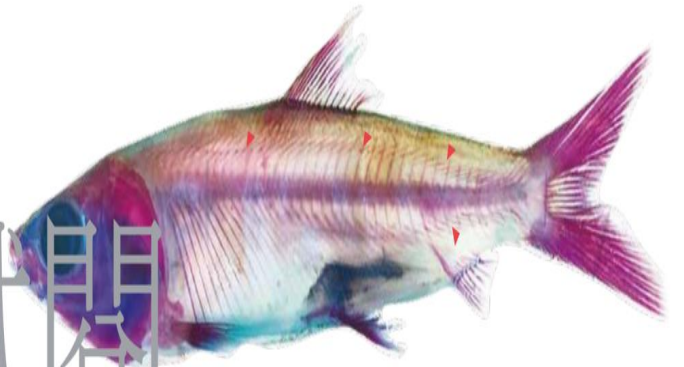


慈鯛科（吳郭魚）透明標本。無膜內骨  
 (Credit: 海瑞工作室標本製作, 詹佳和攝)。



鯉科（朱文錦透明）標本。膜內骨位於背側前段、腹側後段，腹側後段的膜內骨有Y型分岔  
 (Credit: 詹佳標本製作, 詹佳和攝)。

# 試閱



虱目魚透明標本。膜內骨位於背側全段、腹側後段，背側前段的膜內骨有羽狀和Y型分岔  
 (Credit: 詹佳和標本製作、拍攝)。

## 源遠流長的魚刺

魚是否古老，乍看與生活無關。但「魚刺多不多」這種餐桌上的日常煩惱，卻與魚類演化歷程密切相關。

生物家族在地球登場的年代不同，而有這樣的差別。有些器官在演化史中出現得晚，只有晚近物種帶著這些特徵。某些器官出現得早，但隨著演化過程逐漸消失，因此成為某些古老家族的特徵，虱目魚身上的細刺就是其中之一。

同為脊椎動物，魚和人一樣，有頭骨、脊椎骨、肋骨；人有支撐四肢的骨頭，魚也有支撐鰭底部的「支鰭骨」。大多數的新興魚種，身上只有這些骨頭，所以他們的「刺」很容易避開。但虱目魚與許多古老的魚，除了這些主要骨骼，一節一節的

肌肉之間，分隔肌肉的隔膜裡，還長著稱作「膜內骨」或「肌間刺」的細小骨頭。

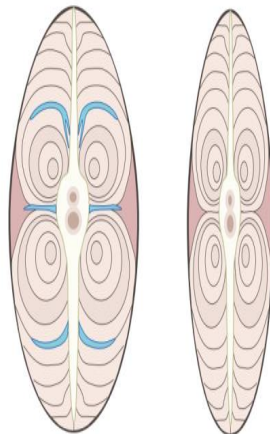
為什麼要長這麼多刺的原因還不明。但因為這些刺隨著魚的成長才慢慢變堅硬，而且游泳時常用的部位最先硬骨化，所以可能與力量傳導相關。肉質鬆散的魚，膜內骨的分岔越複雜，因此也可能與支撐肌肉相關。膜內骨的發育程度與體長相關，因此「虱目魚到底有幾根刺」，是一個會隨著魚的成長而改變答案的問題。

對於不擅長挑魚刺的人而言，這些小刺大概充分發揮了嚇阻功能。發育成熟的成年野生虱目魚，膜內骨也長得格外堅固，再加上他偏瘦的一身白肉，一隻可達一百公分的大魚，現在卻幾乎沒有任何地區會主動捕撈。雖然在遊釣活動盛行的北美地區，常可看到釣手與超巨大虱目魚合影，但他們並不會吃掉上鉤的魚，而是釣到了就放走。

至於那些，明知道虱目魚有這麼多刺，卻還是發展出相關飲食文化的地區，帶來的又是另一段故事了。



虱目魚背側中段拔出的膜內骨 (Credit: Lilly Agustina / Act For Farmed Animals / We Animals Media)。



虱目魚(左)、吳郭魚(右)切面示意圖，脊椎骨以米白繪製，膜內骨以淺藍繪製。膜內骨沿肌肉隔膜生長。

