

# 台灣產鯛科、正旗魚科及劍旗魚科魚類粒線體 DNA 核苷酸序列資料庫之建立

簡春潭、賴竹蘭  
海洋漁業組

本計畫擬分年逐步建立台灣重要經濟水產生物粒線體 DNA 細胞色素 b 基因之核苷酸序列資料庫，以作為種原保存、進出口水產生物種類鑑定及親緣關係探討等之依據。本年度以台灣產鯛科、正旗魚科及劍旗魚科魚類為對象，建立其粒線體 DNA 細胞色素 b 基因之核苷酸序列資料庫，並探討其種間之親緣關係。

台灣產鯛科 11 種魚類粒線體 DNA 細胞色素 b 基因核苷酸序列之長度均為 1140 bp，其鹼基組成 A 佔 22.5–25.8%、C 佔 29.2–31.8%、G 佔 14.6–17.2%、T 佔 28.3–30.7%。兩兩序列間之 Kimura 2-parameter 遺傳距離為 0.0438–0.2294，使用此遺傳距離以 Neighbor-joining method 架構之親緣關係樹 (圖 1) 顯示，黑鯛屬 (*Acanthopagrus*) 為一單系群，與由真鯛屬 (*Pagrus*)、犁齒鯛屬 (*Evynnis*)、黃鯛屬 (*Dentex*) 及長棘鯛屬 (*Argyrops*) 形成之單系群互為姐妹群。而黑鯛屬內，灰鰭鯛 (*A. berda*) 與南方黑

鯛 (*A. sivicolus*) 為姐妹種，但與大眼黑鯛 (*A. macrophthalmus*)、澳洲黑鯛 (*A. australis*)、黑鯛 (*A. schlegeli*) 間之親緣關係並不明確。

台灣產正旗魚科及劍旗魚科 6 種魚類粒線體 DNA 細胞色素 b 基因核苷酸序列之長度均為 1140 bp，其鹼基組成 A 佔 22.8–23.9%、C 佔 33.2–34.0%、G 佔 14.9–15.8%、T 佔 27.3–28.1%。兩兩序列間之 Kimura 2-parameter 遺傳距離為 0.0399–0.1873，使用此遺傳距離以 Neighbor-joining method 架構之親緣關係樹 (圖 2) 顯示，小旗魚 (*Tetrapturus angustirostris*)、紅肉旗魚 (*Tetrapturus audax*) 及立翅旗魚 (*Makaira indica*) 形成一單系群，與由雨傘旗魚 (*Istiophorus platypterus*) 及黑皮旗魚 (*Makaira mazara*) 形成之單系群互為姐妹群；而正旗魚科魚類與劍旗魚科之劍旗魚 (*Xiphias gladius*) 則明顯分離。

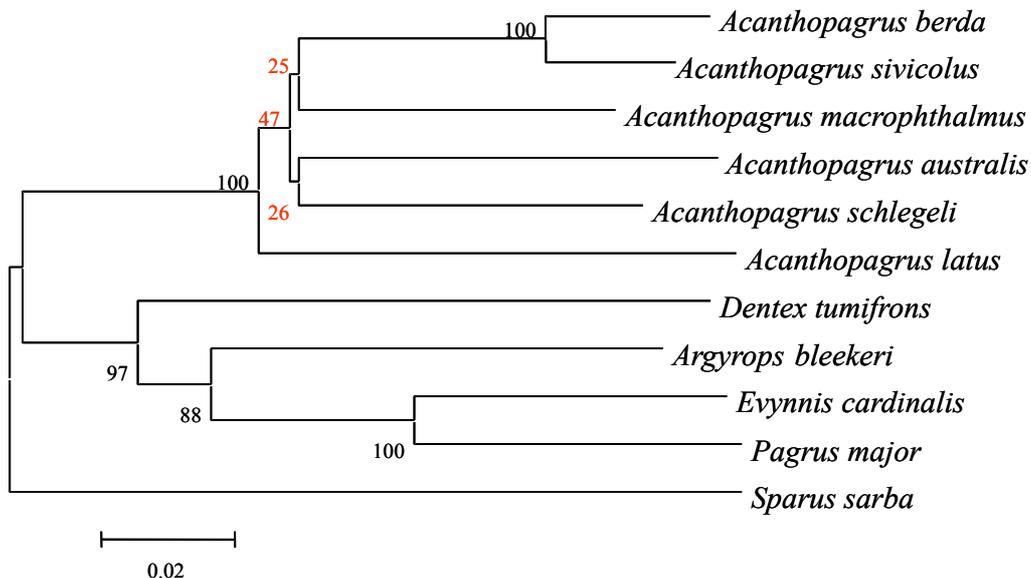


圖 1 台灣產鯛科 11 種魚類以粒線體 DNA 細胞色素 b 基因核苷酸序列使用鄰聚法架構之親緣關係樹

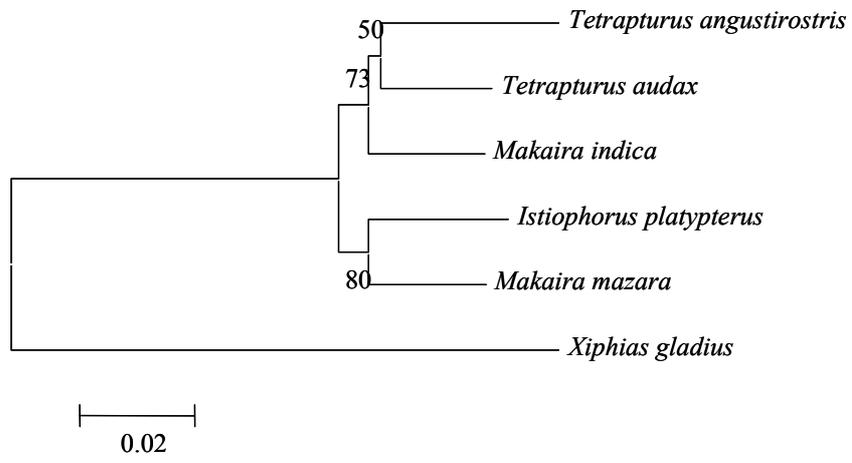


圖 2 台灣產正旗魚科及劍旗魚科 6 種魚類以粒線體 DNA 細胞色素 b 基因核苷酸序列使用鄰聚法架構之親緣關係樹