

## 吳郭魚分子育種

鄭達智、曾福生、余俊欣  
水產養殖組

本計畫以搜尋已發表的吳郭魚相關的微隨體 (microsatellite; simple sequence repeat, SSR) 來進行遺傳族群研究，以進行所欲選殖功能品系的建立。在育種過程中，各品系之保存是重要項目，一般在池中養殖各品系，但由於風險高例如疾病等導致易失去所培育之品系，因此離體配子保存便成為保存品系之必備方法。今年度的研究成果，已成功建立良好的基因組 DNA 萃取操作方法，所得基因組 DNA 品質良好 (圖 1)。

在遺傳標記的篩選方面，則已從選取的 20 組引子中篩選出吳郭魚微隨體其遺傳標記產物最具有多形性之 8 組引子 (表 1)，然這 8 組引子對於吳郭魚遺傳育種上所欲選殖功能品系的適用性及應用性，仍需以進一步的試驗研究來加以證明。最佳精子冷凍保存條件用簡易細胞降溫盒、5-10% 甲醇冷凍保護劑及室溫解凍即可得到仍具有 5-35% 活動力之精子 (圖 2)。彗星分析法發現解凍後精子 DNA 有缺損 (圖 3)。

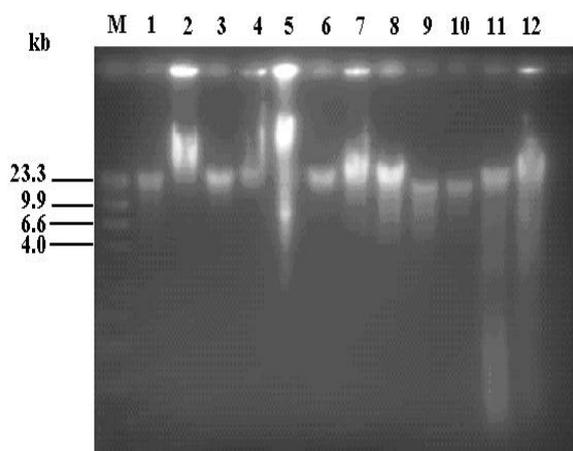


圖 1 基因組 DNA 萃取

表 1 多型性鏈合反應引子

引子	片段大小 (鹼基對)	總片段數	多型片段數	多型片段數 比值(%)
T 1	180-1800	19	18	99
T 2	80-1300	20	19	99
T 3	180-1400	14	14	100
T 7	120-1600	20	20	100
T 8	220-1500	20	20	100
T 4	150-1500	15	15	100
T 7	250-1800	14	14	100
T 9	150-1500	13	13	100

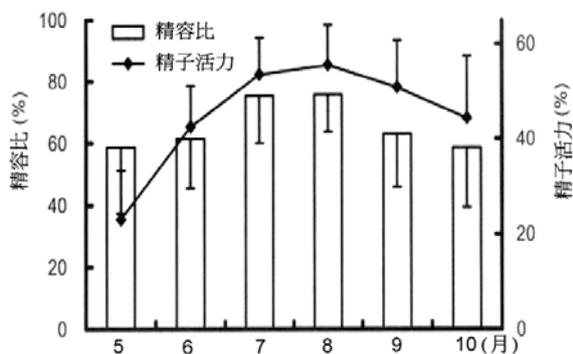


圖 2 精容比與精子活動力關係

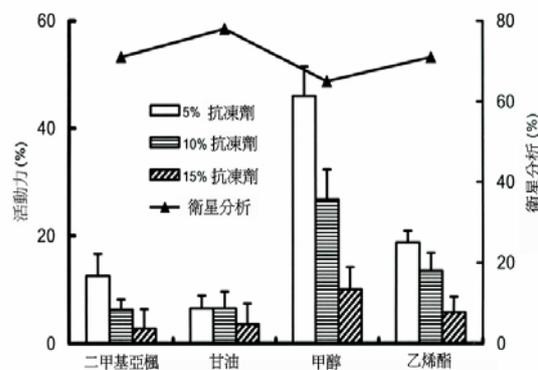


圖 3 冷凍保護劑與彗星分析