

基因轉殖水產生物風險評估技術平台建立(III)

胡艷方、葉信利、朱永桐、王俊堯、吳育甄、林峰右、邱英哲、劉君誠、黃致中
海水繁養殖研究中心

我國基因轉殖水產生物技術產業發展蓬勃，觀賞水族類基因轉殖技術獨步全球，多種品系螢光魚開發成功並進行商業化生產，十分受到歡迎。本基因轉殖水產生物田間隔離試驗設施主要任務為執行基因轉殖水產動植物田間試驗，測試基因轉殖水產動植物產品之風險性與安全性，使其不影響自然生態環境及各種生物之生存與健康，同時兼顧生物技術產業發展。

基因轉殖水產生物田間隔離試驗設施設備及各項制度日趨完備，目前有兩家基因轉殖水產生物相關技術研發廠商，申請進行基因轉殖水產品遺傳特性調查田間試驗，該二案已通過本所基因轉殖水產生物安全小組審核通過，逕送主管機關生物審議小組審查。

本年度為「基因轉殖水產生物田間隔離試驗設施平台建立」3年計畫執行之第3年，成果有：(1)海水養殖館完成各項軟硬體設備設施建設，向主管機關提出申請認可為基因轉殖水產動植物田間試驗機構；(2)安全生物評估館實驗室設備設施裝修工程，完成生物技術實驗室、生理試驗實驗室等(圖1)，使田間試驗及風險評估檢測分析平台功能更加完備；(3)參與生物安全與申請實驗室認證教育訓練，及多場基因轉殖技術研討會，充實基因轉殖水產生物風險評估技術人才培育；(4)訂定基因轉殖水產生物田間隔離試驗設施收費標準，以期在受理廠商進駐進行試驗時行政作業及試驗操作程序更加完整；(5)發表國內期刊相關文章一篇，參與國內研討會發表一篇，進行基因轉殖水產生物知識與技術交流；(6)進行基因轉殖水產生物相關研究，建立重點魚種繁殖及培育基礎資料建立，執行基因轉殖螢光斑馬魚與同種野生族群之生存競爭與環境適應性研究(圖2)。

本基因轉殖水產生物田間隔離試驗設施

是臺灣第一座符合國際標準之基因轉殖水產生物評估試驗設施，提供完善之隔離場地供基因轉殖水產生物在研發或未上市前進行各項試驗與評估，同時本設施具備產業諮詢服務及政府政策法令宣導之功用。未來目標為持續建設各項軟硬體設施完備其功能，建立生物安全風險評估技術平台及其相關管理制度，開發基因轉殖水產動植物生物安全檢測技術，以建置符合標準與國際規範認證之水產動植物田間隔離試驗設施，輔導廠商加速進駐以執行基因轉殖水產生物田間試驗申請案，有助於健全國內基因轉殖水產生物研究領域及產業之發展。



圖1 安全生物評估館實驗室設備設施



圖2 淡水養殖館執行基因轉殖螢光斑馬魚與同種野生族群之生存競爭與環境適應性研究