

## 基因轉殖水產生物風險評估技術平台建立(V)

王俊堯、黃致中、謝淑秋、邱英哲、劉君誠、葉信利  
海水繁養殖研究中心

基因改造水產生物為我國目前水產生物技術產業之重要研發方向，尤其在觀賞水族基因轉殖技術上，我國獨步全球，目前已有多種品系的螢光魚開發成功，預計今後幾年將有更多種基因改造水產生物邁向商業化生產。然而基因改造之水產品可能因意外或人為因素流入自然水域，為消弭這類產品的生物安全不確定性及潛在風險，使其不影響自然生態環境、生物生存與健康，同時兼顧基因改造水產生物之產業發展，建構符合法規並達國際水準之田間試驗設施勢在必行。

本所於農委會及農業生物技術國家型辦公室計畫經費補助下，在海水繁養殖研究中心完成基因改造水產生物田間隔離試驗之核心設施，包含：淡水養殖館、海水養殖館、安全生物評估館及相關之實驗室設備、進排水處理設施、物理與生物性阻絕設施等。其中，淡水養殖館與海水養殖館已依循主管機關制訂之「基因轉殖水產動植物田間試驗管理規則」通過認可為田間隔離試驗機構，另「基因改造水產生物田間試驗收費標準」亦完成制訂，可直接助益於基改水產生物產業之健全發展。

「基因轉殖水產生物風險評估技術平台建立」計畫主要任務為規劃功能完善之「基因改造水產生物風險評估技術平台」，建立檢測

標準流程，並執行「基因改造水產動植物田間試驗申請案件」。田間隔離試驗設施各項設備營運管理除需符合法制及政策之規範外，亦需兼顧生態環境保護、科技技術發展、產業利益及廣大的公眾權益等，使基因改造水產生物經由完整的田間試驗，提供周詳之檢測數據供主管機關生物審議小組審查，以能符合國內外對基因改造水產生物上市的相關規定，並得以消弭一般大眾對其疑慮，同時亦提升基因改造水產生物科技相關產業之研發技術及各項檢測能力，維護我國水產養殖育種及生產優勢。

本年度完成本國第一件基因改造水產生物田間試驗之遺傳特性調查，落實基因改造水產動植物田間隔離試驗設施設置之目的與效能。其他之工作重點為充實淡、海水養殖館及安全生物評估館之試驗設施設備，建置完成「生物安全與環境評估實驗室」，並持續建立田間試驗流程與各項相關檢測與評估技術，以完備基因改造水產動植物田間試驗之「遺傳特性調查」與「生物安全評估」之檢測執行能力；申請相關實驗室合格認證，以提升各項試驗與檢測數據之正確性及品質管理效率。另外亦針對生殖能力—不孕性技術進行開發與檢測進行研究，以完備風險評估技術，並提升基因改造水產生物安全和消除對環境與生態的影響。



執行本國第一件基因改造水產生物田間試驗



生物安全與環境評估實驗室