

台灣常見細菌性魚病快速診斷套組

本所繼推出全球第一個可以由養殖業者自行監測病原菌數量及危險指數的檢測工具—E!kit後，又開發出一套可以幫助養殖業者在最短時間內得知有效藥物的「鰻魚潰瘍症病原菌藥物敏感性檢測套組—E2-kit」。兩者搭配使用，可使養殖業者快速、正確地使用合法的水產藥物，減少疾病造成之損失。

過去，因為缺乏用來判斷魚病何時會爆發的適當工具，因此多半依循傳統微生物學方法進行病原之監測，不僅緩不濟急且成本很高。另一方面，養殖業者因擔心池中孳生的細菌會像不定時炸彈般，無預警地引爆疫情，於是添加抗生素來壓制微生物，這種「有病治病、無病強身」的錯誤觀念，導致藥物殘留事件不斷發生，病原菌的抗藥性也愈來愈強。以鰻魚為例，台灣鰻魚年產值約 80 億元，其中 70%以上外銷，近年來消費者對食品衛生安全愈加重視，世界各國對進口食品的藥物殘留檢測也日趨嚴格，前幾年台灣及中國都曾發生過幾次外銷日本的鰻魚因藥物殘留檢驗不合格，慘遭退貨的嚴重事例。

本所於去 (2006) 年推出讓養殖業者可以每日自行檢測水中及魚體內愛德華氏菌的E!kit後，廣受好評。不過當使用者發現魚池環境中的病原菌數量持續上升、危險指數節節攀高時，無不希望在最短的時間內備妥適當藥物，以便進行後續之疾病防治工作。然而傳統的微生物方法，不但需要訓練有素的专业人員在專屬的實驗室裡進行，而且至少要 3 天以後才能知道藥物敏感性的檢測結果；眼睜睜地看著池魚陸續發病死亡，心急如焚

的養殖業者往往無法等待這麼長的時間，依然只能憑藉經驗，在沒有任何科學根據的情況下使用藥物。

有鑑於此，本所今年新開發出E2-kit，其特色為：(1)簡易，無附加設備，容易判讀 (圖 1)；(2)快速，12 小時內可完成藥物敏感性試驗；(3)安全，不同時、地分離到的病原菌抗藥性往往不同 (圖 2)，如果只從書本上查閱適用藥物，很可能會選到療效不佳者。使用E2-kit不僅可以確認有效藥物，還可以大幅減少抗藥性病原菌發生的機率。因為E2-kit每次可選出超過一種以上的有效藥物，避免在短時間內重複使用相同藥物。

E2-kit讓養殖業者在池魚發病初期的黃金治療期，就能採取正確的防治措施，其所篩選出的水產用藥，全部都是農委會在「水產動物用藥品使用規範」上公告的合法用藥，惟其中涉及處方用藥的部分，仍應依法諮請合格獸醫師開立處方箋。

(水產養殖組張錦宜、林金榮)

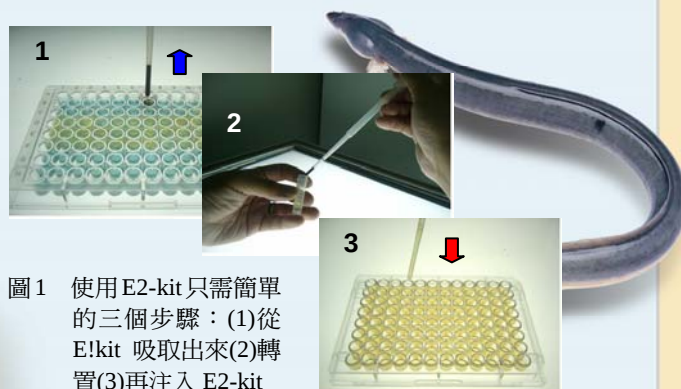


圖 1 使用 E2-kit 只需簡單的三個步驟：(1)從 E!kit 吸取出來(2)轉置(3)再注入 E2-kit

strain



圖 2 利用 E2-kit 可輕易篩選出對不同抗藥性菌株的有效藥 (紅色為有效藥，黑色為無效藥)