

聲明

本人特此向資助計劃管理委員會及督導委員會作出以下不可撤回的聲明，本進度報告已就涉及的所 有由第三方擁有的數據及資料適當地列明了相關的資料來源，而本機構已就獲資助項目使用及公開發布此等數據及資料獲得所需的授權。

本進度報告內所表達的任何意見、結果、結論或建議未經資助人或資助計劃的諮詢或參考，及不一定反映資助人或資助計劃的立場。

項目負責人 郭穎軒

項目編號：FEF21006

行政摘要

殼聚醣-納米硒是一種可以添加到魚飼料中的補充劑。這種納米硒由全食品級原材料製備，穩定性高。它可以提高魚的免疫力，減低魚病致死率，增加其對環境變化的耐受性，並減少氧化應激。在這個項目中，我們在魚排實地測試了它對兩種石斑魚：鞍帶石斑魚（花尾龍躉）和細點石斑魚（藍瓜子斑）的功效，測試其改善健康、生長和存活率的潛力。實驗分為 3 個部分。第一部分測試殼聚醣-納米硒在兩個示範品種的最佳使用濃度；第二部分測試殼聚醣-納米硒的長期效果，尤其對幫助熱帶品種過冬的效果；第三部分會測試殼聚醣-納米硒對模擬突然天氣變化（如暴雨和冷鋒等）的保護性。實驗使用了。第一部分一共測試 4 個的納米硒濃度（0.25, 0.5, 1, 2 mg/kg），為期 30 天。四個濃度皆有顯著效果，最有效的納米硒濃度為 1 mg/kg，但其效果與其他測試的濃度差異並不大。第二部分集中比較 0.25 和 1 mg/kg 濃度的長期效果（4-5 個月）。實驗顯示納米硒能夠增加石斑魚的成長，實驗組的體長和體重增加，免疫指標（溶菌酶活性，細胞內外呼吸爆發，T 細胞和 B 細胞增生）改善，穀胱甘肽濃度和穀胱甘肽過氧化物酶活性增加。結果與第一部分一致，最有效的納米硒濃度為 1 mg/kg 但 0.25mg/kg 亦有顯著效果。第三部分模擬突然天氣變化由於難以把握天氣變化難以在實地進行，所以有部分數據來自實驗室數據。數據顯示納米硒對暴雨以及溫度改變均有保護作用。總體而言實驗數據均支持殼聚醣-納米硒的具有增強免疫力和成長率的功效，有高潛力能夠幫助本土海魚養殖，應開展項目的第二部份，測試中試生產的條件以及效果並探討商業化的可能。