

## 午仔魚機能性飼料技術開發(Ⅱ)

周芷儀、周瑞良、鄭世榮、周子逸

東港生技研究中心

午仔魚 (*Eleutheronema tetradactylum*) 肉質細緻鮮美廣受大眾喜愛，是臺灣重要經濟養殖魚種。因午仔魚生性敏感，較易感染疾病，導致上市產品時有檢出藥物殘留，因此，為維護食品安全，積極建構午仔魚安全零藥殘養殖模式，以提升午仔魚養殖效益，達成產業永續發展是重要目標。

本計畫以提升午仔魚飼料品質，開發機能性飼料，提升午仔魚健康為目的。本年度計畫執行飼料添加核苷酸之午仔魚健康養殖機能性飼料技術開發試驗，重要工作項目主要分為三個部分，分別為午仔魚機能性飼料配製、午仔魚機能性飼料飼育試驗，以及午仔魚肌肉脂質含量及免疫指標測定。

試驗結果，以添加 0.4% 核苷酸的飼料投餵午仔魚之試驗組，有最佳的增重、末重、存活率及超氧化物歧化酶 (superoxide dismutase, SOD) 含量指標反應 (圖 1)，可提升存活率有顯著差異。以添加 0.4% 核苷酸飼料配合不同頻度投餵 (表 1)，試驗結果顯示以隔天投餵 0.4% 核苷酸飼料組別的午仔魚有最佳的增重、末重及飼料效率，且較不投餵 0.4% 核苷酸飼料之對照組有促進飼料效率之效果達 10% 以上；另隔餐投餵 0.4% 核苷酸飼料組別的午仔魚有較顯著的 SOD 含量指標反應 (圖 2)，但生長表現卻與對照組無顯著差異。綜上結論，在飼料中適量添加核苷酸確實可促進午

仔魚健康成長及加強午仔魚血清中 SOD 含量指標反應，其中以隔天投餵添加 0.4% 核苷酸飼料，可使午仔魚展現最佳養殖成效。

本試驗以此試驗成果建立最佳核苷酸午仔魚健康機能性飼料添加量為 0.4% 核苷酸及隔天投餵之應用模式。

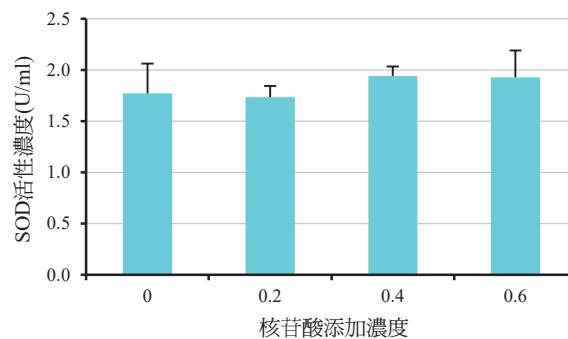


圖 1 投餵添加不同核苷酸濃度飼料之血清中超氧化物歧化酶含量

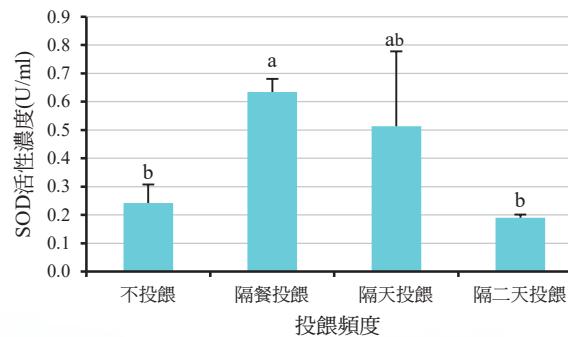


圖 2 以不同頻度投餵午仔魚 0.4% 核苷酸飼料之血清中超氧化物歧化酶含量

表 1 以不同頻度投餵午仔魚 0.4% 核苷酸飼料之成長表現

處理組	不投餵	隔餐投餵	隔天投餵	隔二天投餵
初重(g)	60.12±0.76	60.15±0.42	60.12±0.10	60.13±0.12
末重(g)	102.19±3.88 <sup>b</sup>	105.10±4.87 <sup>b</sup>	117.94±2.90 <sup>a</sup>	108.4±3.06 <sup>ab</sup>
增重(%)	69.94±4.88 <sup>b</sup>	74.75±8.85 <sup>b</sup>	96.19±5.12 <sup>a</sup>	80.28±5.31 <sup>ab</sup>
飼料效率	3.49±0.25 <sup>a</sup>	3.33±0.35 <sup>a</sup>	2.63±0.10 <sup>b</sup>	3.12±0.15 <sup>ab</sup>
特殊成長率(% day <sup>-1</sup> )	1.77±0.10 <sup>b</sup>	1.86±0.17 <sup>b</sup>	2.25±0.09 <sup>a</sup>	1.96±0.10 <sup>ab</sup>
存活率(%)	100.00±0.00	95.83±7.22	91.67±14.43	100.00±0.00

右上數值表示同一列之數據有顯著不同 ( $p < 0.05$ )