

# 飼料添加不同來源固醇類對 白棘三列海膽(*Tripneustes gratilla*)成長及生殖腺之影響

王映惇 陸知慧  
魚類營養及健康管理實驗室

本研究探討添加不同固醇類飼料投餵白棘三列海膽觀察對其成長及生殖腺之影響。實驗分為六組分別為添加高濃度金雀異黃酮(HG)、低濃度金雀異黃酮(LG)、市售大豆異黃酮(Com1)及動物性固醇類(Com2)，並以添加膽固醇(Control)做為對照組及新鮮匍枝馬尾藻(SF)。試驗採三重複，每重複 8 隻，初殼徑  $5.66 \pm 0.09$ cm，初重  $85.96 \pm 0.64$ g，海膽圈養於塑膠籠(44cm\*31cm\*15cm)，置於 1T FRP 桶，採流水式養殖，實驗進行 12 週。實驗結果顯示 Control、LG、Com2 及 SF 組等四組末殼徑皆無顯著差異，但皆高於 HG 組，而 Com1 組顯著高於其他各組( $p < 0.05$ )。增長百分率(LG)、特定殼長生長率( $SGR_L$ )各組皆無顯著差異( $p < 0.05$ )。末重、增重百分率(WG)及特定重量生長率( $SGR_w$ )，以 HG 組為最低，Com1 組最高，其餘各組無顯著差異( $p < 0.05$ )。日攝食量(FI)及飼料轉換率(FCR)以 SF 組顯著高於其它組( $p < 0.05$ )。生殖腺指數(GSI)以 Control 組顯著低於各組，SF 組次之。生殖腺重(GW)以 Com1 組最高但與 Control、LG 及 Com2 組無顯著差異( $p > 0.05$ )以 SF 組顯著最低。根據上述結果建議(1)飼料添加異黃酮有利於白棘三列海膽增重及生殖腺發育(2)高劑量異黃酮對白棘三列海膽成長及生殖腺發育無益處(3)植物性固醇類較動物性固醇類效果更顯著。由於本次實驗時間期短且海膽個體未達成膽期故生殖腺尚未達採收階段，因此對於植物性固醇類對海膽生殖腺育肥的影響有待進一步探討。

**關鍵字：**白棘三列海膽(*Tripneustes gratilla*)、金雀異黃酮、大豆異黃酮、固醇類、生殖腺

**學號：**1105407004