

促進魚類免疫力和抗病力之探討

吳豐成、陳敏隆、丁雲源

海水繁養殖研究中心

本研究以兩個試驗探討促進石斑魚的維生素 E 需求量及其與免疫反應之相關性。

試驗一以添加七種不同的維生素 E 濃度 (0, 7.5, 15, 30, 60, 120 和 240 IU/kg) 的飼料餵飼 15~20 g 的點帶石斑稚魚。經 12 週成長試驗，結果顯示以添加 60 IU/kg DW 的試驗組之成長最高，顯著高於不添加維生素 E 組、添加 7.5 和 15 IU/kg 等試驗組，但與添加 30、120 和 240 IU/kg 等試驗組間並無顯著差異存在。除不添加

維生素 E 試驗組外，各試驗組間的活存率和各項免疫反應均無顯著差異。由實驗可推知點帶石斑稚魚的維生素 E 需求約為 50~60 IU/kg DW。

實驗二以添加 4 種不同濃度的維生素 E (0, 50, 500 和 5000 IU/kg) 的飼料餵飼 15~20 g 的點帶石斑稚魚，實驗共進行 18 週。結果(表 1)顯示餵飼維生素 E 500 IU/kg 顯著促進石斑魚的免疫力，因此可知以含維生素 E 500 IU/kg DW 餵飼石斑魚可使其免疫反應達較佳狀態。

表 1 點帶石斑攝取含不同維生素 E 濃度飼料 18 週間的免疫活性

週 別	維生素 E 濃度(IU/kg)			
	0	50	500	5000
吞嚥活性 (OD _{620nm})				
0	0.421	0.430	0.392	0.411
3	0.413	0.473	0.476	0.482
6	0.317	0.498	0.485	0.476
9	0.296	0.501	0.565	0.300
12	0.246	0.484	0.497	0.359
15	0.211	0.458	0.486	0.344
18	0.234	0.474	0.491	0.353
呼吸促發活性 (OD _{620nm})				
0	0.321	0.334	0.312	0.326
3	0.287	0.521	0.501	0.576
6	0.285	0.511	0.533	0.543
9	0.265	0.532	0.569	0.487
12	0.276	0.487	0.493	0.321
15	0.289	0.433	0.465	0.376
18	0.265	0.411	0.453	0.343