

水產種苗研究團隊－ 大蒜對海鱸鏈球菌感染症及合併發光桿菌感染症之抗病效力評估

郭錦朱、洪嘉偉、陳仕軒、王淵駿、林怡馨、陳紫嫻
東港生技研究中心

海鱸 (*Rachycentron canadum*) 廣布於印度太平洋至南大西洋之暖水海域，是具高經濟價值的大型洄游性沿岸魚。養殖地區主要在亞洲、美國及中東等，陸上池及海上箱網皆有養殖。我國的海鱸養殖曾於 2003－2007 年間蔚為風潮，最高年生產量逾 4 千公噸，產值近 10 億元，迄今仍是臺灣海上箱網養殖的最佳魚種之一，2012 年的年產量及產值分別佔海上箱網養殖魚總產量的 60.0% 及總產值的 65.8%，養殖地區集中在屏東及澎湖（農委會漁業署 2013）。唯，養殖海鱸易受發光桿菌及鏈球菌危害而分別罹患發光桿菌感染症及鏈球菌感染症，是海鱸最主要的細菌性疾病，尤其是在海上箱網養殖期間。

大蒜 (*Allium sativum*) 俗稱蒜頭，我國 2012 年的年產量有 46,759 公噸，主要產地在雲林縣、臺南市及彰化縣等地，其中雲林縣的產量達全國總產量的 90%（農委會農糧署 2012）。自古以來，大蒜就被人類當醫藥品應用，具抗菌、制黴、殺蟲等拮抗微生物之活性，同時具備增強免疫力、抗氧化、抗癌、抗腫瘤、抗血栓、降血脂、血糖及血壓等多種生物活性；在水產養殖的應用還包括提高飼料效率、促進魚蝦成長、提高魚蝦耐受環境緊迫之能力、除藻、降解重金屬毒害等功效。

大蒜在生體外對鏈球菌及發光桿菌具強抗菌活性，其抑菌環直徑分別為 5.3 及 4.8 cm；而本研究的主要目的即在評估大蒜對海鱸鏈球菌感染症及合併發光桿菌感染症之拮抗效力及有效的防治應用方法。結果發現，海鱸以添加 0.7 及 2.0% 大蒜粉飼料投餵 28 天，可有效減少其罹患鏈球菌感染症之死亡率 ($p < 0.01$)，其中以大蒜 2.0% 投餵 28 天組的抗病效力最強，保護力提高 50.2% (圖 1)。另，對於鏈球菌及發光桿菌合併感染症的抗病力，也以大蒜粉 2.0% 投餵 28 天者的效果最佳，保護

力提高 36.1% (圖 2)。

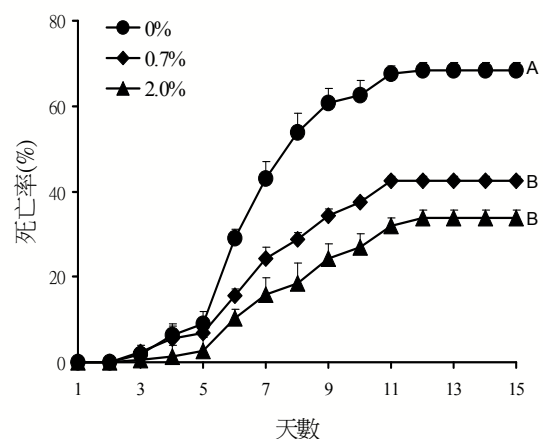


圖 1 海鱸投餵添加 0、0.7 及 2.0% 的大蒜粉飼料 28 天後，以鏈球菌攻擊的累積死亡率

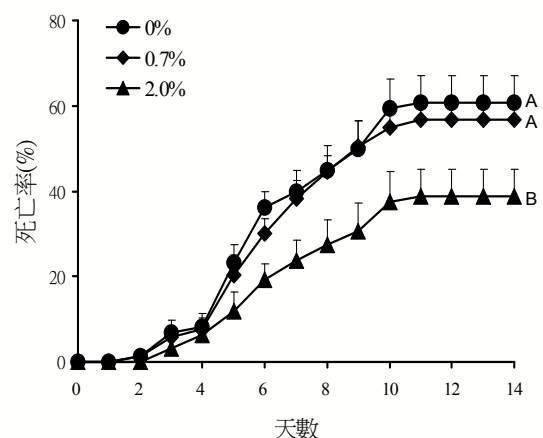


圖 2 海鱸投餵添加 0、0.7 及 2.0% 的大蒜粉飼料 28 天後，以鏈球菌及發光桿菌混合菌液攻擊的累積死亡率