牡蠣殼利用於養殖之研究

林慧秋、廖紫嬿、許雅筑、陳東本
澎湖海洋生物研究中心

臺灣養殖鳳螺 (*Babylonia areolata*) 池底砂多利用黑色溪沙，除了造成池水較混濁之外還帶有較多的細菌，對鳳螺成長相當不利。本中心原以珊瑚砂取代黑色溪沙做養殖，可大幅提高養成率及成長率，但目前因珊瑚砂禁採，使得養殖用砂取得不易，故本實驗改成利用與珊瑚性質相同之牡蠣殼進行鳳螺養殖水質淨化及減少細菌污染之試驗研究。

本試驗以未煅燒及 300℃煅燒 1 小時之牡蠣殼替代 50% 及 100% 養殖鳳螺的珊瑚砂，每個試驗缸放置鳳螺 30 顆，評估牡蠣殼淨化養殖水效果 (圖 1、2)。在鳳螺養殖水質微生物檢測：每兩週採取養殖水做總菌數、大腸桿菌群及弧菌群檢測，結果隨著養殖時間的增加，各組間菌數逐漸減少，實驗組與對照組沒有顯著差異 (如表)，表示牡蠣殼等同珊瑚砂具水質淨化效果。鳳螺成長檢測方面，飼養 68 天鳳螺寬度、高度及重量沒有顯著差異。如果可以利用廢棄牡蠣殼取代細沙及珊瑚砂進行養殖，將提高鳳螺養成率及清淨海水。

圖 1　牡蠣殼養殖鳳螺試驗

圖 2　牡蠣殼及珊瑚砂

使用牡蠣殼底砂養殖鳳螺之總菌數、弧菌群及大腸桿菌群檢測

(log CFU/ml)		無煅燒 100%	無煅燒 50%	煅燒 100%	煅燒 50%	對照組(珊瑚砂)
第 1 次採樣	總生菌數	2.44±0.30	3.13±1.12	1.16±0.71	1.85±0.24	2.48±0.48
	弧菌群	1.05±0.66	1.86±0.18	1.96±0.24	2.14±0.20	1.68±0.09
	大腸桿菌群	0.98±0.79	2.61±1.02	1.62±0.14	1.62±0.14	2.06±0.61
第 2 次採樣	總生菌數	2.29±1.77	3.19±0.08	3.37±0.17	3.47±0.14	3.27±0.10
	弧菌群	2.73±0.14	3.17±0.10	2.71±0.10	2.83±0.43	2.45±0.30
	大腸桿菌群	2.43±0.34	2.18±0.35	1.99±0.21	2.00±0.60	1.71±0.33
第 3 次採樣	總生菌數	2.42±0.58	2.75±0.32	1.85±0.25	2.35±0.40	1.82±0.36
	弧菌群	3.7±0.34	2.98±0.08	2.51±0.32	2.66±0.47	2.55±0.14
	大腸桿菌群	2.63±0.15	2.38±0.37	1.99±0.19	2.02±0.73	2.09±0.15
第 4 次採樣	總生菌數	1.36±0.95	1.23±0.48	1.03±0.37	1.29±0.39	1.21±0.26
	弧菌群	2.26±0.41	1.31±0.69	2.25±0.53	1.82±0.52	1.49±0.27
	大腸桿菌群	0.37±0.43	0.61±0.38	0.16±0.10	0.10±0.16	0.24±0.45
第 5 次採樣	總生菌數	1.04±0.22	1.62±0.14	1.14±0.25	1.26±0.19	0.74±0.36
	弧菌群	1.77±0.28	1.58±0.50	1.90±0.24	1.78±0.32	1.83±0.30
	大腸桿菌群	1.03±0.36	1.79±0.19	1.22±0.24	1.34±0.56	1.10±1.02
第 6 次採樣	總生菌數	0.44±0.61	0.37±0.25	0.62±0.35	0.48±0.39	0.51±0.52
	弧菌群	1.61±0.21	1.36±0.40	1.79±0.44	1.22±0.37	1.25±0.36
	大腸桿菌群	0.59±0.93	0.89±0.62	0.69±0.54	0.46±0.72	0.23±0.31