

輔助飼料及化學物質對養殖文蛤蓄積及代謝之研究

黃麗月、陳鴻議、葉信利
海水繁養殖研究中心

本試驗收集水產養殖業者常用及水產品輸入國必須篩檢之化學物質，找尋最適質譜條件，並將上述物質加入文蛤組織中，利用有機溶媒或固相層析等處理方法萃取、純化後，注入高效能液相層析儀分離、質譜儀監測。文蛤氯黴素、磺胺劑、富來頓代謝物及孔雀綠與還原型孔雀綠之最低偵測極限，經液相層析儀質譜儀分析分別為 0.1、5、0.5 及 0.5 ppb，將各化學物質不同濃度添加於不含值之文蛤組織中建立其檢量線，其相關係數 r^2 分別為均大於 0.99。

取 20 g 左右之文蛤分別藥浴 1、3、5 ppm 之磺胺二甲氧嘧啶，於藥浴後 18、24、48、72 小時分析文蛤肉磺胺二甲氧嘧啶之濃度。1 ppm 組隨藥浴時間增加，其文蛤肉之磺胺二甲

氧嘧啶濃度亦增加，直至 48 小時達高峰 369.28 ppb 後又下降；3 ppm 組隨藥浴時間增加，於 48 小時達高峰 1633.22 ppb 後下降；5 ppm 組在 18 小時即達高峰 2752 ppb，而後濃度隨時間增加而下降。

換水後停止藥浴，分別於第 0、1、2、4、6、8、11、13、15、18、22、29、36 天，分析文蛤肉中殘存的磺胺二甲氧嘧啶濃度，結果如表。其中 1 ppm 組由第 0 天之 240.98 ppb 隨時間而遞減，至 15 天為 5.86 ppb，到 18 天以後未檢出；3 ppm 組由第 0 天之 888.37 ppb 隨時間而遞減，直至 15 天為 6.07 ppb，到 18 天以後未檢出；5 ppm 組則由第 0 天之 993.95 ppb 隨時間而遞減，直至 15 天為 6.95 ppb，到 18 天以後未檢出。

文蛤停止藥浴不同濃度之磺胺二甲氧嘧啶(SDM)後其文蛤磺胺二甲氧嘧啶之變化

	1 ppm	3 ppm	5 ppm
停止藥浴後時間(天)	後平均濃度±標準偏差(ppb, n=6)		
0	240.98±128.96	888.37±178.07	993.95±91.78
1	109.05±57.26	123.28±74.97	179.85±84.14
2	40.25±20.15	120.28±72.93	158.79±69.12
4	29.02±8.57	117.55±73.16	147.97±45.71
6	20.97±7.92	84.72±29.06	134.7±21.03
8	10.37±5.99	53.61±24.41	83.01±36.88
11	12.70±4.91	39.32±13.31	56.52±30.79
13	10.89±5.94	21.57±15.21	29.78±29.89
15	5.86±2.04	6.07±3.63	6.95±3.2
18	ND	ND	ND
22	ND	ND	ND
29	ND	ND	ND
36	ND	ND	ND

ND：未檢出，低於偵測極限5 ppb