

1 *Gambierdiscus* 及 *Fukuyoa* 中熱帶性海魚毒毒性及檢測方法之探討

2 林佩宜 (5103)

3 2021/10/06

4 大綱

5 一、前言

6 二、使用免疫傳感器快速檢測 *Gambierdiscus* 和 *Fukuyoa* 中的西卡毒素

7 三、來自加勒比海和墨西哥灣 *Gambierdiscus* 和 *Fukuyoa* 的西卡毒性

8 四、*Gambierdiscus* 和 *Fukuyoa* 作為巴利阿里群島熱帶性海魚毒中毒風險的潛  
9 在指標

10 五、結論

11  
12 摘要

13 熱帶性海魚毒中毒 (Ciguatera fish poisoning, CFP) 是熱帶和亞熱帶地區的重  
14 要議題，*Gambierdiscus* 和 *Fukuyoa* 會產生西卡毒素 (Ciguatoxin, CTX) 和刺尾  
15 魚毒素 MTX (Maitotoxin)，目前已知有 18 種 *Gambierdiscus* 及 3 種 *Fukuyoa*。  
16 以新開發的免疫傳感器分析 *Gambierdiscus* 及 *Fukuyoa* 中 CTX 之毒性，相較  
17 於 Neuro-2a 細胞測定法 (neuroblastoma cell-based assay, CBA-N2a) 及免疫測定  
18 法，免疫傳感器具有較高的靈敏度，且至少能檢測到四種 CTX 同系物，在 13  
19 株樣品中有 11 株存在 CTX。以 CBA-N2a 分析加勒比海、墨西哥灣及地中海  
20 海域之 *Gambierdiscus* 及 *Fukuyoa*，其中以 *G. excentricus* 毒性最高，  
21 *Gambierdiscus* 屬之細胞生長速率與其所產生之毒性成反比，此外，*F. ruetzleri* 相  
22 較於生長速率相似的 *Gambierdiscus* 屬之物種具有更高的毒性。地中海海域之樣  
23 品中以 *G. australes* 和 *F. paulensis* 為主，所有 *G. australes* 皆表現出 CTX 毒  
24 性，僅有 2 株 *F. paulensis* 顯示出 CTX 毒性，在 MTX 毒性分析顯示出共有  
25 12 株 *G. australes* 分離株表現出 MTX 毒性。*G. australes* 和 *F. paulensis* 中之  
26 CTX 毒性顯示出了地中海地區可能具有熱帶性海魚毒中毒的風險。

