

## 水產種苗研究團隊－神經壞死病毒感染石斑魚細胞株之蛋白質體研究

李佳芳、林金榮  
水產養殖組

石斑魚為台灣重要養殖魚種，年產值為世界第一，然而在養殖過程中，受神經壞死病毒 (nervous necrosis virus, NNV) 影響甚鉅。神經壞死病毒為海水養殖魚類中廣為流行的病毒性疾病，世界各地已超過 32 種魚受到此病毒感染並造成大量死亡，石斑魚苗生產若遭受神經壞死病毒感染，常造成 80% 以上死亡率，影響產業發展。

蛋白質是生物體中功能的執行者，執行功能不同，表現的蛋白質種類也不同，因此可經由蛋白質體研究，分析神經壞死病毒感染宿主機制，以尋找疾病預防與控制方式。

本研究利用 real-time PCR 分析神經壞死病毒感染 GF-1 細胞後之病毒表現情形，結果顯示，感染 12 小時後病毒 RNA 表現量增加  $1.0 \times 10^5$  倍，感染 24 小時後，病毒 RNA 表現量增加  $8.8 \times 10^6$  倍，感染 36 小時後，病毒 RNA 表現量增加  $5 \times 10^7$  倍，感染 48 小時後，病毒 RNA

表現量增加  $9.7 \times 10^7$  倍 (圖 1)。

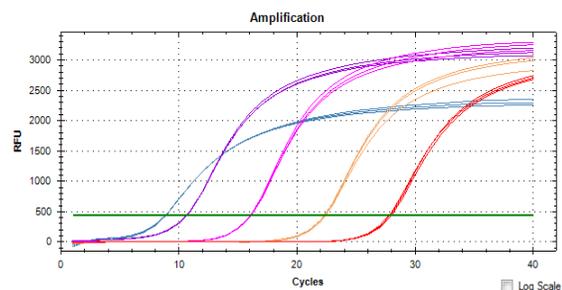


圖 1 real-time PCR 分析神經壞死病毒表現量

本研究並已建立神經壞死病毒感染 GF-1 之二維電泳圖譜及蛋白質鑑定，在神經壞死病毒感染後具表現差異之蛋白質共有 29 spots，其中 11 spots 表現量增加 1.5 倍以上，18 spots 表現量降低 1.5 倍以上 (圖 2)。目前研究結果將做進一步探討分析，了解神經壞死病毒感染後具表現差異之蛋白質所扮演之角色及其病毒感染機制。

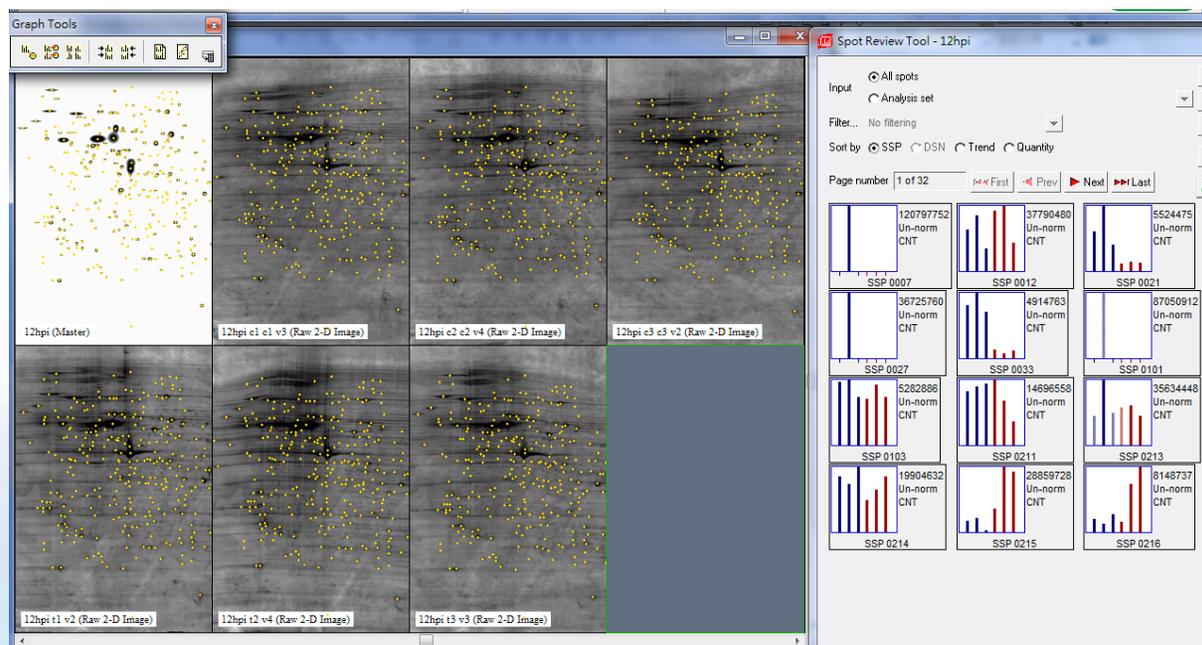


圖 2 以 PDQuest 軟體進行二維電泳膠片影像分析比對