

三氯松、安殺番及秋水仙素之液相層析儀串聯質譜儀的微量檢測技術

郭錦朱、楊佳諺、歐慧玉、陳紫嫻
東港生技研究中心

三氯松及安殺番屬於農藥，一般以氣相層析質譜儀檢測；秋水仙素則被歐美國家嚴禁在水產食品檢出。本研究旨在開發高效能液相層析儀串聯質譜儀定量三氯松、安殺番及秋水仙素三種違禁藥之微量檢測技術。質譜儀以正離子模式監測，利用質荷比掃描模式或子離子掃描模式或選擇離子監測模式確定供監測的分子母離子及斷片子離子，再以多重反應監測模

式比較各離子對在不同檢測條件參數下之訊號/雜訊比，建立最靈敏之質譜儀檢測技術。三氯松、安殺番及秋水仙素在高效能液相層析儀以碳 18 層析管柱進行逆相層析，滯留時間依序為 6.3 (圖 1)、6.9 (圖 2) 及 6.5 (圖 3) 分鐘；最佳監測離子對各為 258.5 > 220.8、403.6 > 359.0 及 400.0 > 310.1；在本系統的最低檢測下限 (s/n = 10) 分別低於 1、10 及 0.1 ppb。

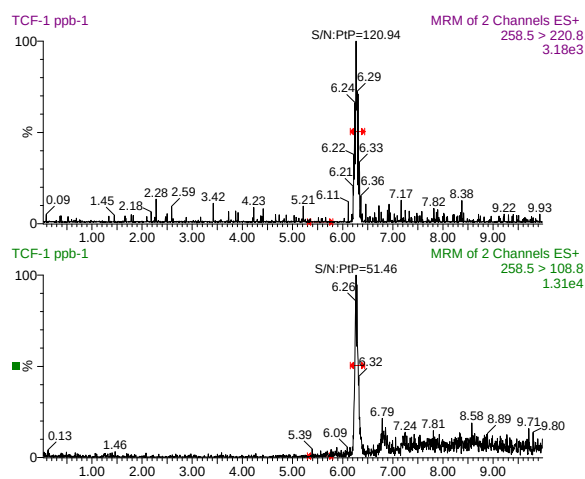


圖 1 三氯松以正離子電灑模式監測之層析圖

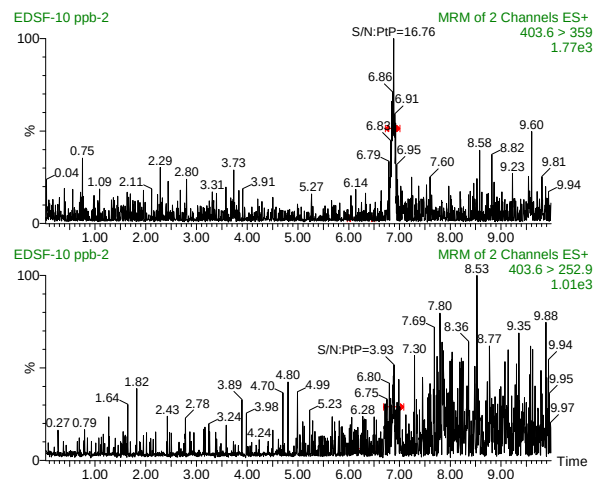


圖 2 安殺番以正離子電灑模式監測之層析圖

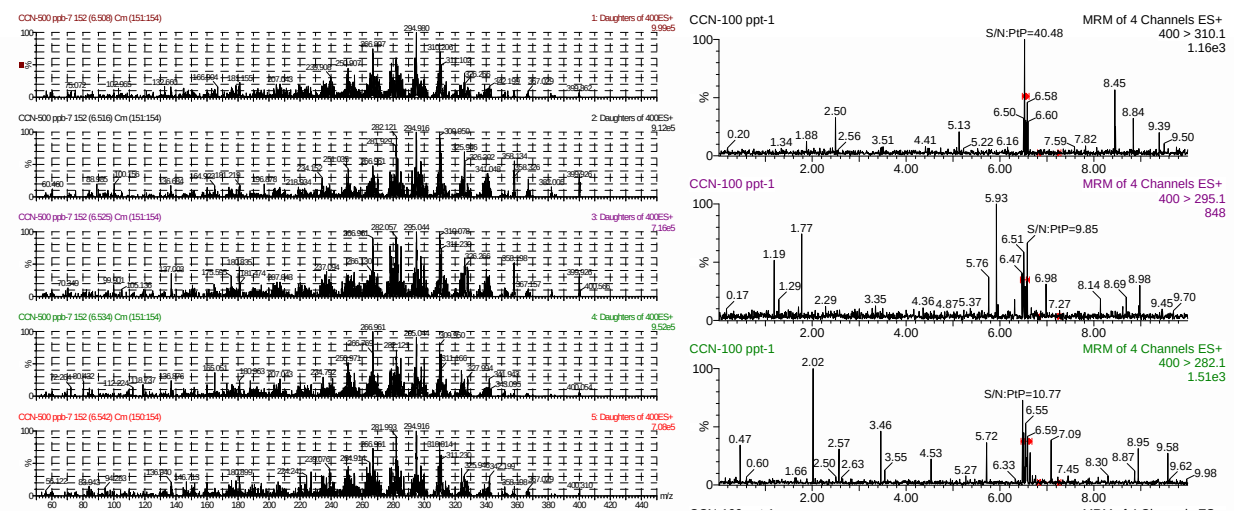


圖 3 秋水仙素以正離子電灑模式監測之質譜圖(左)及層析圖(右)