

附件

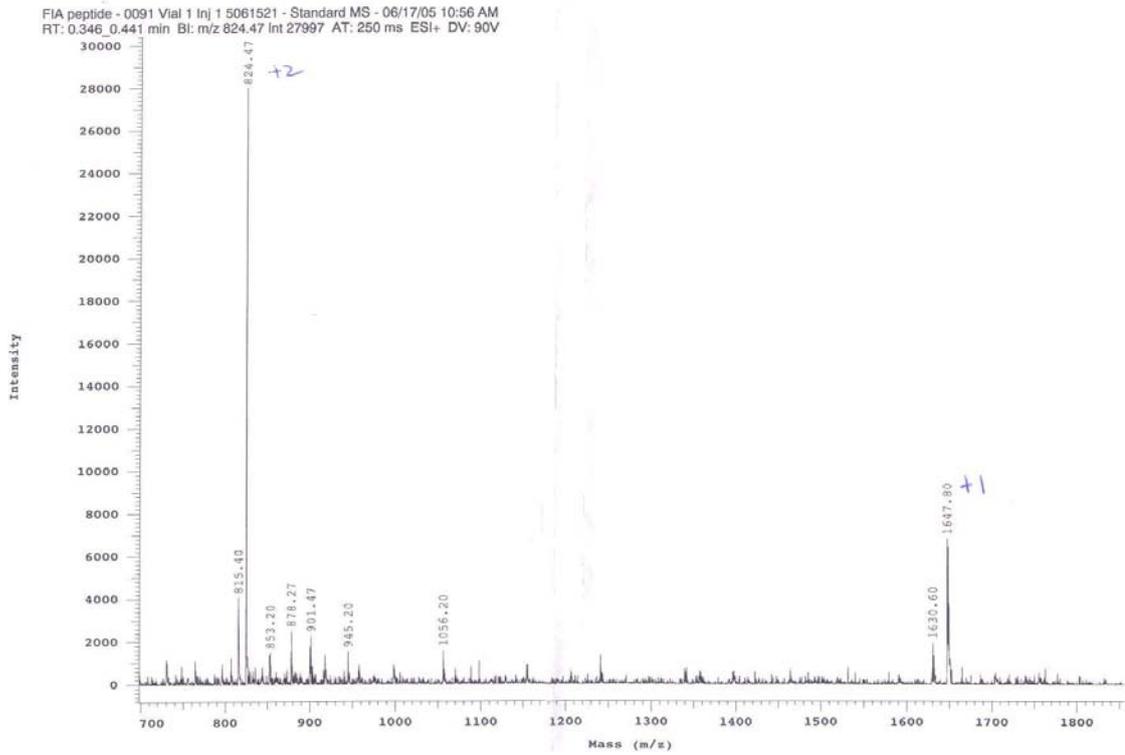


圖 82. 線狀胜肽 Linear-P1 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1647.8)。

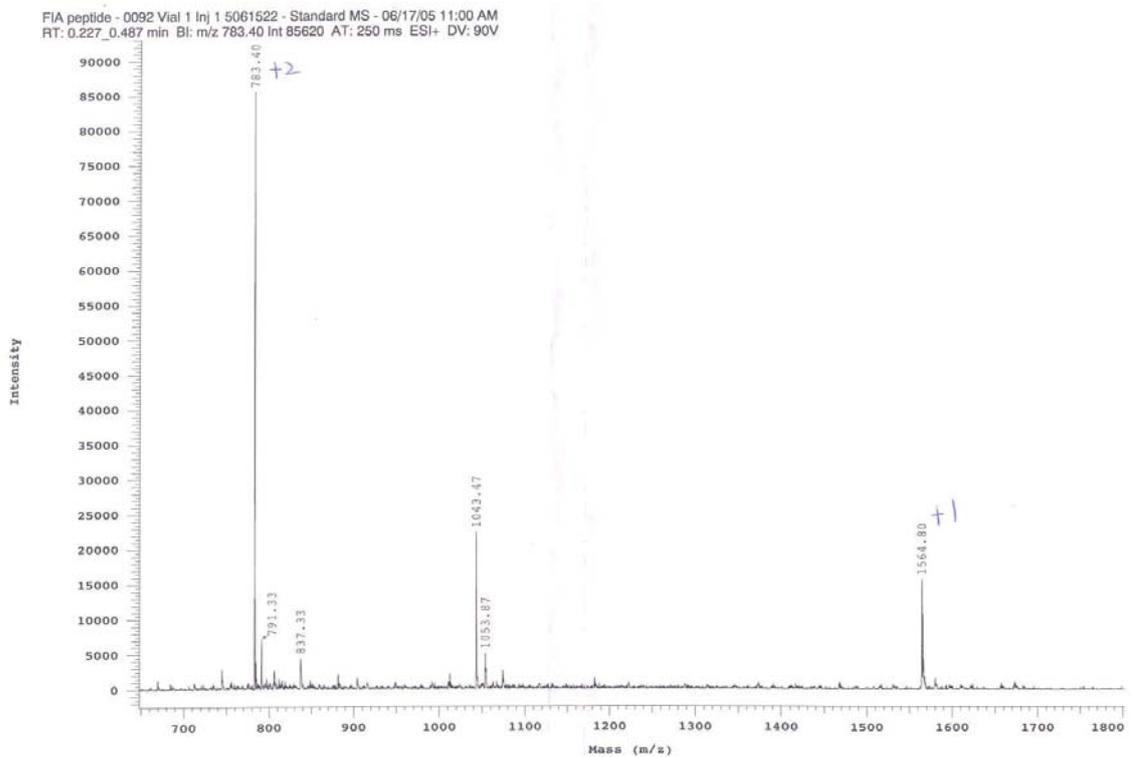


圖 83. 線狀胜肽 Linear-P2 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1564.8)。

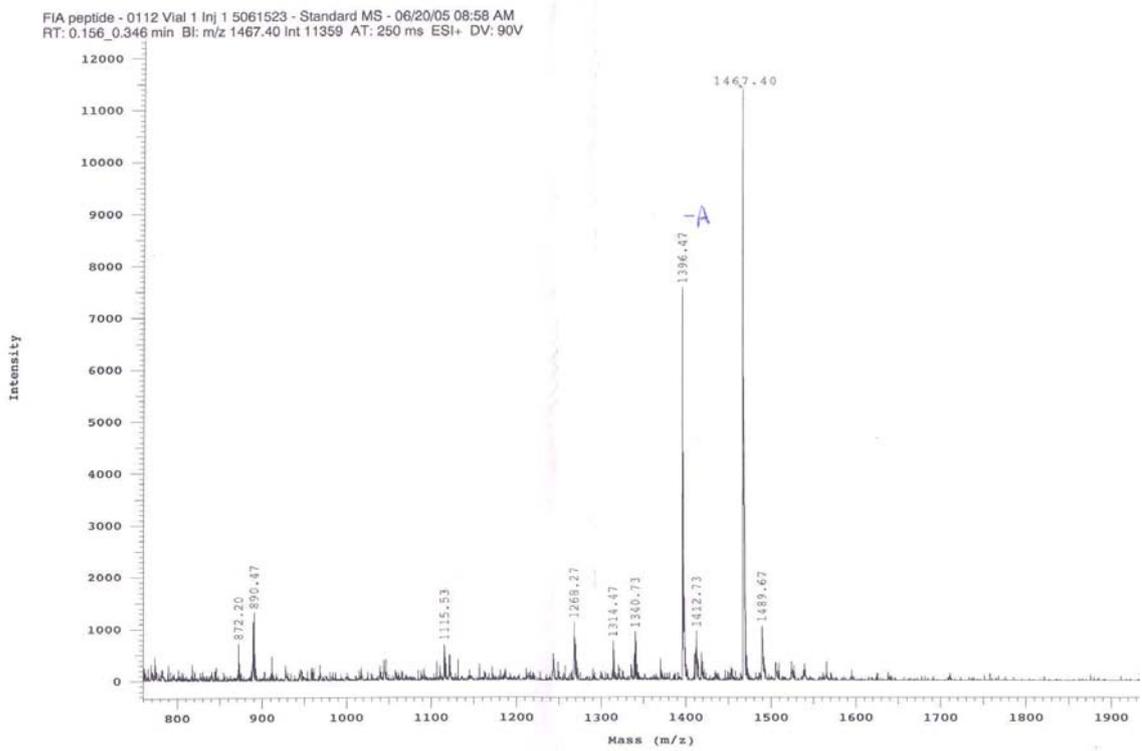


圖 84. 線狀胜肽 Linear-P3 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1467.5)。

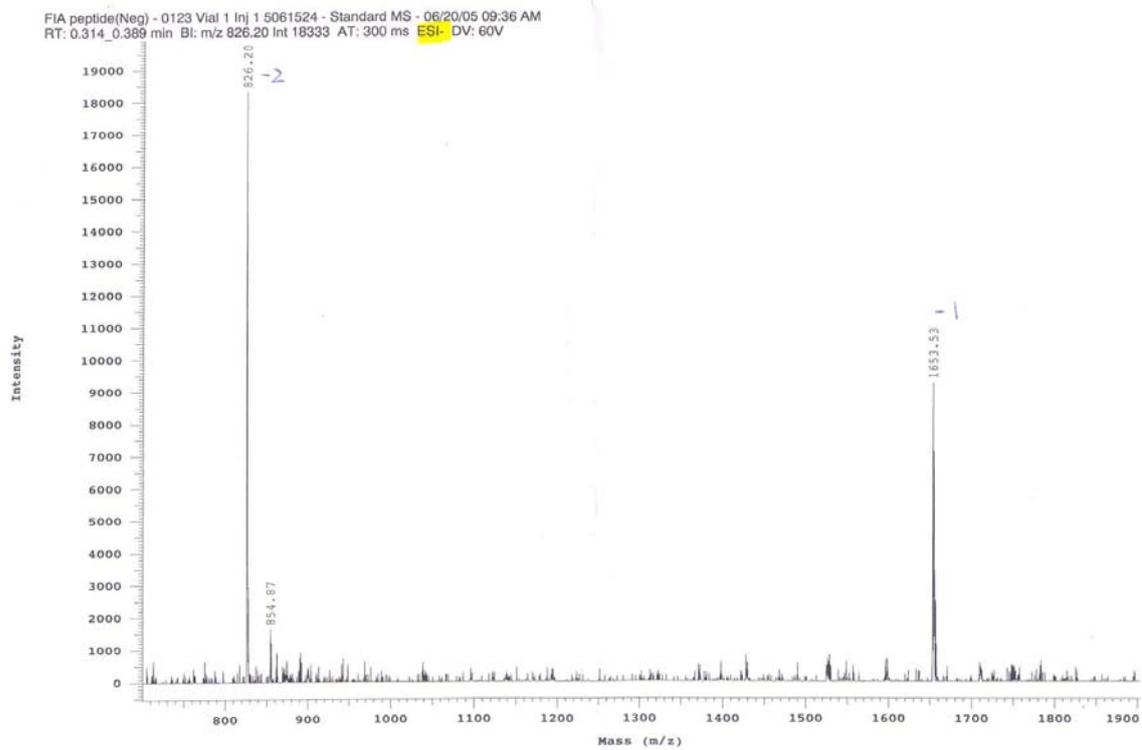


圖 85. 線狀胜肽 Linear-P4 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1654.6)。

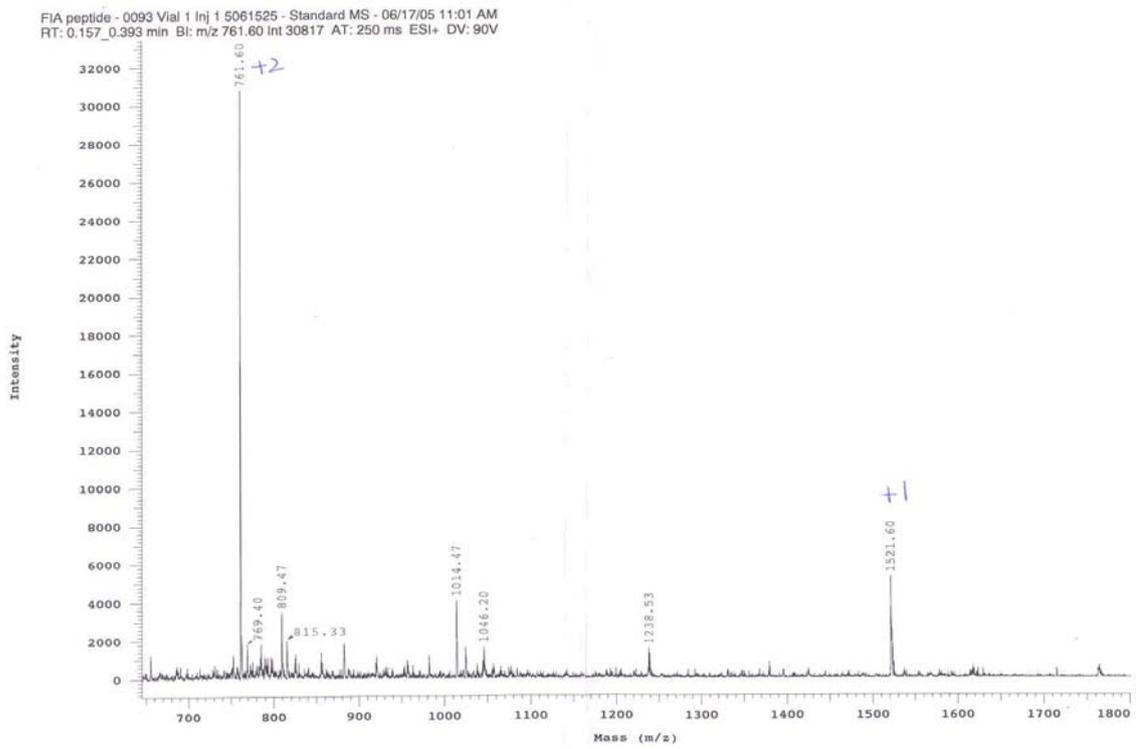


圖 86. 線狀胜肽 Linear-P5 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W.= 1521.5)。

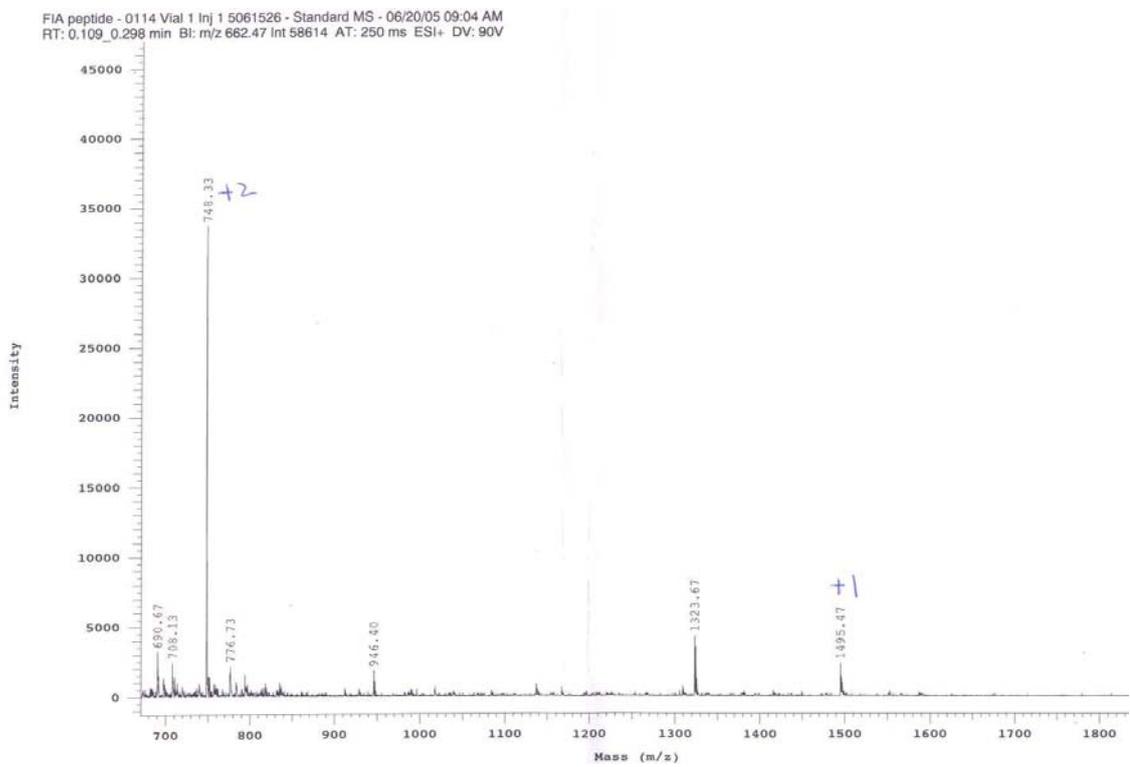


圖 87. 線狀胜肽 Linear-P6 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W.= 1495.5)。

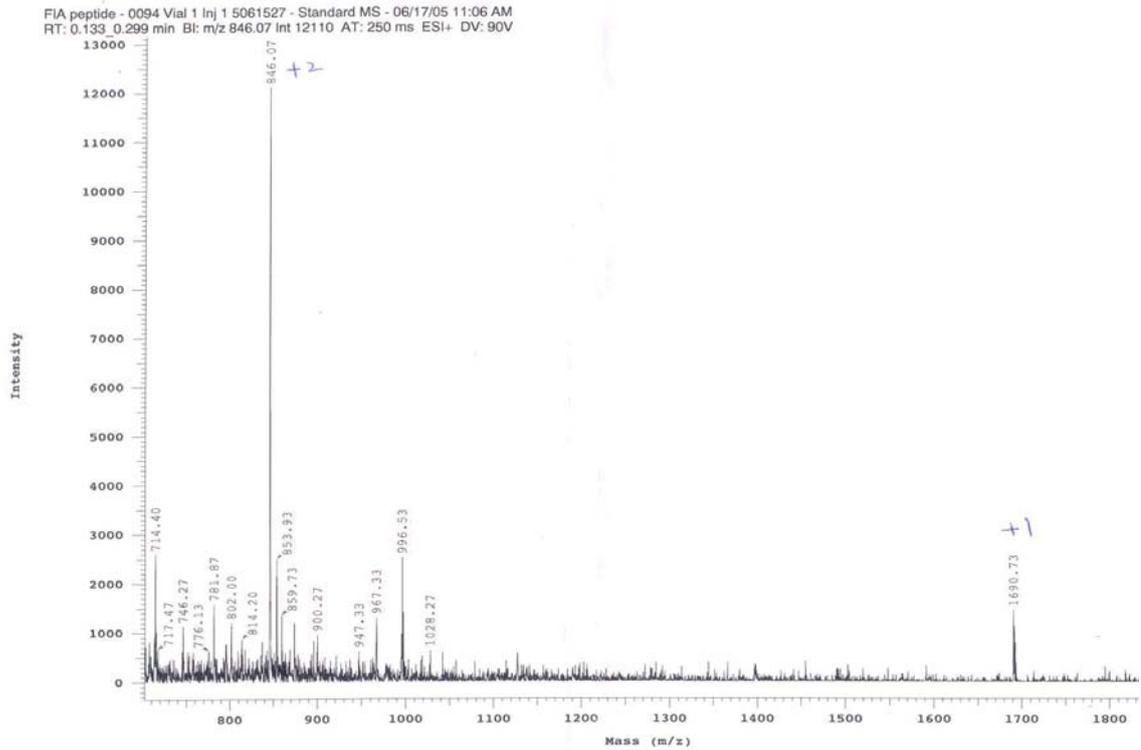


圖 88. 線狀胜肽 Linear-P7 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1690.7)。

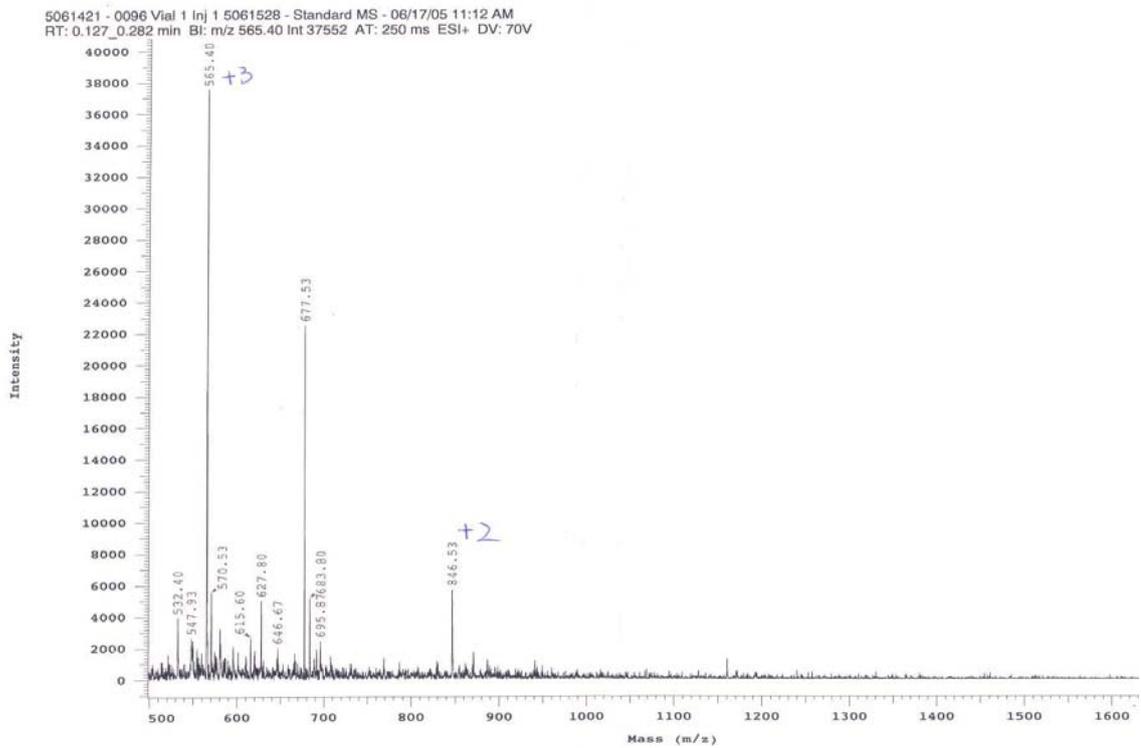


圖 89. 線狀胜肽 Linear-P8 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1691.8)。

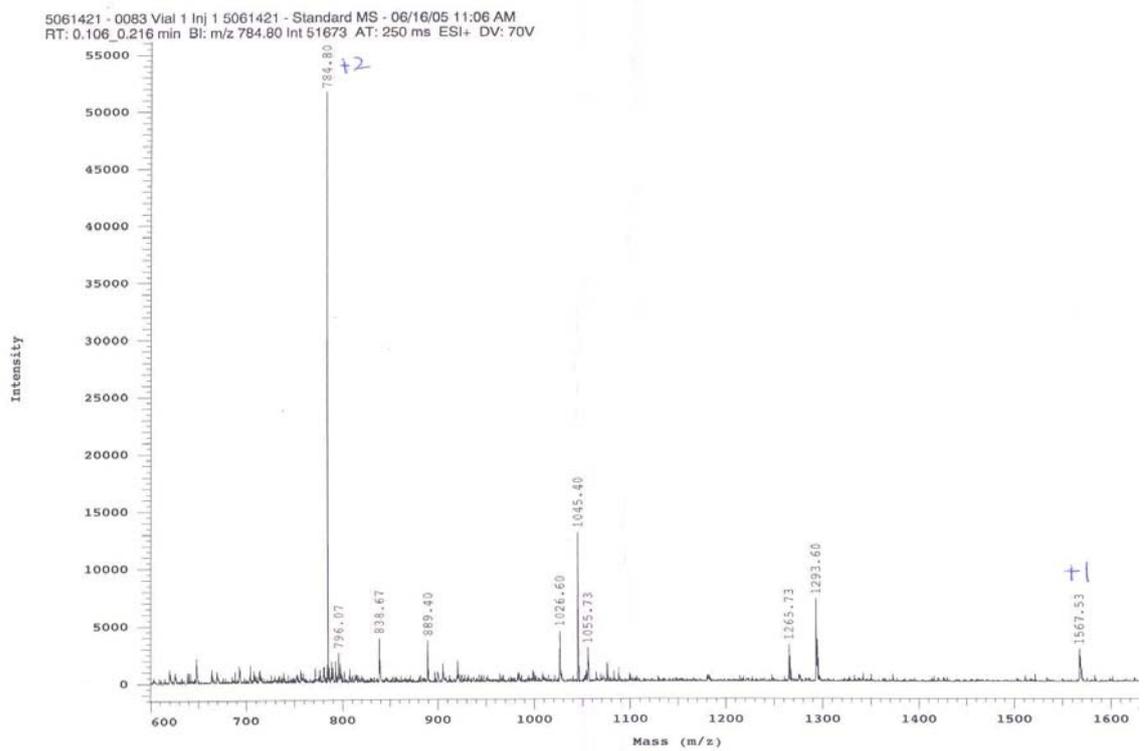


圖 90. 線狀胜肽 Linear-P9 之 ESI-MS 分析圖譜。(M.W. = 1567.7)

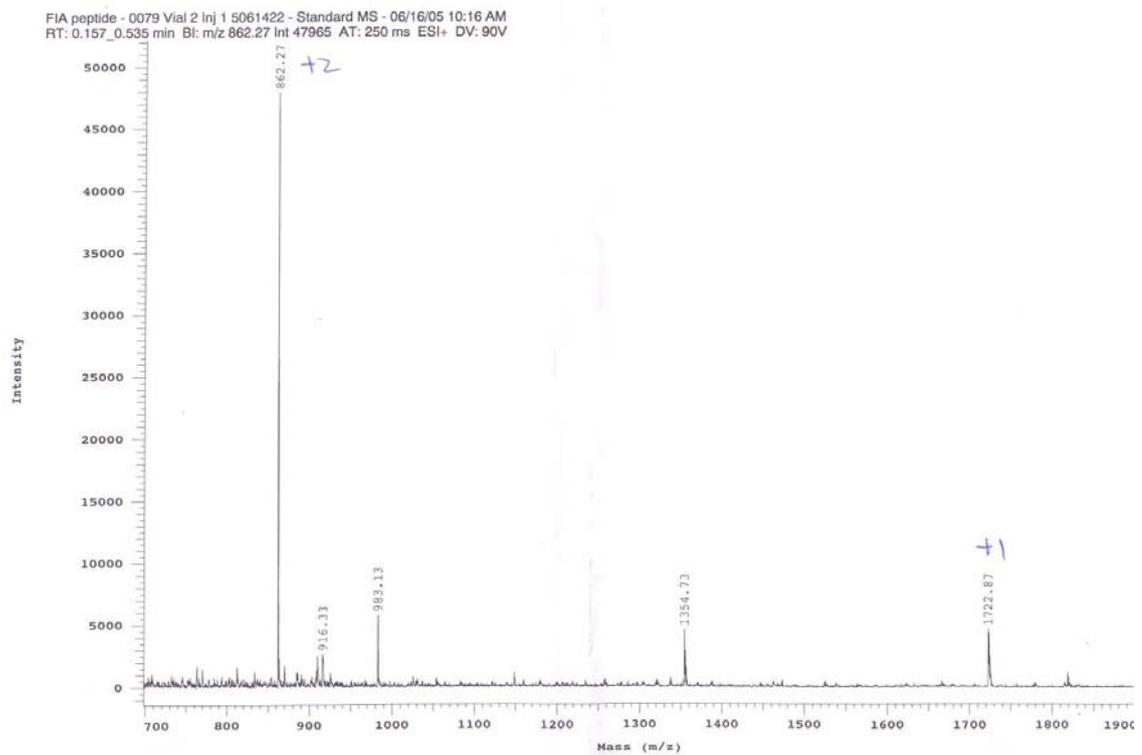


圖 91. 線狀胜肽 Linear-P10 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1722.8)。

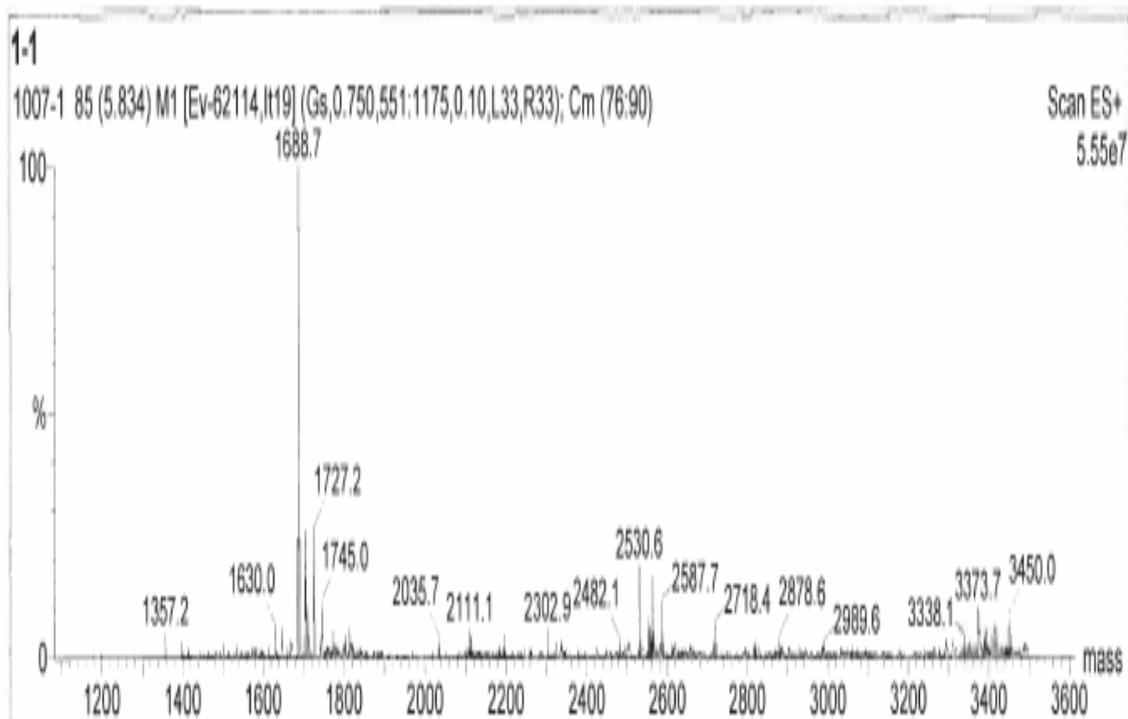


圖 92. 環狀胜肽 Cyclic-P1 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1687.8)。

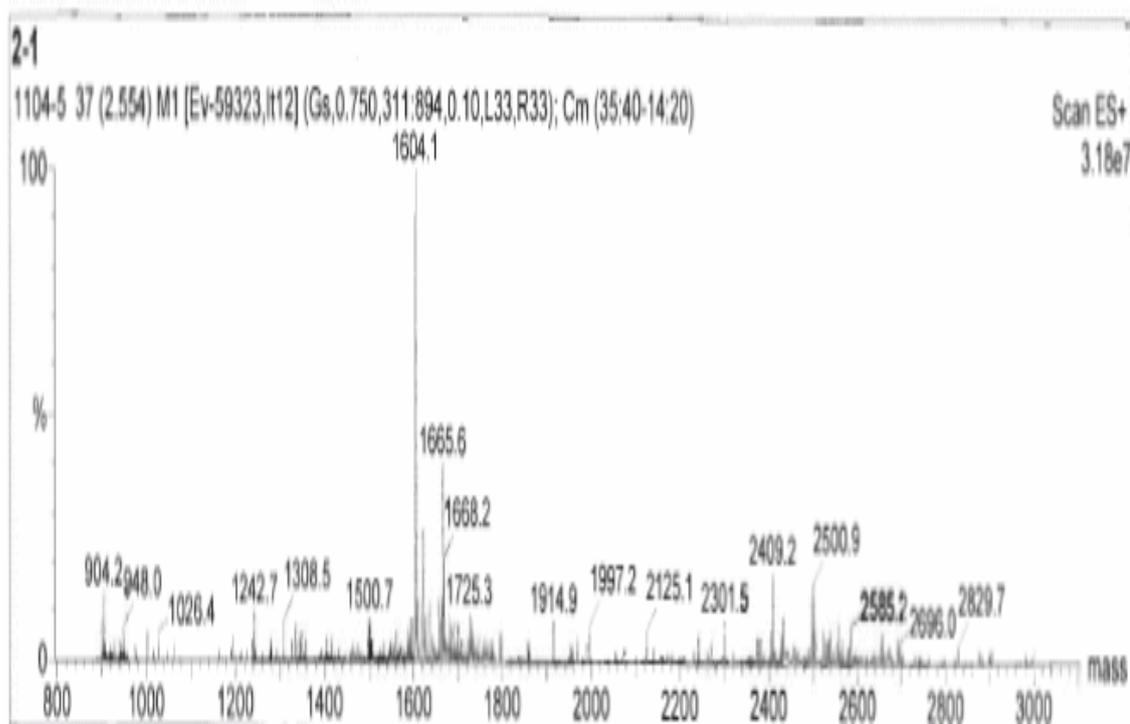


圖 93. 環狀胜肽 Cycli-P2 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1604.2)。

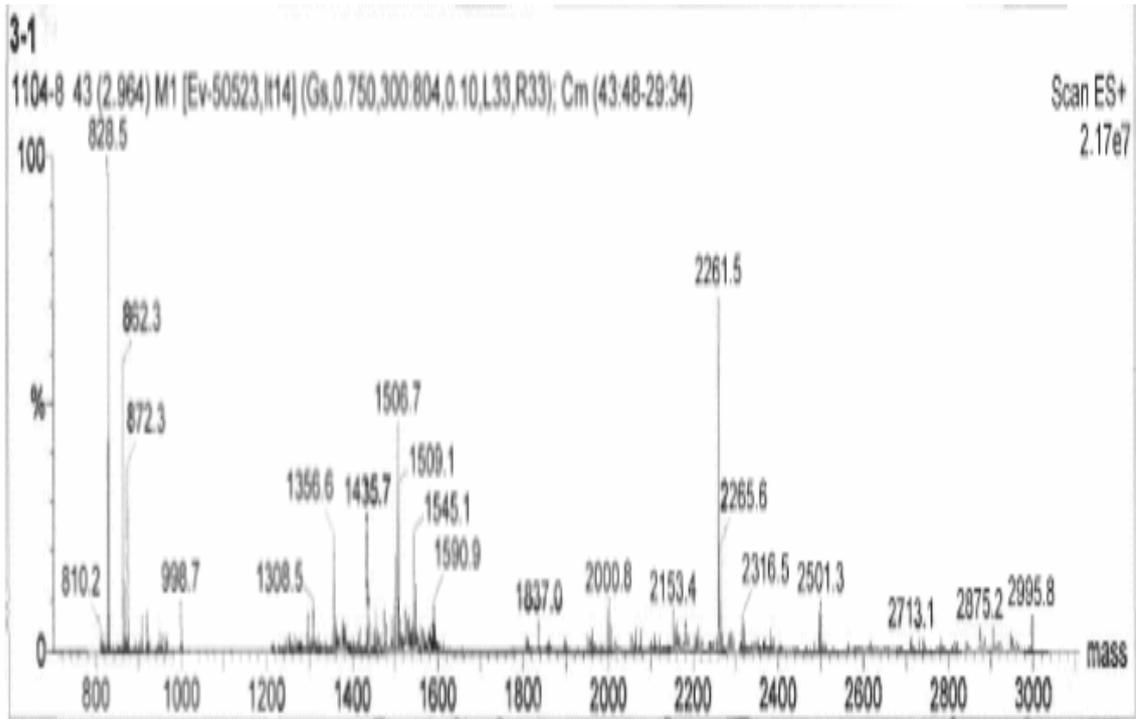


圖 94. 環狀胜肽 Cyclic-P3 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1507.9)。

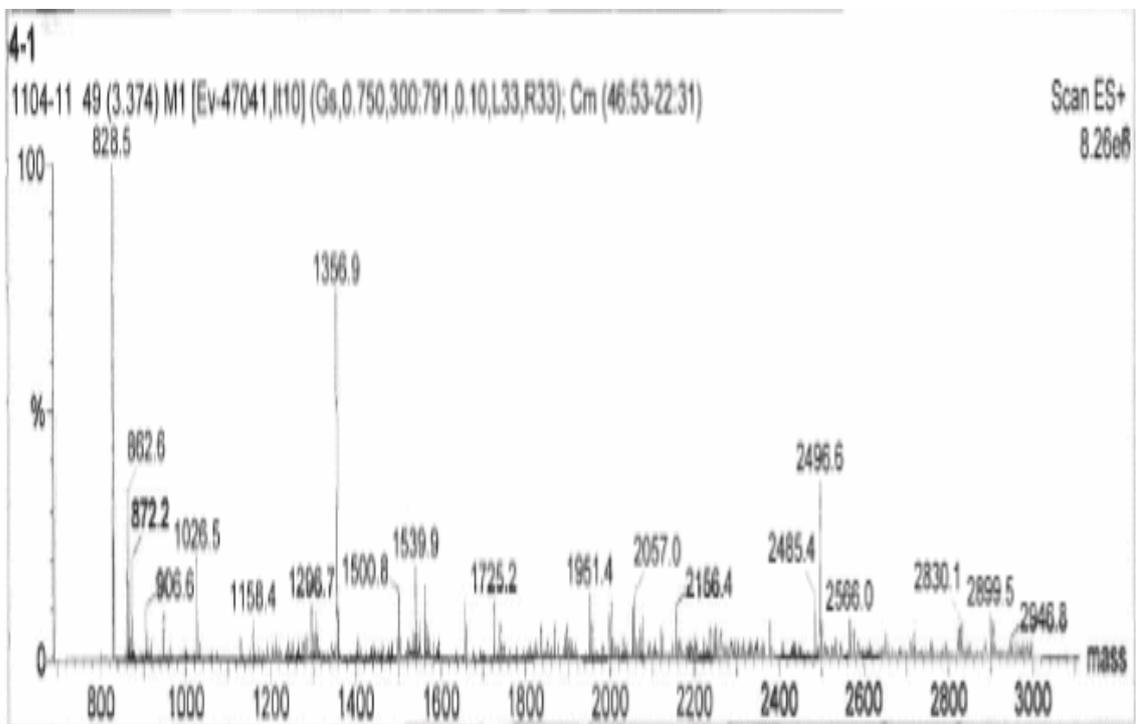


圖 95. 環狀胜肽 Cycli-P4 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1694.6)。

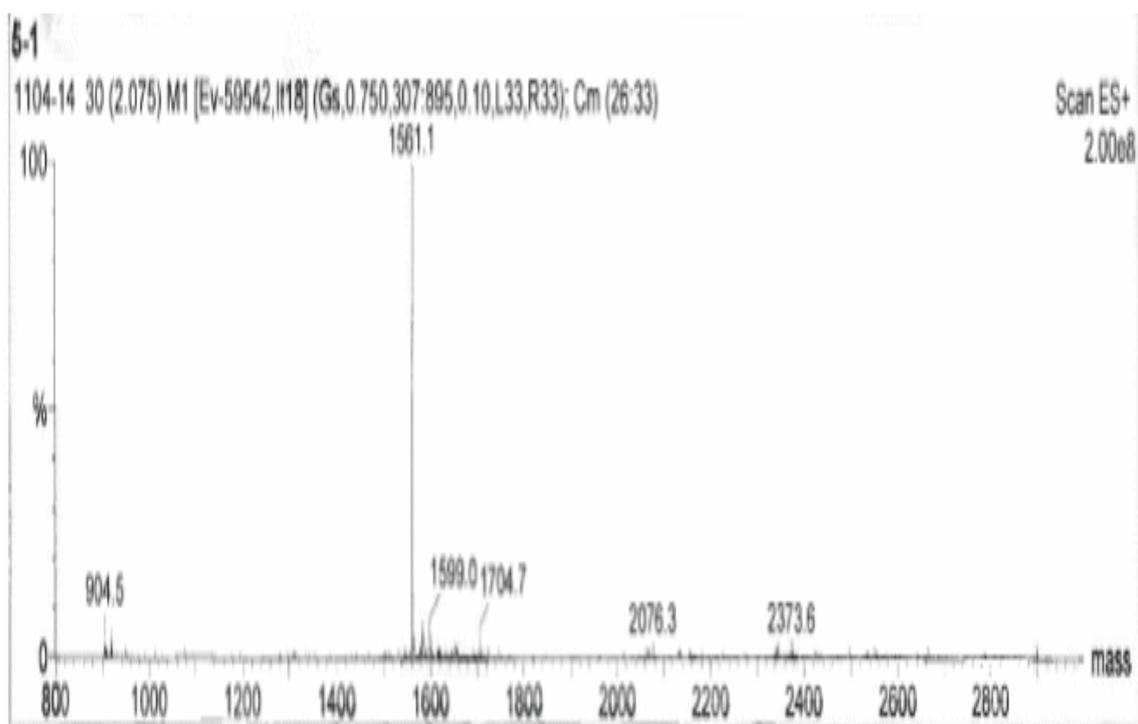


圖 96. 環狀胜肽 Cyclic-P5 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1561.2)。

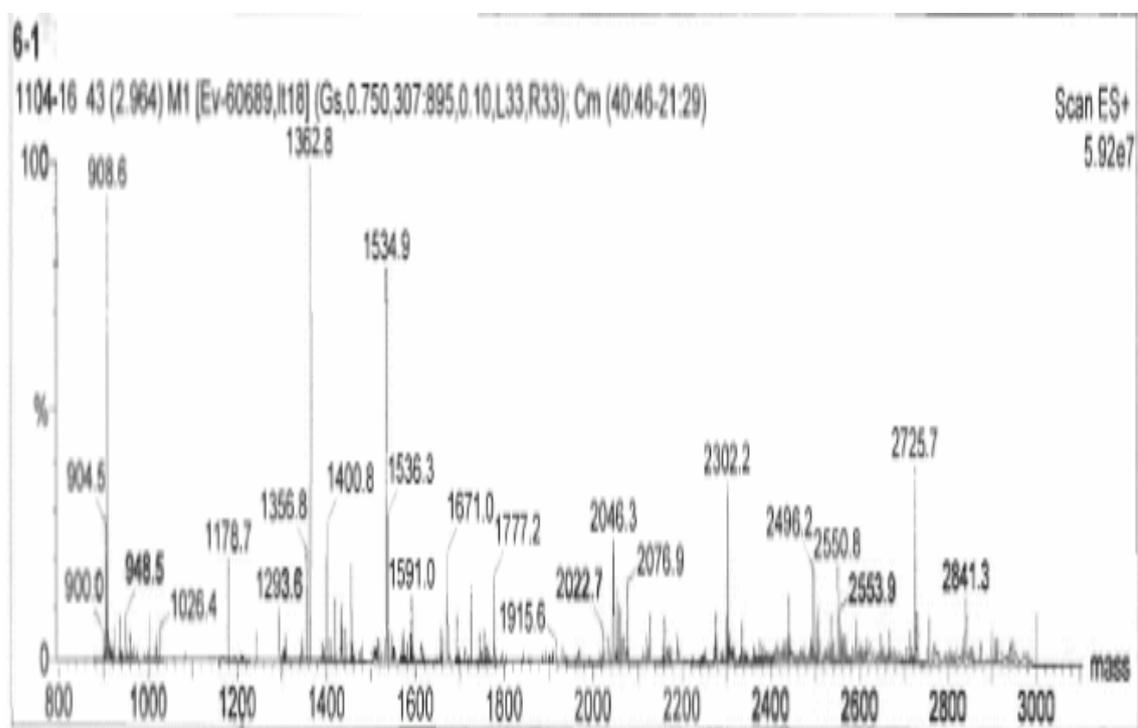


圖 97. 環狀胜肽 Cycli-P6 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1535.1)。

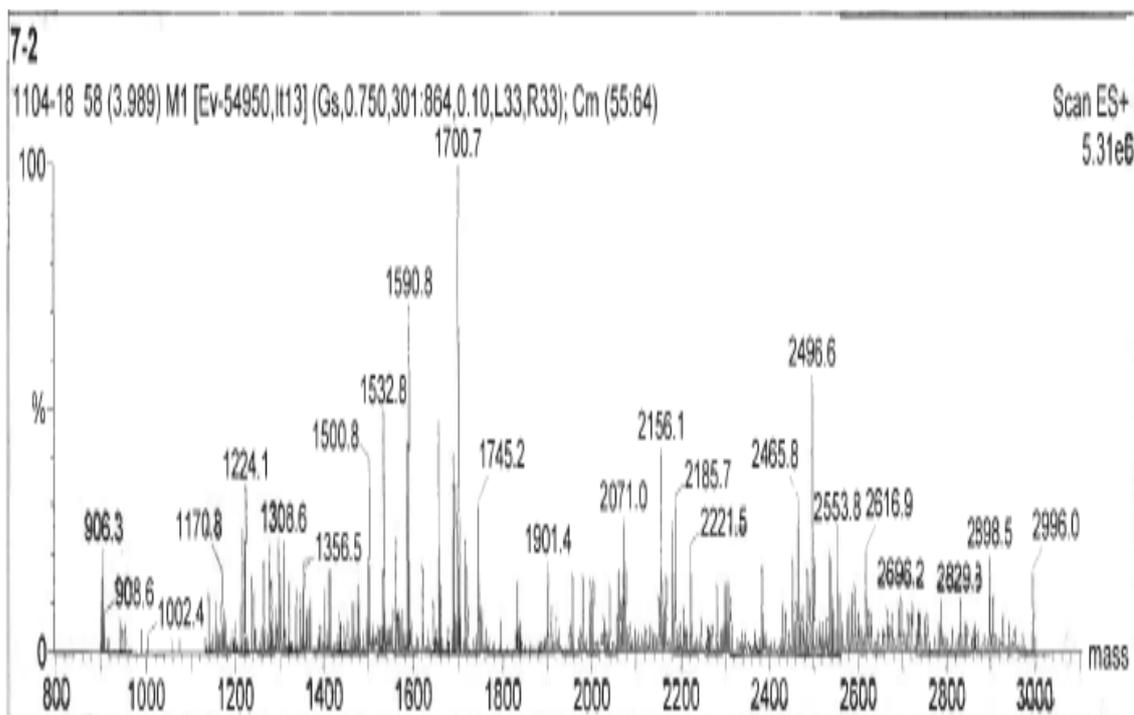


圖 98. 環狀胜肽 Cyclic-P7 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1744.5)。

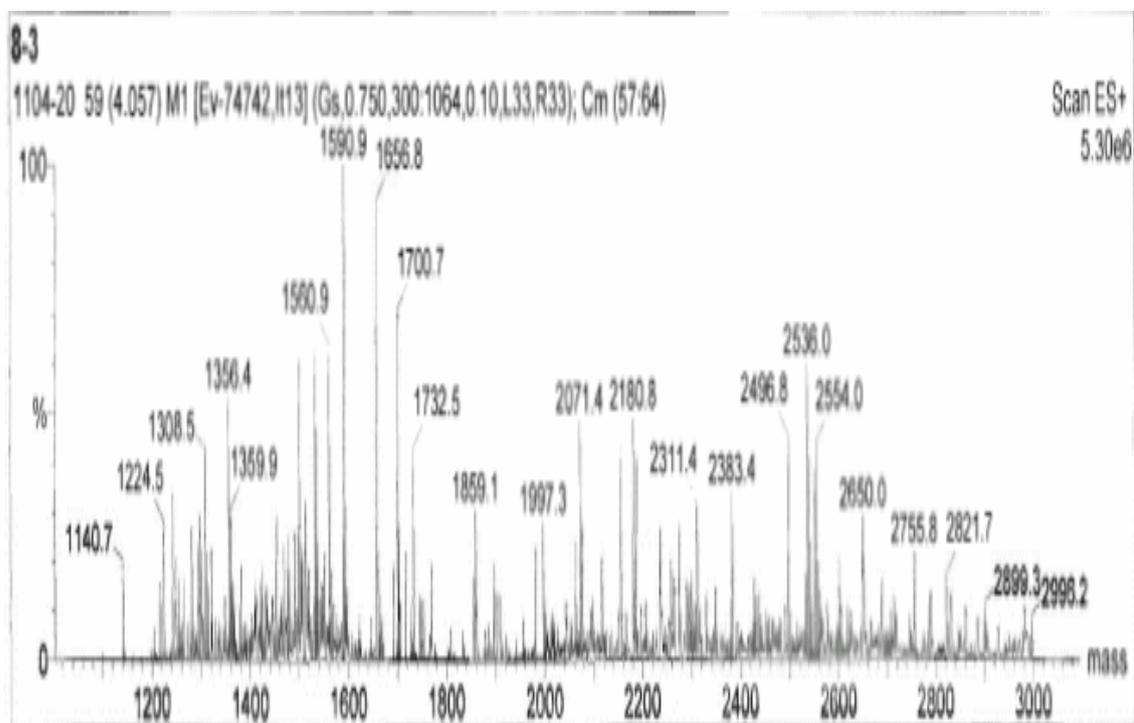


圖 99. 環狀胜肽 Cycli-P8 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W. = 1731.8)。

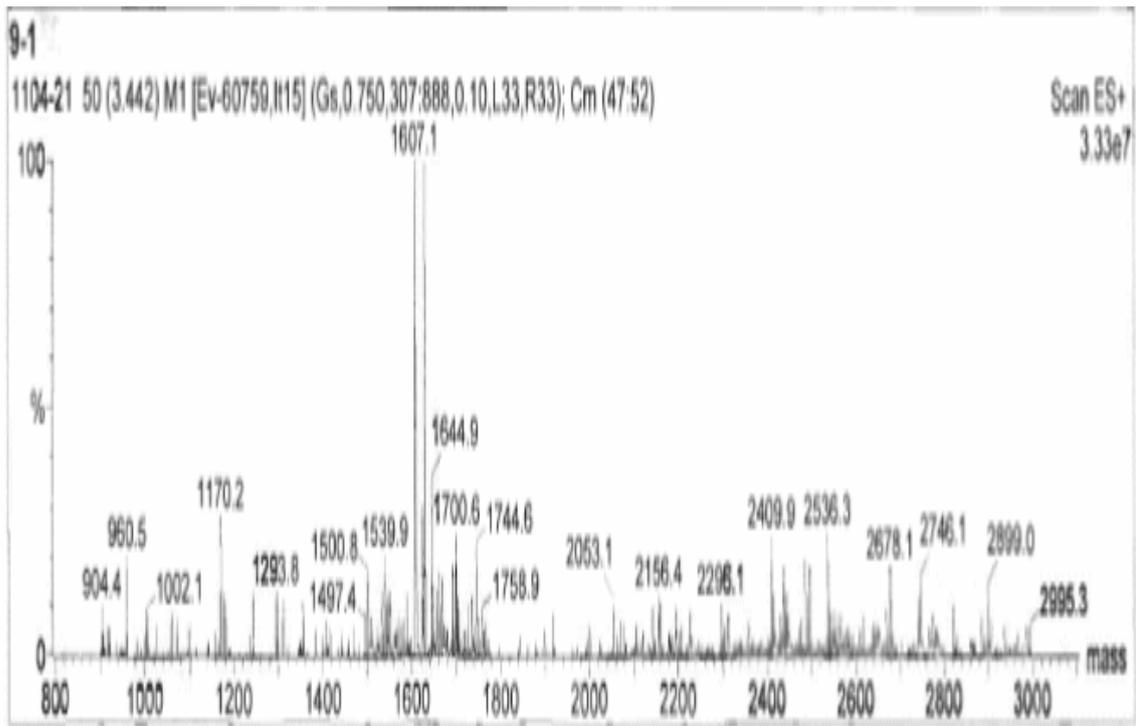


圖 100. 環狀胜肽 Cyclic-P9 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W.= 1607.3)。

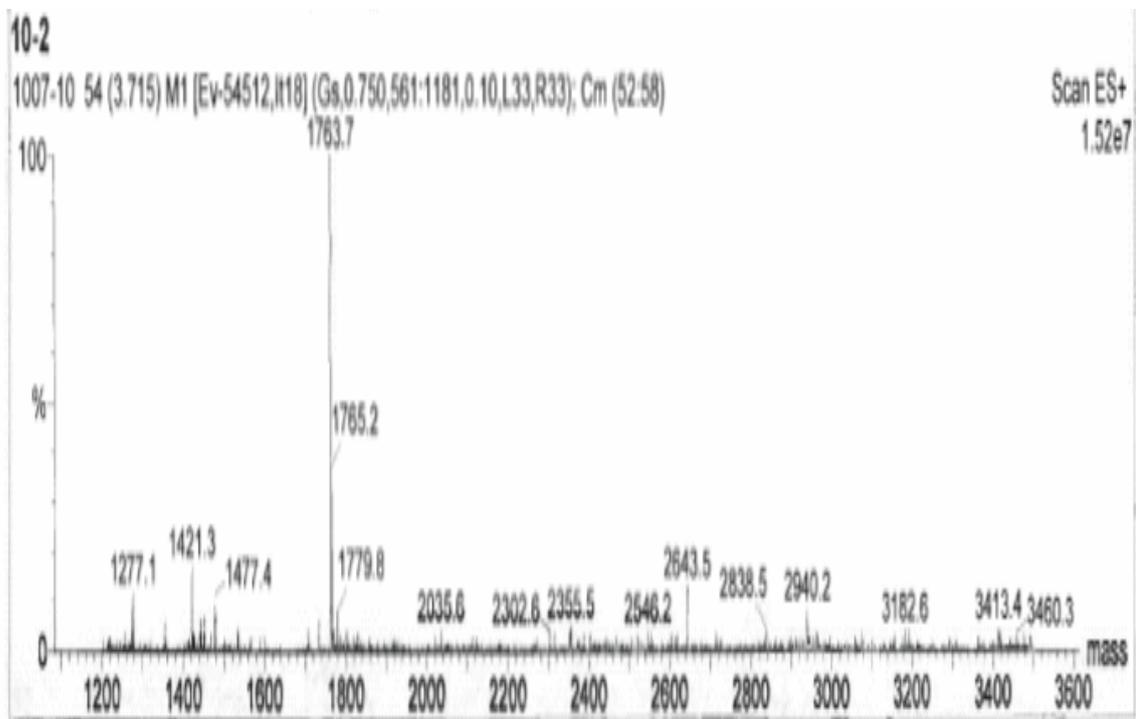


圖 101. 環狀胜肽 Cycli-P10 之 ESI-MS 分析圖譜 (M.W.= 1762.8)。

反應觀測速率常數 (k_{obs}) 之推導

對一化學反應，



如果反應速率與 E 及 S 的濃度有關，則反應速率定律式 (rate law) 為

$$-\frac{d[E]}{dt} = k_1[E][S] \quad (2)$$

其中 k_1 為反應速率常數 (rate constant)。當 $[S] \gg [E]$ ，則 S 的濃度可視為常數，而 Eq. (2) 可簡化為一級反應，如 Eq. (3) 所示，

$$-\frac{d[E]}{dt} = k_{\text{obs}}[E] \quad (3)$$

$$k_{\text{obs}} = k_1[S] \approx k_1[S]_0 \quad (4)$$

k_{obs} 為偽一級反應速率常數 (pseudo first-order rate constant)，Eq. (3) 為一次微分方程式，解此方程式得

$$[E]_t = [E]_0 e^{-k_{\text{obs}}t} \quad (5)$$

或

$$\ln[E]_t = \ln[E]_0 - k_{\text{obs}}t \quad (6)$$

若設 E 在紫外光-可見光譜區特定波長 λ 有一顯著的吸收，則根據 Beer's 定律：

$$A = \epsilon bc \quad (7)$$

其中 A 為 absorbance； ϵ 為 molar absorption coefficient (或 molar extinction coefficient)；b 為光透過石英樣品槽之管徑長；c 為 molar concentration。得到

$$[E]_t = (A_t - A_\infty)/\epsilon b \quad [E]_0 = (A_0 - A_\infty)/\epsilon b \quad (8)$$

A_∞ 為反應達到飽和 (或達平衡) 時在波長 λ 的吸收值。

由於 ϵ 及 b 皆為固定值，因此將 Eq. (8) 代入 Eq. (6) 可得到

$$\ln(A_t - A_\infty) = \ln(A_0 - A_\infty) - k_{\text{obs}}t \quad (9)$$

因此藉著觀測在波長 λ 的吸收度變化，作 $\ln(A_t - A_\infty)$ 對時間之作圖，由圖中之斜率可得到 k_{obs} 。