

# 醣胜肽之胺基酸定序及醣基鑑定雙功能方法及系統



## 摘要

本發明係有關一種藉由配備一阱高能碰撞解離(trap higher-energy collisional dissociation; trap HCD)之光譜儀以Y1離子用於胺基酸定序及醣基鑑定之雙功能方法。本發明亦有關一用於實施本發明方法之雙功能離子阱質譜儀。

本技術具有搭配雙離子阱器分析器，同時量測醣胜肽上醣基組成與胜肽上胺基酸序列，縮短分析時間，提高測量的靈敏度與量測未知的醣胜肽。

## 技術優勢

此方法是利用高能氣體碰撞裂解法(MS2)產生只剩一個醣基的胜肽鏈，此胜肽鏈通常是質譜圖中最強的訊號峰，稱為Y1離子，以此特點，在軟體中設定將最強訊號Y1離子自動單獨隔離出，再驅動MS3的程序，進行一次氣體碰撞裂解，此時，產生的離子碎片可經由Mascot資料庫比對出胜肽序列，而醣鏈的序列依據MS2碎片數據而獲得，大幅縮短時間與提高靈敏度。

傳統的低能氣體裂解無法產生足夠強醣胜肽之Y1離子訊號，因此，無法實現自動化驅動MS3程序。新型態的雙離子阱分析器可以產生足夠高的動能與氣壓，使得帶有一個醣基的Y1離子成為質譜圖中最強訊號，得以實現自動化MS3程序，這技術縮短分析時間，提高測量的靈敏度與量測未知的醣胜肽，另外，醣胜肽上醣基連結的位置與胜肽上胺基酸序列也可以同時間完成分析工作。

## 本院覽號

28A-1020910

## 公告日期

2020-09-07

## 智財權狀態

台灣(發明) I547686已獲證、美國9,484,193 B2放棄維護

## 應用範圍

自動化醣胜肽定序方法

## 創作人

陳仲瑄、陳建弘、謝欣宇、許邦弘、林俊利