

輔仁大學醫學院宗倬章先生紀念質譜儀實驗室使用暨管理細則

- 一、本校醫學院依輔仁大學醫學院貴重儀器管理委員會設置辦法訂定本細則。
- 二、液相層析串聯式質譜儀(LC-MS/MS)及其相關設備乃提供教學、研究及臨床診斷使用，使用者需於使用前辦妥預約申請手續。
- 三、輔仁大學醫學院宗倬章先生紀念質譜儀實驗室(以下簡稱本實驗室)服務項目為小分子分析、蛋白酶水解、蛋白質身份鑑定及蛋白質分子量測定。
- 四、本實驗室儀器設備為：
 1. Thermo LTQ-Orbitrap XL 串聯式質譜儀，搭配 Dionex Ultimate 3000 RSLCnano 液相層析系統。
 2. Thermo TSQ Quantiva™ Triple Quadrupole 串聯式質譜儀，搭配 Dionex Ultimate 3000 XRS 液相層析系統。
 3. miVac DUO Centrifugal Concentrator 真空濃縮乾燥離心機
 4. Ettan Spot Picker, Amersham Biosciences 膠體自動取樣機
- 五、送測樣品及使用規定
 1. 不接受放射性或具生物感染性樣品。
 2. 樣品製備過程請務必配戴手套操作，以減少角質蛋白(keratin)或其他雜質污染樣品。送測樣品請去除鹽類與界面活性劑(detergent)，以免影響分析結果。
 3. 樣品儲存：本實驗室樣品儲存，一律置於-20°C 冰箱，如需其它儲存方式，請先告知。
 4. 本實驗室進行蛋白質水解，一律使用 Trypsin 進行蛋白質水解。如欲使用其它酵素進行水解，由使用者自行處理，並告知操作人員。
 5. 經液相層析串聯式質譜儀(LC-MS/MS)分析後的檔案，一律以 MASCOT 中的 Swiss-Prot 之資料庫進行搜尋鑑定。
 6. 分析完成後，樣品由本實驗室保存一個月，逾期將予丟棄。分析結果如質譜原始檔及分析比對報告會燒錄一份予使用者，而分析結果由本實驗室保存六個月，逾期將予刪除。

7. 送測樣品狀態：

甲、蛋白質身分鑑定(以 LTQ-Orbitrap XL 進行分析):

I. 已自行完成蛋白質水解:

建議為已經完成除鹽並乾燥的固態粉末，並請註明原總蛋白質的量。若因樣本除鹽不完全或是界面活性劑殘留，導致液相層析管柱阻塞者，需另外收取管柱更換費用(NTD. 3000)。

此外，本實驗室亦提供樣本之除鹽服務(需另行收費)，但請注意，本實驗室提供之除鹽服務，並無法去除界面活性劑。若因樣本內界面活性劑殘留，導致液相層析管柱阻塞者，仍需另外收取管柱更換費用(NTD. 3000)。

II. 需本實驗室協助進行蛋白質水解(需另行收費，詳見收費標準):

A. 固態粉末：

建議為濃縮乾燥之樣品，並請註明總蛋白量；送測樣本至少需要 1 μg 以上。

B. 溶液樣本：

溶液樣品請註明溶劑成分、濃度與體積等資訊，避免置於含鹽類的溶液或介面活性劑（送測樣本至少需要 3 pmol 以上）。

C. 膠體樣本：

請先經過固定(fixation)處理，並置於含 ddH₂O 的 1.5-mL 微量離心管內，且註明染色方式。建議附上膠體掃描圖，圖中註明取樣位置、估計分子量，以利分析前評估。

乙、蛋白質分子量測定 (以 LTQ-Orbitrap XL 進行分析):

A. 固態粉末：

建議為已除鹽並去除界面活性劑之濃縮乾燥樣品，並請註明總蛋白量送測樣本至少需要 1 μg 以上。本實驗室亦提供樣本之除鹽服務(需另行收費)。

B. 溶液樣本：

溶液樣品請註明溶劑成分、濃度與體積等資訊，避免置於含

鹽類的溶液或介面活性劑（送測樣本至少需要 3 pmol 以上）。本實驗室亦提供樣本之除鹽服務（需另行收費）。

丙、小分子測定（以 Thermo TSQ Quantiva™ Triple Quadrupole 進行分析）：

原則上不開放 LTQ-Orbitrap XL 於小分子分析，若需使用 Thermo TSQ Quantiva™ Triple Quadrupole 進行分析，使用者必須自行準備移動相與分析管柱，並在本實驗室管理員協助下，進行分析。

六、儀器使用收費標準

服務項目	校內	校外
蛋白質樣本之水解與除鹽	750/樣本	1500/樣本
蛋白質身份鑑定與資料庫比對(Swiss-Prot) ^{註1}	300/小時	600/小時
樣本除鹽服務 ^{註2}	250/樣本	500/樣本
蛋白質分子量測定	1000/樣本	2000/樣本
小分子分析	300/小時	600/小時

註1：若送件者自行除鹽後，樣本因除鹽不完全或是介面活性劑殘留，導致液相層析管柱阻塞者，需另外收取管柱更換費用(NTD. 3000)。

註2：本實驗室提供之除鹽方法，並無法去除介面活性劑，請注意。若因樣本內界面活性劑殘留，導致液相層析管柱阻塞者，需另外收取管柱更換費用(NTD. 3000)。

七、大量樣本之折扣

1. 蛋白質樣本水解或分子量測定服務，單次送件樣本超過 10 件以上者，收費將給予八折的優惠。
2. 蛋白質身分鑑定與小分子分析，使用時間連續超過 24 小時以上者，收費將給予八折的優惠；連續使用超過 48 小時以上者，收費將給予六折的優惠。

八、合作研究計畫

1. 非本實驗室表列之「服務項目」，以學術合作方式執行。

101.04.24 質譜儀管理委員會籌備會議修正
103.07.03 醫學院貴重儀器管理委員會籌備會議修
108.11.21 醫學院貴重儀器管理委員會籌備會議修正

2. 學術合作之相關研究構想及方案，需經本院貴重儀器管理委員會同意後，方可執行。
3. 其成果之分享等相關細節（如作者排序）則依一般學術合作慣例，由合作研究者自行擬定。原則於成果發表時，以本實驗室工作人員列名為共同作者。

九、預約使用方法

使用者請於上班時間預約使用時間與送樣方式。

（聯絡人：陳亭蓁，分機：6724，校外人士請撥 02-29056724。）