

## 本校 API2000 液相層析串聯質譜儀正式開放服務



上機服務。

在教育部經費的補助下，北醫大於 2013 年底完成建置液相層析質譜儀一套，並於 2014 年 3 月 10 日公開辦理一場「小分子化合物於三段四極桿式質譜儀之分析及應用」說明會，今已正式開放送測及

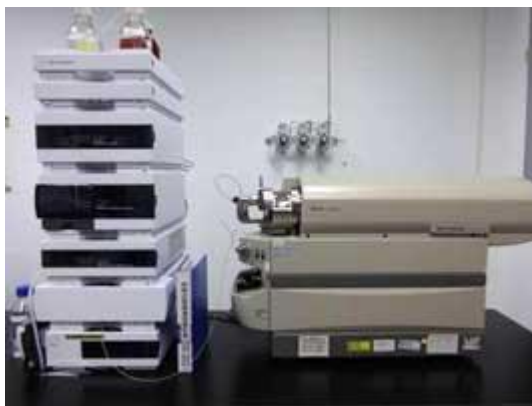
此套液相層析串聯質譜儀 (LC/MS/MS) 又稱「串聯式三段四極桿質譜儀」，可作為微量藥物的定性定量分析檢測器，較傳統分析儀器如 HPLC 與 GC/MS 靈敏度及精確度高於千倍以上，若各類藥物的化學成分於氣相中不易揮發，將無法利用 GC/MS 分析，而需要以 LC/MS/MS 的儀器進行分析。【圖：共同儀器中心舉辦說明會情形】



### ■ API2000 的特性與優點：

- 1.靈敏度高：大多數化學成分分析濃度可達 PPb 濃度範圍。
- 2.準確性佳：由母離子分子量與碎片分子量確認可以完整確認定性分析。
- 3.可直接快速及準確檢測各種化學成分達到歐盟要求檢驗規範。
- 4.廣泛適用於各類樣本範圍：可分析帶電的分子量範圍由 5~2000 遠較 GC/MS 來的大，不論小分子、大分子、易帶電荷或不易帶電荷、極性大或極性小者皆可進行分析，於各類藥物檢驗適用範圍廣泛。
- 5.可直接分析經由各類純化處理過的樣本：而不須經其他的衍生處理，操作上方便，大幅縮減前處理所需要時間，並且可以承擔長時期大量樣品分析穩定快速。【右圖：API2000 液相層析串聯質譜儀】
- 6.經由碰撞引發解離/質譜/質譜 (CID/MS/MS) 的各種不同實驗方法，可得到更多相關於樣品結構訊息：如全掃描 (full scan)、母離子掃描 (precursor ion scan)、子離子掃描 (product ion scan)、中性丟失 (neutral loss)、多重反應監測 (multiple reaction monitoring)、選擇離子掃描 (selective ion scan) 和混合模式分析 (Mix mode analysis)。





7.可作各種化學合成、組合化學 (Combinatorial chemistry) 合成化合物之高通量篩選 (High throughput screening) 及藥物開發中的先導化合物 (Lead Compound) 的最佳化、代謝物鑑定、毒性評估、藥物穩定性及降解 (drug stability and degradation) 分析。

8.快速方法開發及高通量分析：適用於藥物動力學及藥效學 (pharmacokinetics

pharmacodynamics) 的研究。

9.方法開發容易，分析快速：例如新生兒疾病篩檢，一次 2 分鐘的分析，可同時檢測 25 種胺基酸與脂肪酸。【圖：本校液相層析串聯質譜儀已上線為大家服務】

此設備目前由本校研究發展處共同儀器中心提供服務，如需了解相關細節，歡迎電洽研發處共儀中心詢問 (分機 2630)。(文/研究發展處共同儀器中心)