

## 线性离子阱-高场轨道阱回旋共振质谱仪 (Orbitrap Fusion Tribrid Mass Spectrometer) 实验室 Orbitrap Fusion Tribrid Laboratory

---

Orbitrap Fusion LC-MS 的核心是配置四极杆、线性离子阱 (LTQ)、静电场轨道阱 (Orbitrap) 三个不同的质量分析器, 其独特的结构能够在 Orbitrap 和线性离子阱质量分析器中实现同时的母离子隔离、裂解和数据采集。与已有仪器相比, 所采集得到的数据质量更高, 扩展了可能的实验范围。主要技术优势在于:

四极杆用于进行母离子选择, 分辨率最低可达 0.4 amu, 具有出色的灵敏度和选择性;

超高场 Orbitrap 提供超过 450,000 的分辨率和高达 15 Hz 的扫描速率, 具有无法逾越的分析选择性和速度;

多级杆离子回旋通道及双压线性离子阱提供 MSn HCD、CID 和 ETD 裂解, 可在最高达 20 Hz 的扫描速度下进行快速、灵敏的质量数分析。同步的母离子选择增强了仪器的信噪比。

该仪器配备有加热电喷雾离子源 (HESI) 和大气压化学离子源 (APCI), 超高压液相色谱 (Dionex UltiMate 3000) 一台, 可在生物地球化学、生态与健康毒理、药理学等研究领域发挥作用。目前主要应用于 (1) 气溶胶中大分子有机质的定性研究; (2) 环境中未知化合物的定性筛查与鉴定; (3) DNA 甲基化和加合物的定性表征。



**Orbitrap Fusion LC-MS 仪器 (图情楼 104)**

该实验室由科研人员 1 名和流动人员 (在读研究生) 共同管理, 开放运行。使用人员经培训后, 自行上机操作。研究人员可要求使用自备色谱柱和流动相。按机时或样品数收费使用。