采购标的技术规格及要求

品目 4-1：三重四级杆液质质联用仪

1、 技术指标

1.1质谱部分

1.1.1 离子源：

1.1.1.1 配备独立的电喷雾离子源(ESI)和大气压化学电离源(APCI)

1.1.1.2 采用插拔式可互换 ESI 及 APCI 喷针，可在实现 ESI 源及 APCI 源的快速更换；离子源切换方便、快速，清洗、维护方便。

▲1.1.1.3 电喷雾离子源 (ESI) 无需分流的情况下最大可达 2500μl/min；

1.1.1.4 大气压化学电离源 (APCI) 无需分流的情况下最大可达 2500μl/min；

▲1.1.1.5 离子源内辅助加热气温度可达 720℃并采用无毛细管（半径<1mm）设计，以同时保持运行大量样品的抗污染能力；

1.1.1.6 离子源内有废气排放装置，防止气体在密闭的离子源腔体中的回流，降低离子源的记忆效应和污染；

▲1.1.2 质量分析器：三重四极杆-线性离子阱复合质谱，从而获得高质量的 MRM 图谱用于定量及高质量的子离子二级/三级全扫描质谱图用于定性

1.1.3 质量数范围：m/z 5-1800 amu

1.1.4 四极杆扫描速度：12000 amu/s

1.1.5 线性范围：六个数量级

1.1.6 质量准确度：＜0.01%amu(全质量数范围)

1.1.7 质量稳定性：±0.1 amu/24hr

▲1.1.8 ESI 正离子灵敏度：柱上进样，1pg 利血平，MRM 分析测量 m/z195（子离子）、m/z609（母离子）， 信噪比≥700000:1。

1.1.9 增强子离子扫描灵敏度：500fg 柱上量克伦特罗在二级全扫描模式下，可以获得不少于 4 个大于 10%相对丰度子离子，并能够准确的在谱库中检索，且匹配系数≥80%。

▲1.1.10 MRM3 检测灵敏度：柱上量 2pg 利血平，检测 609 的子离子 195 的所有三级离子碎片，并提取响应最高离子，满足信噪比＞500，偏差小于等于 10%。且同时可以看到，质荷比在 100 到 200 范围内所有质荷比的信。

1.1.11 在具备三重四极杆扫描功能的同时，还具备线性离子阱的同时定性和定量的多种扫描模式：增强子离子扫描、增强全扫描、增强多电荷扫描、时间延迟碎裂扫描；

1.1.12 线性离子阱最大扫描速度：18000 amu/s；

1.1.13 正负切换时间≤6ms；

1.1.14 最高分辨率：分辨率＞12000（扫描速度为 50amu/s 时）；

▲1.1.15 采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气，无需额外氩气；

1.1.16 检测器系统：电子倍增器，能够满足长期大量脏样品定量分析的数据可靠性和重复性；

1.1.17 真空系统：特殊设计的抽溶剂大抽速机械泵和长寿命涡轮分子泵组合差分抽气高真空系统，无需额外水冷却系统。自动断电保护功能；

1.2 数据处理工作站：双核 3.0 GHz，4GB 内存，2x500 GB 硬盘，22 英寸液晶显示器 DVD-RW 驱动器

1.3 液相部分：

1.3.1 梯度方式：双泵高压梯度混合

1.3.2 每台泵流速范围：0.0001-4.5000ml/min

1.3.3 工作压力：0—3ml 范围内最大耐压 130Mpa

▲1.3.4 流速精确度：≤0.065% RSD

1.3.5 流速准确度：±1 %（水 1mL/min、80MPa 时）

1.3.6 在线脱气：5 流路在线脱气机

1.3.7 柱温箱容量：可放置 5 根柱子

1.3.8 温度控制范围：4℃—80℃ 有低温制冷功能

1.3.9 样品盘温度控制范围：4—40℃（可低温温控）

1.4 数据系统部分

1.4.1 数据采集及分析软件：搭载 Windows 操作平台。软件应能控制液相色谱部分和质谱部分，自动实现仪器的功能配置、条件优化、数据采集、数据处理、快速定量，自动实现 MS 和 MS/MS 扫描的切换。

1.4.2 数据处理：具有专用高通量数据处理平台；

▲1.4.3 专用软件：具有专用脂质组学软件。