**液相色谱质谱联用仪招标参数**

**设备名称：**高效液相色谱质谱联用仪

**一、预期用途：**主要用于对来源于人体血液样本中的无机或有机化合物进行定性或定量检测，包括诊断指示物（内源性物质：氨基酸、维生素、激素）和治疗监控化合物（外源性物质：治疗/毒性药物）定量分析。

**二、配置要求：包括**高效液相色谱仪主机；三重四极杆质谱仪主机（含ESI、APCI离子源）；数据处理系统；前处理及辅助设备。各系统参数要求如下：

**1. 溶剂管理器**

1. 压力范围：最高操作压力：≥18000psi。
2. 流量范围：0.001–4 毫升/分钟，增量为1 微升/分钟（可设置）。
3. 流量准确度：≤1%。
4. 流量精度：<0.075%RSD或<0.01 min SD。
5. 脉动：<1.0%或<0.2 MPa，以较大者为准。
6. 梯度形成：二元高压梯度混合。

**2. 自动动进样器**

1. 进样量范围：1–20µL，最小步长≤0.01µL。
2. 样品室控制温度：4-40 °C。
3. 样品温度稳定性：±1°C。
4. 样本容量：可放置样品数量≥96，并可兼容多种规格进样容器。

**3. 色谱柱管理器**

1. 控温范围：5–90°C，增量为0.1°C。
2. 色谱柱容量：≥6个柱槽。

**4.串联质谱仪技术参数**

**4.1离子源**

4.1.1配有独立的正交垂直电喷雾离子源(ESI)、大气压化学电离源(APCI)。

4.1.2可互换ESI及APCI喷针。

4.1.3 ESI流速范围：确保灵敏度不损失的前提下，无需分流，流速≥3 mL/min。

4.1.4离子源温度：离子源内加热气，辅助加热气温度≥700°C，最大温度可以通过软件设置并运行。

4.1.5 APCI：加热温度≥500℃，不分流的情况下采用纯水作为溶剂，流速范围50ul-2000μl/min

**4.2离子源接口及传输系统**

4.2.1离子传输通道(Q0)需有效防止生物样本中中性分子与不挥发缓冲盐由于真空压力梯度进入四极杆。

4.2.2.2离子传输系统能有效消除“记忆效应”和“交叉污染”。

**4.3质量分析器**

4.2.3.1四极杆无需额外加热维持稳定性。

4.2.3.2线性范围：≥6个数量级

4.2.3.3碰撞室：碰撞室且有先行加速技术，能最大化的去除生物样本中中性粒子的干扰，并能使离子快速通过碰撞池。

4.2.3.6正负离子极性切换速度：≤50ms

4.2.3.7配置99.99%的氮气发生器作为雾化气和碰撞气。

4.2.3.8 分辨率：单位分辨(半峰宽0.5amu)；质量稳定性优于 0.1amu/24小时；扫描速度：≥12000 amu/s；m/z：5—2000amu。

4.2.3.9灵敏度和重现性指标

4.2.3.9.1 ESI+模式：1pg利血平，柱上进样，S/N≥100,000:1。

4.2.3.9.2 ESI-模式：1pg利血平，柱上进样，S/N≥100,000:1。

4.2.3.9.3 APCI模式：含0.1 ng/ml 维生素K1的血清样本连续进样10针，峰面积CV<5%

4.2.3.10真空系统：采用机械泵和长寿命涡轮分子泵组合差分抽气高真空系统。

**5.检测器和软件**

5.1数字脉冲电子倍增器。

5.2扫描模式:具有全扫描；子离子扫描；母离子扫描；中性丢失扫描；选择离子扫描；选择反应监测扫描;多反应同时监测扫描等功能。

5.3在数据采集过程中具有动态背景扣除功能。

5.4软件能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。软件同时控制液相、质谱。

5.5配备液相高效工作站，可处理大批量样品。自动标识离子比率、异常值等。多化合物MRM库≥1000种，可根据每个MRM目标物的保留时间自动设置MRM窗口。

5.6全中文液相质谱工作站，可以进行离线数据处理并生成报告。

**6.电脑：**高性能品牌电脑系统。