

# 采购需求

## 液质联用仪

### 1、工作条件

1.1. 电源：230V $\pm$ 10%，AC(交流)，50/60Hz；

1.2. 环境温度：18 to 25℃；

1.3. 相对湿度：40-60%。

### 2、设备用途

2.1 适用于蛋白质组学：蛋白质组学研究中的蛋白质鉴定、翻译后修饰、生物大分子相互作用、多肽和蛋白质的定量分析。

### 3、设备技术性能要求

#### 3.1 离子源部分

3.1.1 独立的可加热电喷雾离子源（ESI 源），集成式气路电路设计，安装离子源时即可实现气路电路连接，自动识别，无需进行额外操作；

#### 3.2 离子传输部分

3.2.1 离子传输管独立加热，最高温度可达 400℃，进一步提高去溶剂效果和确保离子传输系统抗污染能力；

3.2.2 具有真空隔断阀设计，在移去、清洗离子传输部件时，不需破坏真空，待机时不需要消耗氮气；

#### 3.3 质量分析器部分

3.3.1 质量分析器采用四极杆与静电场轨道阱串联的组合，质量范围 50-6000m/z；

\*3.3.2 仪器分辨率：140,000 FWHM （ $m/z \leq 200$ ）； $\geq 4$  档可调；

#3.3.3 前级四极杆母离子选择：前级四极杆为三段式金属钼共轭双曲面四极杆，高分辨母离子选择 $\leq 0.4\text{Da}$ ；

3.3.4 谱内动态范围： $>5000$ ；

#3.3.5 高分辨质谱采集速率：最高 12Hz；分辨率 $\geq 70000$  FWHM 时，不少于 3 张/秒；

#3.3.6 正负离子切换速度：小于 1 秒（35000 分辨率下，一个正负切换循环扫描时间 $<1s$ 。即每秒可完成一次正模式全扫描和一次负模式全扫描，获得正负离子谱图各一张）；

### 3.3.7 灵敏度

#3.3.7.1 Full MS 灵敏度：500 fg 丁螺环酮，柱上 S/N 100:1；

#3.3.7.2 选择离子扫描 SIM 灵敏度：30 fg 丁螺环酮，柱上 S/N 100:1；

#3.3.7.3 提高仪器分辨率时，设备的灵敏度基本保持不降低；采用利血平标品 100fg 进样，ESI+模式下，分辨率分别为 35000 和 70000 时，其他仪器参数维持不变的前提下，主碎片峰的信号强度值相差不超过 8%。

### 3.3.8 扫描模式：

3.3.8.1 高分辨全扫描 MS 和 MS/MS；

3.3.8.2 高分辨选择离子扫描；

3.3.8.3 高分辨全子离子碰撞碎裂扫描；

3.3.8.4 高分辨正负离子切换扫描；

3.3.8.5 高分辨数据依赖子离子扫描；

3.3.8.6 高分辨数据非依赖扫描（DIA-MS/MS）；

3.3.8.7 高分辨平行反应监测子离子扫描；

#3.3.9 检测器：FT 无损检测；质谱如果采用微通道板（MCP）或电子倍增器等消耗型检测器，请额外提供相应备用检测器至少 10 个。

## 3.4 液相部分技术性能

### 3.4.1 泵

#3.4.1.1 最大压力范围：150 MPa；

3.4.1.2 可设定流速范围：1 nL/min - 100  $\mu$ L/min, 1 nL 增量；

### 3.4.2 自动进样器

3.4.2.1 进样体积范围：0.01 - 25  $\mu$ L, min 步长 0.01  $\mu$ L；

3.4.2.2 自动进样器控温：4 - 40° C, 在 $<80\%$  相对湿度下，低于环境温度  $\geq 23$  K；

#3.4.2.3 样品盘和容量：1.5ml 样品瓶 $\geq 200$  位；

### 3.4.3 柱温箱

3.4.3.1 温控范围：最低:高于室温 5 K；最高：80°C；

3.4.3.2 温度精度： $\pm 0.1$  K

#### **4、产品配置要求**

- 4.1 质谱主机（包含 ESI 源和纳喷源）1 套；
- 4.2 液相色谱仪 1 套；
- 4.3 数据采集软件 1 套；
- 4.4 组学分析软件及服务器 1 套；
- 4.5 配套设备：UPS 电源（10KVA）1 套；供气装置 1 套；
- 4.6 备品备件及耗材：色谱柱 4 根、泵油 2 瓶、校正液 1 套、离子传输管 2 根、纳流喷针 5 盒、常规流速喷针 2 根、样品瓶 1000 只等。

#### **5、售后服务与培训**

5.1 设备安装、调试和验收：仪器到达采购人现场并且实验室条件合格后，在接到采购人通知后，供应商需安排有经验的工程技术人员到采购人现场安装、调试仪器，按验收指标逐项测试，直至达到验收要求

##### **5.2 技术培训要求**

5.2.1 安装验收期间，在采购人所在地对采购人进行 1 周仪器操作和日常维护的现场培训，并根据采购人需要，提供专业的应用培训；

5.3 维修响应：8 小时故障相应，48 小时内到现场。

#### **6、订货数量**

1 套

#### **7、交货地点**

中国科学技术大学指定地点

#### **8、交货日期**

合同生效后 30 日内