

设备名称: 超高分辨蛋白分析质谱

数量: 1 套

到货期: 合同签订后 30 天(国内供货) 或者 L/C 后 150 天(进口免税)

一. 应用范围

适用于生物制药、蛋白组学、食品安全、环境监测、化药和天然产物分析、司法公安、临床检测等应用领域;

二. 设备参数

1. 工作条件

1.1 电源: 230V±10%, AC(交流), 50/60Hz

1.2 环境温度: 18-25℃

1.3 相对湿度: 40-60%

1.4 气体需求: 氮气

2、技术参数

2.1 离子源

2.1.1 独立的可加热电喷雾离子源, 安装离子源时自动识别;

2.1.2 喷针采用 30 (含) -90 (含) 度喷雾设计, 三维可调, 正对废液出口。

2.1.3 离子源加热温度最高 $\geq 500^{\circ}\text{C}$

2.1.4 全自动注射泵实现质谱直接进样

2.1.5 离子源腔体具有观察窗口, 能直接观察喷雾效果以及离子源腔体洁净程度;

2.2 离子传输部分

2.2.1 离子传输系统必须配有金属离子传输管设计

2.2.2 离子传输管独立加热, 最高温度 $\geq 400^{\circ}\text{C}$

#2.2.3 具有真空隔断设计, 在移去、清洗离子传输部件时, 不需破坏真空, 待机时不需要消耗气体

2.3 质量分析器部分

#2.3.1 质量分析器采用四极杆与静电场轨道阱或者飞行时间串联的组合, 质量范围 50 (含) -5500 (含) m/z ;

*2.3.2 仪器分辨率: 不低于 100,000 FWHM; ≥ 3 档可调;

#2.3.3 前级四极杆母离子选择: 前级四极杆为分段式四极杆, 高分辨母离子选择 $\leq 0.4\text{Da}$;

2.3.4 质量轴稳定性: 连续 48 小时内不再校正质量轴, 重复进样 100fg 利血平, 609 质量精确度 $\leq 2\text{ppm}$;

#2.3.5 正负离子切换速度：一针进样同时采集正负离子，切换 ≤ 1 秒（即每秒可获得正负离子谱图各一张）

2.3.6 灵敏度

#2.3.6.1 全扫描灵敏度：分辨率 ≥ 60000 FWHM: 200fg 利血平进样， $S/N \geq 100:1$ ；

#2.3.6.2 选择离子扫描灵敏度：分辨率保持 ≥ 60000 FWHM: 200fg 利血平进样 $S/N \geq 100:1$ ；

*2.3.7 检测器：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，提供相应备用检测器至少 5 个；

2.4 液相色谱

2.4.1 泵

2.4.1.1 高压二元梯度泵；

#2.4.1.2 压力范围：0-1200（含） bar；

#2.4.1.3 可设定流速范围：1（含）nL/min - 80（含） μ L/min, ≤ 1 nL 增量；

2.4.1.4 泵对系统梯度的延迟体积： ≤ 25 nL；

2.4.1.5 梯度延迟体积： ≤ 0.5 μ L；

2.4.2 自动进样器

2.4.2.1 进样体积范围：0.01（含）- 25（含） μ L, min 步长 0.01 μ L ；

2.4.2.2 自动进样器控温：5（含）- 40（含） $^{\circ}$ C, 在 <80% 相对湿度下，低于环境温度 ≥ 23 K；

2.4.2.3 样品盘温度稳定性： ± 1 $^{\circ}$ C；

*2.4.2.4 样品盘和容量：1.5ml 样品瓶 ≥ 210 个；可支持 96 孔板和 384 孔板等；

2.5 数据处理系统

工作站（配备质谱分析软件等）一台，提供 LC 和 MS/MS 的全自动控制；工作站及软件具备数据采集、数据处理、定性定量分析、建立数据库、谱库检索等功能；。

2.6 分析软件：统计分析与蛋白质组学软件 1 套，软件需使用 sequest 搜索引擎，解析各种裂解技术的质谱数据，配合蛋白组数据库用于高通量蛋白质鉴定；还可处理同位素标记的蛋白质组学定量数据；

三、设备配置要求

1、静电场轨道阱高分辨质谱主机一台

2、ESI 离子源一个

3、液相色谱一台

4、蛋白组学软件一个

5、液相色谱柱两根

6、增配数据解析工作站一套

7、10KV/0.5H UPS 一套

四、安装要求

1. 协助完成设备安装场地的准备。按照现有场地条件设计符合设备安装的场地，配合采购人进行场地基建改造，以达到设备安装的要求，并对安装场地是否达到要求进行审核。

2. 设备运抵现场后，根据采购人要求，委派工程技术人员抵达现场进行安装调试，包括各种辅材运输和施工。

3. 安装调试合格后，双方对设备进行性能考核，通过考核且达到采购人要求，方可签署验收合格文件。

4. 设备投入使用前，厂家需负责用户进行正规的设备操作使用培训。

5. 后续不定期提供厂家培训班集中培训。提供但不限于机器维护、软件维护、常见故障判断、常见故障处理等技术培训。

五、售后服务要求

1. 保修期 ≥ 5 年。

1.1 提供维修、保养、更换零配件的服务。

1.2 质保期内维修服务所涉及的人工费、交通差旅费、上门费及备件费，均由厂家承担。

1.3 保证提供的零配件为原厂认证、测试合格、全新零配件，且与设备整机匹配，以保证兼容性及图像质量。

2. 维修及响应时间要求。

2.1 提供 7*24 小时专线电话客户服务。专人接听，并配有经验丰富工程师提供指导服务。

2.2 报修后工程师 48 小时内到现场进行维修。

2.3 提供 24 小时可以取得联络的资深售后工程师电话，一旦遇到紧急情况可以保证迅速响应，最短时间内到场勘察、检测、解决问题。

2.4 在有特殊任务的情况下，保证售后工程师到场，在检查过程中待命，随时响应处理临时出现的关于设备的问题