# 西北农林科技大学高效液相串联质谱仪

# 采购项目技术需求

# 一、产品一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **货物名称** | **单位** | **数量** | **产地** |
| 1 | 高效液相串联质谱仪 | 套 | 1 | 进口 |

注：须有原厂家授权书及售后服务承诺函

# 二、产品配置及指标要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **指标项** | **指标要求** |
| 1 | 系统组成和功能 | 包括高效液相色谱、三重四级杆质谱和离子阱质谱三个部分 |
| 2 | 具备三重四极杆质谱仪的定量功能和线性离子阱质谱仪的定性功能，特别是对阳性样品检测结果的确证，需要具有在定量限附近的准确定性、定量能力。 |
| 3 | 三重四级杆质谱部分 | 离子源要求为独立的ESI和APCI源 |
| 4 | ESI电喷雾离子源流速范围：不小于2.5ml/min，无需分流，既可加快样品的分析速度，还可避免分流对样品造成损失； |
| 5 | 离子源内要求有至少两路加热雾化气，辅助加热气温度不低于650℃，以确保最大的离子化效率和抗基质干扰能力；（需提供软件截屏） |
| 6 | 大气压离子源要求采用锥孔结构，而非毛细管设计, 以同时保持高灵敏度和优异的抗污染能力；（需提供结构示意图） |
| 7 | 采用高纯氮气作为雾化气和碰撞气,无需额外氩气 |
| 8 | 检测器系统：高性能电子倍增器或光电倍增器 |
| 9 | 质量数范围：m/z 5-1200 amu |
| 10 | 四极杆扫描速度：不小于 10000amu/s |
| 11 | 质量稳定性：±0.1 amu/24hr |
| 12 |  | 质量分析器：具备三重四极杆和线性离子阱两种质量分析器，或提供一台三重四极杆质谱和一台离子阱质谱，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；（需提供证明文件） |
| 13 | 灵敏度及重现性：1. 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≥90000:1；2 .ESI负离子灵敏度：柱上进样，1 pg氯霉素，m/z 321>152，信噪比≥90000:1；（均要求提供相应谱图和数据证明）；3 .5ppb和50ppb的氧化胆固醇连续5次进样RSD＜1%；（要求提供谱图证明）； |
| 14 | 离子阱质谱部分 | 线性离子阱最大扫描速度：不小于15000 amu/s |
| 15 | 增强子离子扫描灵敏度：200fg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≥60%；（需提供谱图证明） |
| 16 | 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息；（需提供谱图证明） |
| 17 | 最高分辨率：分辨率＞9000（扫描速度为50amu/s时），需提供质谱轮廓图证明，以计算分辨率；（需提供谱图证明） |
| 18 | 质量分析器：具备三重四极杆和线性离子阱两种质量分析器，或提供一台三重四极杆质谱和一台离子阱质谱，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；（需提供证明文件） |
| 19 | 工作站软件：1软件同时控制液相、质谱。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；2 专用高通量数据处理平台，大批数据处理更快速，更精准； |
| 20 | 数据处理系统：4核 3.0 GHz CUP， 8GB内存，2TB硬盘，22英寸液晶显示器DVD-RW驱动器，激光打印机 |
| 21 | 高效液相  部分 | 二元高压色谱泵：1 流速范围：0.001-3.000mL/min，递增率0.001mL/min；2流量精密度：RSD≤0.065% ；3流量准确性: ±1.0 %； 4最大耐压：不小于65Mpa（650bar）；5自动柱塞清洗装置，有效防止高盐浓度流动相对柱塞的磨损，实时维护泵的使用性能 |
| 22 | 自动进样器：1进样量范围：0.1μL～45μL；2 样品位：不少于100位2ml样品瓶 |
| 23 | 柱温箱：1温度范围: (室温+5) ℃-85℃；2温度控制精度：±0.1℃ |
| 24 | 二极管阵列检测器：1光源：氘灯；.2 波长范围：190－700nm ； 3波长精度： < 0.1nm |
| 25 | 配置 | 三重四极杆线性离子阱复合质谱主机1台（或提供一台三重四极杆质谱和一台离子阱质谱） |
| 26 | 独立的ESI和APCI离子源 1套 |
| 27 | 二元高压色谱泵 1台 |
| 28 | 自动进样器 1台 |
| 29 | 柱温箱 1台 |
| 30 | 二极管阵列检测器 1台 |
| 31 | 在线真空脱气机 1台 |
| 32 | 系统控制器 1套 |
| 33 | 溶剂瓶托盘（含5只1000ml的溶剂瓶及管线） 1套 |
| 34 | 溶剂混合器 1套 |
| 35 | 仪器操作软件 1套、Microsoft office 2013软件 1套 |
| 36 | 专用高通量数据处理软件 1套 |
| 37 | 工作站 1套 |
| 38 | 安装调谐标样 1套 |
| 39 | 常用消耗品：1 机械泵油 6桶；2 ESI喷雾针 6根； 3 C18色谱柱 2根；4 自动进样器样品瓶（含瓶、盖和垫）500只 |
| 40 | 国内采购部分：1.不间断电源UPS 10KVA，延时1小时 1台；2.180L液氮罐及小推车 1套； 3.激光打印机 1台； 4.气体表盘箱 1套 |
| 41 | 技术服务及其它 | 仪器到达最终用户现场并且实验室条件合格后，在接到用户通知后一周内，需安排有经验的工程技术人员到用户现场安装、调试仪器，并免费提供用户现场培训，培训人数不限，保证用户掌握基本技能，可以正确操作使用仪器；另外，制造商需提供在国内专业培训基地的免费培训名额2人次，也可以根据用户要求，派专业应用工程师到用户单位进行现场应用培训，根据不同质谱仪器类型，时间为3-5天不等。 |
| 42 | 仪器在安装调试通过后有1年的免费保修期，在保修期内，所有服务及配件全部免费；保修期后，厂商应保证长期供应零备件和正常的售后服务； |
| 43 | 需提供仪器制造商产品质量和服务的获奖证书（需提供获奖证书）。 |
| 44 | 如果由于仪器本身原因而在60天内调试没有通过，供应商必须更换一套新的相同型号的仪器设备。 |

# 三、项目技术联系人、联系电话

技术联系人：李鹏民

联系电话：18729242835