**附件一:仪器具体配置要求**

**仪器一：超高效液相色谱仪-四极杆飞行时间高分辨液质联用仪**

|  |
| --- |
| **基本性能参数要求** |
| 质量分辨率 | > 60,000 |
| TOF质量范围（m/z） | Up to 10,000 |
| 质量准确度（MS） | < 0.8 ppm |
| 谱内动态范围 | > 105 |
| 扫描速度（MS） | 50张谱图 |
| 使用条件 | 15-35℃ |

**仪器二：超高效液相色谱仪-三重四级杆飞行时间高分辨液质联用仪**

|  |
| --- |
| **基本性能参数要求** |
| 质量范围 | m/z 5-3000 |
| 扫描速度 | ＞18,000 amu/s |
| 动态范围 | 6.0x 10^6 |
| MRM检测 | 500 MRM/seg, 33,000 MRM/method |
| ESI+ 灵敏度 | 1 pg 利血平柱上分析 S/N>850,000:1； IDL：仪器检出限3.5fg（以10 fg利血平柱上进样重复性计算） |
| ESI- 灵敏度 | 1 pg 氯霉素柱上分析 S/N>350,000:1； IDL：仪器检出限4.0 fg（以10 fg氯霉素柱上进样重复性计算） |
| 高分辨四极杆模式 | 0.4 Da |
| 最小驻留时间 | 0.5ms |

**仪器三：超高效气相色谱仪-四极杆飞行时间高分辨液质联用仪**

|  |
| --- |
| **基本性能参数要求** |
| 质量范围 | 20-3000 m/z，且与采集速率无关。  |
| 质量精度 | 小于2ppm （在m/z 271.9867，1pg ofn连续8针进样分析） |
| 分辨率 | 25000FWHM@271.9867 m/z |
| 采集速率 | 1-50谱图/秒，且与分辨率无关 |
| 动态范围 | 5个数量级 |
| 离子源 | 多功能高效电子轰击源(EI源)，非涂层，采用完全惰性的材料制成。无需更换离子源即可实现标准电离和等效于PCI的低能量EI电离两种模式的切换 |
| 离子源温度 | 独立控温，最高温度可到350˚C |
| 真空系统 | 四级分子涡轮泵高真空系统 |
| 气质接口温度 | 独立控温，最高温度可到350˚C |
| 离子源温度 | 独立控温，最高温度可到350˚C |
| 真空系统 | 四级分子涡轮泵高真空系统 |
| 气质接口温度 | 独立控温，最高温度可到350˚C |

**仪器四：超临界二氧化碳与高效液相色谱仪切换系统**

|  |
| --- |
| **基本性能参数要求** |
| 二元泵 | 压力范围 | 600bar 到 5ml/min |
| 流速范围 | 0.001-5.000 mL/min |
| 混合精度 | 0.15%RSD |
| 进样器 | 样品容量 | 432个样品瓶(2ml) ,16个96孔板，适合高通量分析 |
| 进样范围 | 0.1-90uL，进样体积自由设置 |
| 进样精度 | 0.1~10 µl: < 0.3% RSD或10nL10 µl: < 0.25% RSD |
| 温度控制范围 | 4°C -40°C |
| 智能柱温箱 | 柱温控制范围 | 4℃-110℃ |
| Increments | 0.1℃ |
| 温度精度 | ±0.05℃ |
| 温度稳定性 | ±0.1℃ |
| 色谱柱容量 | 可放置4根30cm色谱柱8根100cm色谱柱 |
| 方法开发阀切换系统 | 流动相标配CO2外+三种溶剂,可扩展至13种溶剂；色谱柱最多可扩展32柱切换 |
| 背压控制单元 | 压力设定范围 | 100~400 bar |
| 压力精度 | ±0.25Bar |
| 全部/分流进质谱功能 | 有 |
| 二极管阵列检测器 | 波长范围 | 190-950nm |
| 二极管阵列数 | ＞1000 |
| 噪音 | 7uAU |
| 采集频率 | ＞110Hz |

**仪器五：凝胶色谱循环分析及制备系统**

|  |
| --- |
| **基本性能参数要求** |
| 四元泵 | 压力范围 | 600bar 到 5ml/min |
| 流速范围 | 0.001-10.000 mL/min |
| 混合精度 | 0.07%RSD |
| 独立脱气机 | 单独配置 |
| 进样器 | 样品容量 | 大于130个 |
| 进样范围 | 最大进样体积达1800L |
| 样品残留 | <0.004%（启动洗针程序） |
| 温度控制范围 | 4°C -40°C |
| 智能柱温箱 | 柱温控制范围 | 室温以下10℃-85℃ |
| 色谱柱容量 | 7.5mm ID × 30cm × 4，包含预柱 |
| 方法开发阀切换系统 | 2 位/6 通阀切换系统。内置和外置双阀驱动。实现循环制备增加分离度。 |
| 二极管阵列检测器 | 波长范围 | 190-950nm |
| 二极管阵列数 | ＞1000 |
| 漂移 | 0.9 x 10-3 AU/h |
| 采集频率 | ＞110Hz |
| 示差折光检测器 | 示差折光范围 | 1.00 – 1.75 RIU，已校正 |
| 最大数据采集速率 | 74 Hz |
| 性能指标 | 短期噪音： <±1.25·10-9 RIU漂移： <200·10-9 RIU/hr |
| 馏分收集器 | 延迟感应 | 延迟传感器，自动测算峰检测与收集之间的时间差，准确开启收集阀门 |
| 最大系统流量 | 10 mL/min |
| 最大收集体积 | ~20 mL，使用 30 x 48 mm (OD xL) 试管~30 mL，使用 30 x 75 mm (OD xL) 试管 |