

气相色谱-三重四极杆质谱联用仪

GC-MS

仪器型号: Agilent 7000D- 8890

生产厂家: 美国Agilent公司



工作原理: 气相色谱仪, 将分析样品在进样口中气化后, 由载气带入色谱柱, 通过对欲检测混合物中组分有不同保留性能的色谱柱, 使各组分分离, 依次导入检测器, 以得到各组分的检测信号。按照导入检测器的先后次序, 经过对比, 可以区别出是什么组分, 根据峰高度或峰面积可以计算出各组分含量, 可使用多次反应监测 (MRM) 模式, 选择性和灵敏度, 特别适用于带有复杂基质的样品。

主要功能及应用领域: 气相色谱-三重四极杆质谱联用仪拥有高的灵敏度和高选择性, 能对复杂基质中痕量目标物进行定性和定量检测, 可广泛应用于药物分析、药物代谢、临床检测、食品安全、环境污染分析、法医毒物检测分析等领域。

主要技术指标及参数

1. 柱温箱温度范围: 范围宽度 $>4^{\circ}\text{C}$ ~ 450°C ; 温度设定精度: $\leq 0.1^{\circ}\text{C}$;
2. 电子压力传感: 自动海拔高度压力及室温补偿; 压力控制精度 ≤ 0.001 psi;
3. EI离子源; 质量数: $10\sim 1050\text{Da}$; 扫描速度: 高达 20000u/s 。
4. 质谱灵敏度: $S/N > 7000:1$ (EI MRM模式, 100fg 八氟萘, $m/z 272 \rightarrow 222$); $S/N > 300:1$ (EI scan模式, 1pg 八氟萘, $m/z 272$)。

送样要求

1. 溶液: 样品中水分含量低于 1%; 样品中不含无机酸、碱等损伤柱子的物质;
2. 固体: 若分析固体样品中的易挥发组分, 可直接送样 (采用顶空进样);
3. 样品浓度 100ppm 以内, 样品体积为 $0.5\text{mL}\sim 1.5\text{mL}$; 最后进样的样品不能含水、无机酸碱。