



Agilent 7000D 三重四极杆 气质联用系统



产品说明

Agilent 7890B 气相色谱仪与 Agilent 7000D 质谱仪联用是常规 GC/MS/MS 分析的最佳选择，八氟萘的仪器检测限 (IDL) 可达 4 fg。系统安装后即验证其 4 fg 的仪器检测限，从而确保包括自动液体进样器、气相色谱和质谱在内的整个系统的性能。

过去 50 年来，安捷伦销售了几万套气质联用系统。7000D GC/TQ 系统作为安捷伦气质联用系统的新成员，完美体现了安捷伦在创新和卓越品质方面的传承。

Agilent 7000D 三重四极杆质谱仪

参数	值
操作模式	EI (标配), CI (可选配)
离子源材料	未涂层, 专利的惰性离子源
离子源温度	150-350 °C
灯丝	EI 源双灯丝
离子源清洁	配备专利 (或专有) JetClean 选项时可自动完成且无需放空
电子轰击能量	10-300 eV
质量过滤器 (2)	专利的整体双曲面镀金四极杆
质量轴的稳定性	24 小时内 < ±0.10 u (10-40 °C)
四极杆温度	106-200 °C
质量数范围	m/z 10-1050
分辨率	使用默认调谐, 0.7-2.5 道尔顿范围内, 可选 使用定制调谐, 0.4-4.0 道尔顿范围内, 可设置
扫描速率	高达 20000 u/s
调谐	自动调谐或手动调谐
检测器	三轴 HED-EM 检测器, 带长寿命电子倍增器和动态 ramped iris 检测器
MRM 速率	800 离子对/秒
最小 MRM 驻留时间	0.5 ms
碰撞池	线性六极杆碰撞池
碰撞池气体	氮气, 氦气淬灭气体
碰撞能量	可选择, 最高至 60 eV
真空系统	双级涡轮分子泵 总气体流速高达 8 mL/min
软件	Agilent MassHunter 采集、数据处理 (定量/定性) 和报告农药与环境污染物 MRM 数据库, 包含 8000 多个优化离子对 (可选)



Agilent Technologies

Agilent 7890B 气相色谱仪

如需了解技术指标的更多信息, 请参阅气相色谱产品说明

参数	值
进样器	分流/不分流、多模式、PTV 及其他进样口
自动进样器	Agilent 7693 自动液体进样器、CTC PAL3 和 Agilent 7697A 顶空进样器
柱温箱温度	室温以上 4 至 450 °C
柱箱程序升温控制	支持 20 阶柱温箱升温梯度和 21 个恒温平台 可以设定降温速率
升温速率	120 °C/min (200 +V), 75 °C/min (120 V)
微板流路控制技术	用于流出物分流、反吹和柱切换
保留时间锁定 (RTL)	已配备保留时间锁定, 恒流或恒压

集成的气质联用系统功能

参数	值
早期维护反馈 (EMF)	监控气相色谱和质谱资源: 进样数、操作时间和电子日志有助于进行计划性维护
部件查找工具	轻松方便地获取相关消耗品的部件号
快速放空	自动、快速放空质谱仪
环境友好型操作	用户设置的睡眠/唤醒模式可以节省载气和能耗
集成的计算器	蒸气体积计算器、溶剂放空计算器以及方法转换器

仪器规格

参数	值
Agilent 7000D 质谱仪	35 cm (w) × 86 cm (d) × 47 cm (h); 重量: 59 kg 需要为数据系统和可选打印机准备额外空间
机械泵	18 cm (w) × 35 cm (d) × 28 cm (h); 重量: 21.5 kg
Agilent 7890B 气相色谱仪	58 cm (w) × 54 cm (d) × 57 cm (h); 重量: 45 kg

安装校验指标

与信噪比 (S/N) 相比, 仪器检测限 (IDL) 更能准确衡量仪器的真实灵敏度 (最低检测量), 背景噪音非常低的情况下尤其如此, 例如只使用标样进行 MS/MS 检测时。

仪器检测限验证是一种更复杂 (需连续进样八次, 而测定 S/N 只需进样一次) 却可靠的方法, 安装后立即对仪器进行验证, 以确保得到合适的系统认证。

参数	值
EI MRM IDL	4 fg 以下八氟萘 (OFN) 通过对 1 µL 10 fg/µL 的 OFN 标样 8 次连续不分流进样* 所得峰面积精密度在 99% 置信水平下统计得出 m/z 272 → 222 处的 MS/MS 离子对 驻留时间 100 毫秒
PCI MRM 信噪比	1 µL 5 pg/µL 苯甲酮 (BZP) 对 m/z 183 → 105 (CH ₄) 的 MS/MS 离子对的信噪比大于 2500:1 (RMS) 所有测试均采用 30 m × 0.25 mm, 0.25 µm 色谱柱

* 仅带自动进样器的系统需验证仪器检测限指标。如果没有自动进样器, 则需要验证 EI MRM 信噪比指标

参考指标*

参数	值
EI MRM 信噪比	1 µL 10 fg/µL 八氟萘对 m/z 272 → 222 离子对的信噪比大于 1500:1 (RMS) 1 µL 100 fg/µL 八氟萘对 m/z 272 → 222 离子对的信噪比大于 15000:1 (RMS)
PCI MRM 信噪比	1 µL 100 fg/µL 苯甲酮对 m/z 183 → 105 (CH ₄) 离子对的信噪比大于 50:1 (RMS)
EI 扫描信噪比	待测定
NCI SIM 信噪比	1 µL 100 fg/µL 苯甲酮对 m/z 272 (CH ₄) 的信噪比大于 2000:1 (RMS)

* 参考指标代表典型仪器性能, 安装时无需验证

查找当地的安捷伦客户中心:

www.agilent.com/chem/contactus-cn

免费专线:

800-820-3278, 400-820-3278 (手机用户)

联系我们:

LSCA-China_800@agilent.com

在线询价:

www.agilent.com/chem/erfq-cn

安捷伦科技大学:

<http://www.lscs-china.com.cn/agilent>

浏览和订阅 Access Agilent 电子期刊:

www.agilent.com/chem/accessagilent-cn

www.agilent.com/gc-ms-ms

本文中的信息、说明和指标如有变更, 恕不另行通知。

© 安捷伦科技 (中国) 有限公司, 2016
2016 年 9 月 1 日, 中国出版
5991-7167CHCN



Agilent Technologies