

体察万象，无尽可能

Agilent 5977C GC/MSD



安捷伦 GC 和 GC/MS 发展史：我们始终走在前沿

安捷伦在 GC 和 GC/MS 领域占据先锋地位已超过 50 年。安捷伦在质谱领域的先锋地位始于 1938 年成立的惠普 (HP) 公司。我们深知，改善用户体验、简化运作流程和推动业务成功是您的追求，而这些也成为了我们的奋斗目标。



1971

5930A 台式 MS

HP 推出其首款带有示波器和条图功能的气质联用系统。



1982

5970 MS

这是安捷伦具有里程碑意义的一款产品，由此开启了丰富的 GC/MS 仪器系列。其质量数范围与早期的落地式仪器几乎同样出色，灵敏度也与我们早期的台式仪器相当。



1994

GCD

随着气相色谱/质谱技术的极大推广，我们引入了一款更易于使用的仪器 — GCD。



1996

5973 GC/MSD

5973 的质量数范围更宽，灵敏度更高。MSD ChemStation 和本地控制面板可通过一台 PC 控制两台 GC/MSD。



2005

5975 GC/MSD

5975 GC/MSD 进一步将质量数范围扩展到 1050 m/z，1 pg OFN 可实现更高的灵敏度 (S/N 100:1)。



1976

5992A 台式 GC/MS

在此之前，所有气质联用系统均为落地式仪器。5992 作为安捷伦推出的首款台式仪器，具有里程碑意义。



1988

Unix 和 DOS ChemStation

Unix ChemStation 是 Pascal 工作站的升级产品。Agilent DOS ChemStation 包含低成本 PC 和更精密的操作系统，因此能够迁移到更常用的计算平台。



1996

镀金双曲面石英四极杆

镀金双曲面石英四极杆可提高灵敏度、增强性能、改进谱图质量并改善同位素比值。



2007

MassHunter 软件

从仪器设置到数据分析和报告，MassHunter 软件可为 GC/MS 分析提供强大功能，复杂分析和常规分析均适用。



2009

7000A 三重四极杆 GC/MS

安捷伦首款运用真正的 GC/MS/MS 功能提升选择性和相关灵敏度的气质联用系统。



2012

7200 GC/Q-TOF

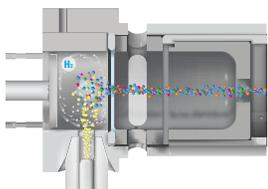
7200 GC/Q-TOF 是解决复杂问题的理想工具，为安捷伦气质联用系统产品系列引入了高分辨率精确质量测定技术。



2015

5977B GC/MSD 和高效离子源

可在超痕量应用中实现超高的分析灵敏度和运行效率。



2017

JetClean 智氢洁离子源

可大大减少甚至消除离子源清洁需求，从而提高单四极杆和三重四极杆气质联用系统的分析效率。



2019

QuickProbe GC/MS

Agilent QuickProbe GC/MS 系统专为希望能够省去样品前处理，直接进行实时分析的法医实验室而设计。



2022

7000E 和 7010C

Agilent 7000E 和 7010C GC/TQ 扩展了仪器智能化，实现了新的采集模式和更强的智能诊断功能。7000E 同时兼容 Agilent Hydro 惰性离子源。

2012

可拆卸离子源

可拆卸离子源 (RIS) 使用户无需放空即可在 Agilent 7200 GC/Q-TOF 上实现 EI 和 CI 离子源技术的切换。



2013

5977A GC/MSD

5977A 引入了 Extractor EI 离子源，灵敏度更高且加热模式有所改进。此外，还能够实现 7890B 气相色谱与 MSD 之间的直接通讯。



2016

7010B 三重四极杆 GC/MS

Agilent 7010B 在原有的可靠性能基础上进一步改进，可与高效离子源和 JetClean 离子源兼容，并推出 dMRM 采集模式。



2017

7250 GC/Q-TOF

7250 兼具高分辨率和宽动态范围，并对其前代产品 7200 GC/Q-TOF 的高分辨率精确质量工作流程进行了增强和扩展。

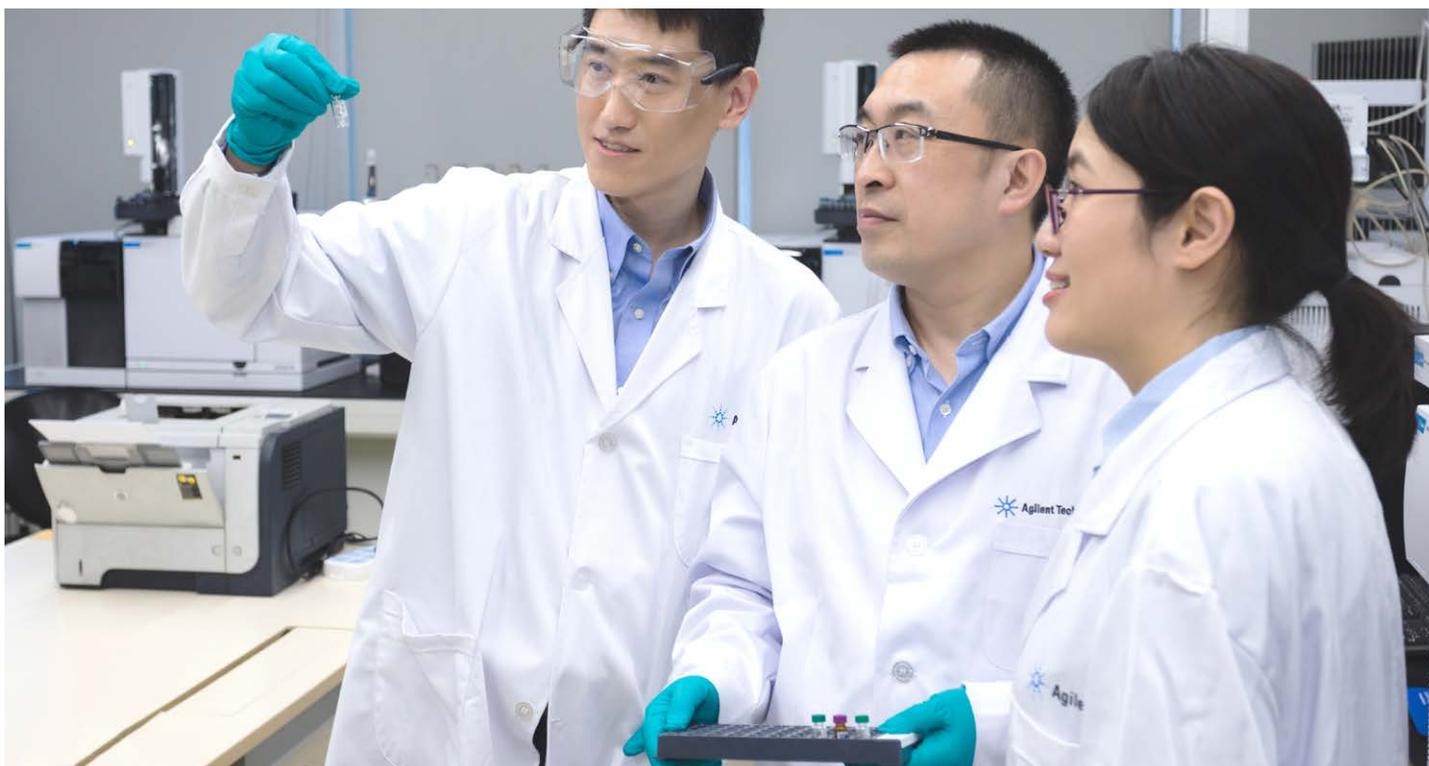


2022

5977C

5977C 提升了分析性能和技术，可大幅增加仪器的正常运行时间。新型 Hydro 惰性离子源提高了使用 H₂ 作为载气时的分析性能。





Agilent 5977C GC/MSD 系统

实现您当前和未来的业务目标

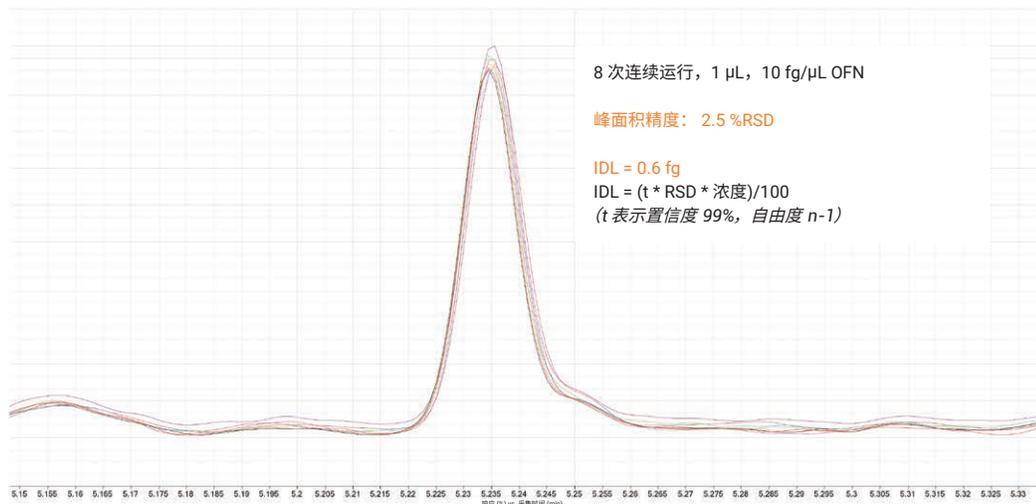
周转时间对您的业务和声誉至关重要，而您可能会面临仪器停机时间、数据质量不佳、样品重新运行和数据审查等与周转时间相关的挑战。不妨试试 [Agilent 5977C GC/MSD](#)。5977C 采用了能大幅提高实验室效率的新技术，旨在始终如一地提供可靠、稳定的性能，让您可以将时间集中在能够为实验室带来更多价值的事情上。



您的 GC/MS 分析需要超高的性能标准：IDL

仪器检测限 (IDL) 基于 USEPA 的方法检测限 (MDL) 定义，并且根据对连续 8 次进样的精度 (%RSD) 的统计分析得出。IDL 是衡量仪器性能的重要指标，其测定方法与检测限的测定方法相似。

仪器检测限 (IDL) 的准确性



5977C 的性能如何? 所有安捷伦 GC/MS 系统在安装时都包括 IDL 验证, 性能出众。

如需了解关于 IDL 的更多信息, [请查看常见问题解答。](#)

出色的质谱性能助您保持竞争力

不锈钢离子源

传统的不锈钢离子源可提供与以前的安捷伦 MSD 仪器非常相似的性能, 但价格经济。专为依赖样品的应用设计。

Agilent 5977C
EI MSD

Hydro 惰性离子源

Hydro 惰性离子源是一种新型 EI 离子源, 旨在提高 GC/MS 使用氢气作为载气时的分析性能。它解决了氢化和脱氯反应等问题。

配备 Hydro 惰性离子源的
5977C Inert Plus MSD

Extractor 离子源

对于那些很可能与非惰性表面发生反应的活性化合物来说, 惰性 Extractor EI 离子源可实现超高的分析灵敏度。专为涉及各个行业应用的常规实验室设计, 为其带来出色的运行效率。

Agilent 5977C
Inert Plus EI MSD

EI 使用 Extractor 离子源, CI 使用 CI 离子源

惰性 Extractor EI 离子源可带来高分析灵敏度。CI 离子源采用软电离技术, 适用于分子式测定, 灵敏度更高。

Agilent 5977C
EI/CI MSD

HES 离子源

惰性高效离子源 (HES) 为超痕量水平测定带来超高的分析灵敏度, 是需要节省时间和成本并实现超高运行效率的高通量实验室的理想选择。

Agilent 5977C
HES MSD





可靠、出色的气相色谱分离

制造更可靠的气相色谱系统一直是我们不断努力的方向。每一次进步，我们在提高速度、改进性能并结合新的分析功能的同时，永远都不会忽略最重要的目标 — 业务成果。



发掘实验室收益潜力

Agilent Intuvo 9000 气相色谱系统在行业中独树一帜。创新的紧凑设计采用快速直接加热、无密封垫圈的接头、芯片式保护柱技术和免切割色谱柱，在加快样品运行速度的同时加快色谱柱更换速度，降低色谱柱更换频率。Intuvo 以一整套外观紧凑、功能强大的组件，沿袭了安捷伦可靠性和金标性能的传统。



满足您当下及未来的分析需求

Agilent 8890 气相色谱系统具有优异的灵活性。作为值得信赖的安捷伦气相色谱的新一代产品，8890 为所有用户提供高分析效率、高质量数据及出色可靠性。

- 可配置用于任意 GC/MS 系统，并可与多种气相色谱检测器选件结合使用
- 氮气节省模块提供了节省成本的载气选件
- 分析仪提供经过预配置和测试的系统，可用于多种具体应用

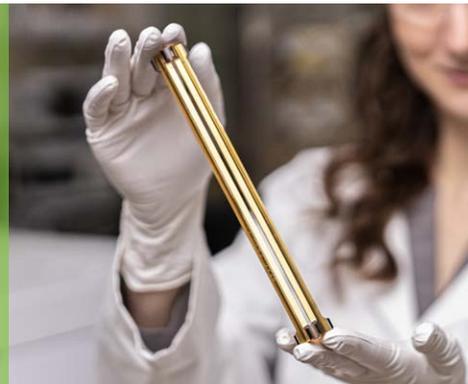


为您的日常气相色谱分析带来全新视角

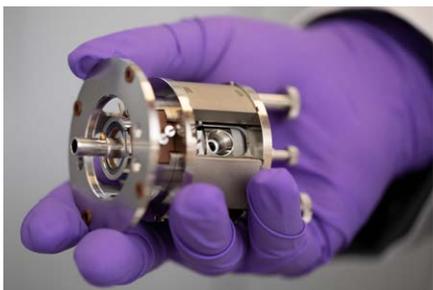
Agilent 8860 气相色谱系统不仅拥有安捷伦气相色谱系统公认的可靠性，操作也更加简便。其可配置多种气相色谱检测器，升级后也可用于配备不锈钢离子源的 5977C GC/MSD，从而获得可靠的高质量数据。此外，8860 气相色谱仪支持用户自行进行仪器诊断，简单易学的触摸屏界面可实时查看气相色谱设定值和状态。

创新成就更高的生产力

通量、正常运行时间、效率和运营成本



无论您从事何种行业，这些都是影响盈利能力的基本因素。在资源缩减且分析挑战日益增加的同时，您还面临着样品数量不断攀升的压力。在实验室运营中，每一项工作都有可能增加或减少利润。每一台仪器都需要做出贡献。每一个样品都至关重要。



Agilent JetClean 智氢洁离子源

在常规分析中，基质会不可避免地发生积聚。Agilent JetClean 智氢洁离子源可大大减少甚至消除手动清洁离子源的需求，从而大幅增加仪器的正常运行时间、提高样品通量，每月可多出 1-2 天的分析时间。JetClean 可作为安捷伦单四极杆和三重四极杆气质联用系统的选件。

[了解](#)关于 JetClean 智氢洁离子源的更多信息。



内置的气相色谱仪智能功能

气相色谱智能识别功能实现了各种实用且方便的诊断和维护选项，有助于预防常见的 GC 问题。浏览器界面可通过实验室网络进行远程连接，无需数据系统即可访问各种功能。用户可以查看仪器状态、运行诊断程序、检查维护日志和查看有用的服务视频 — 所有操作均可通过移动设备完成。

[了解](#)有关气相色谱智能功能的更多信息。

“使用 5977/JetClean 组合，极大地减少了重新校准、研究方法或清洁离子源的时间，可以留出更多时间运行更多样品，并且获得的结果非常可靠。这成为了一种真正的竞争优势。”

— **Bob Symons,**
Eurofins 环境检测区域技术经理，澳大利亚悉尼



Smart Alerts

Agilent CrossLab Smart Alerts 软件可以监控仪器状态，并以电子邮件形式发出提醒，通知您何时考虑更换关键消耗品、何时执行预防性维护，以及实验室中何处的仪器已停止运行。您可以使用远程协助功能立即将服务请求发送给安捷伦。

[了解关于 Smart Alerts 的更多信息。](#)



镀金双曲面石英四极杆

石英整体式四极杆可在质谱整个生命周期中确保双曲面的准确对准。镀金表面在高达 200 °C 的温度下仍保持洁净，无需维护。



微板流路控制技术

许多 GC 和 GC/MS 分析涉及的都是含有高沸点化合物的复杂样品。安捷伦微板流路控制技术可在所有目标峰出峰后反吹色谱柱，强制吹扫出任何残留组分。其优点包括缩短分析周期、减少色谱柱维护、提高数据质量和分析效率。

[了解关于安捷伦微板流路控制技术的更多信息。](#)



Agilent IDP-3 涡旋式干泵

Agilent IDP-3 涡旋式干泵可实现无油运行，从而降低您的使用维护成本，并且无需担心泵油泄漏、溢出或有害废油的处理。这款泵体积小、运行噪音小，有助于打造更安静的实验室环境。IDP-3 适用于 Agilent 5977、5975 和 5973 GC/MS 系统，使用氢气作为载气的仪器，以及 JetClean。

[了解关于 Agilent IDP-3 涡旋式干泵的更多信息。](#)



氦气节省模块

将每瓶氦气的使用时间从数周增加到数月，更好地控制实验室运营成本，并减少工作流程中断。使用氦气节省模块，您可以在气相色谱分析运行时使用氦气，而在气相色谱处于空闲状态时切换为其他气体（通常为氮气）。

[了解关于氦气节省模块的更多信息。](#)

Hydro 惰性离子源：利用 H₂ 载气大幅提高效率

克服使用氢气作为载气时面临的问题

由于氦气资源有限，产量较低，氦气价格居高不下。氢气是一种低成本的可再生气体，是氦气的理想替代品。新型 Hydro 惰性离子源能够大大减少与使用 H₂ 相关的灵敏度损失和光谱异常。Hydro 惰性离子源的一些独特优势包括：

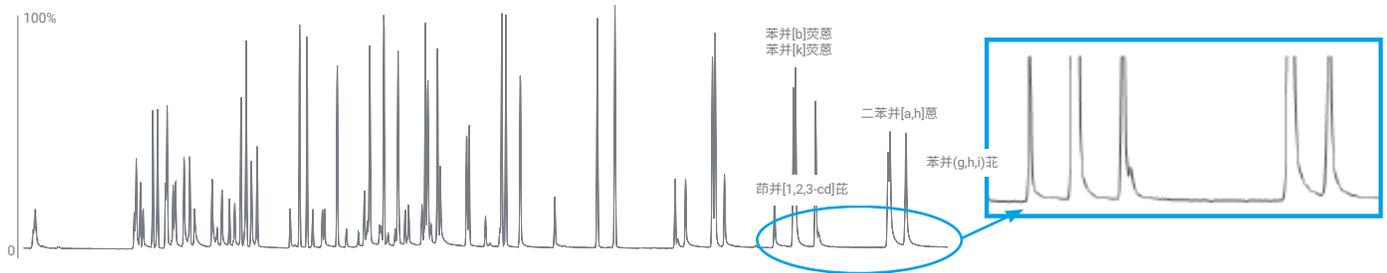
- 谱图保真度，即便对于非常容易氢化的化合物也是如此
- 高沸点物质出色的峰形，特别适用于 PAHs
- 未更改离子源部件，相似的组装流程



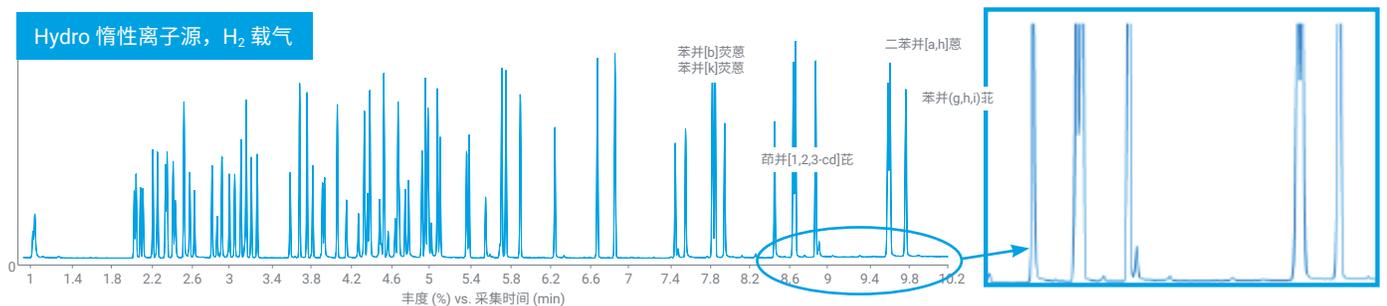
“氦气短缺正变得越来越频繁，所以这将是氦气的理想替代品。”

EPA 方法 8270 SVOCs 分析：使用 H₂ 载气扫描 50 ppm 标准品

将传统 EI 离子源升级为 9 mm 提取透镜，H₂ 载气



Hydro 惰性离子源，H₂ 载气



使用 H₂ 载气的 Hydro 惰性离子源显著改善了峰形，提高了分辨率。

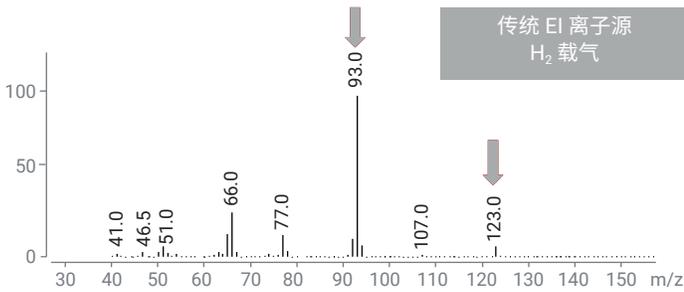
- Bill Mock,
创新实验室经理
Pace Analytical Services

换用氢气载气时的安全注意事项

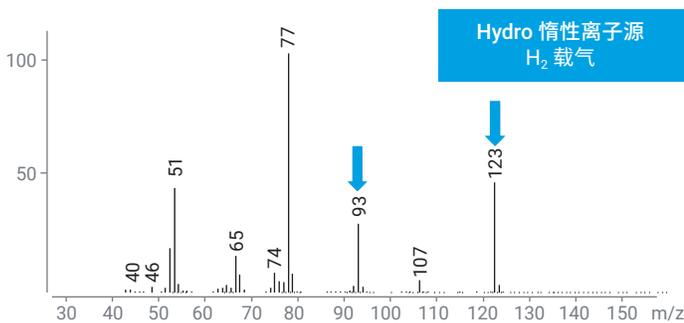
考虑到氢气的易燃性，在使用氢气时，安全性是首要考虑因素。更详细的安全信息，请参阅《安捷伦 GC/MS 氢气安全手册》(部件号 G7003-90053)。在接通和使用氢气载气之前，务必阅读并理解整个安全手册。

分析硝基苯 — 一种容易发生源内反应和氢化反应的化合物

使用 H₂ 载气并采用 Hydro 惰性离子源时，谱图保真度、分辨率和峰形得到显著改善

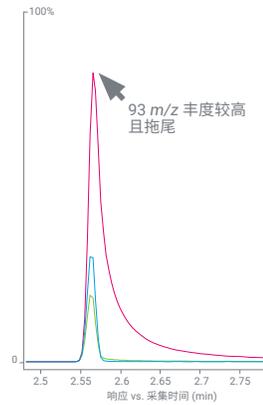


使用 Extractor 离子源 (3 mm 提取透镜) 时, m/z 93 处的离子丰度较高, 表明硝基苯被氢化为苯胺。



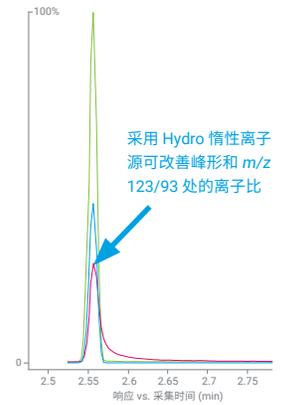
更出色的谱图保真度, m/z 123 的丰度比更高

传统 EI 离子源
H₂ 载气



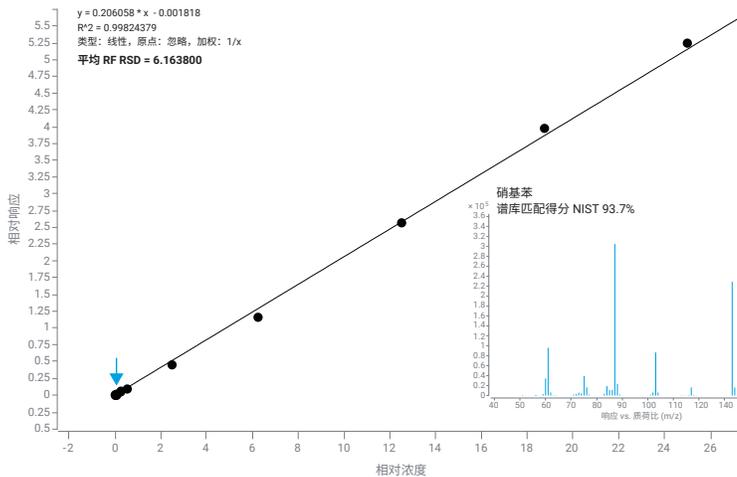
典型性能, 显示硝基苯氢化为
苯胺, m/z 93 离子丰度较高。

Hydro 惰性离子源
H₂ 载气



Hydro 惰性离子源展示了与
硝基苯相关的改善质谱图。

硝基苯 - 10 个浓度, 使用了 10 个浓度, 10 个点, 使用了 10 个点, 0 QC



通过 Hydro 惰性离子源实现了出色的校准线性, 并具有更高的谱图准确度, 可与传统 EI 谱库进行高置信度比较。

帮助您节省载气或换用其他 GC/MS 载气的资源

使用以下链接, 帮助您的 GC/MS 换用氢气载气

解决氦气短缺难题

探索各种方法, 以解决用于 GC 分析的氦气载气的价格波动以及可能的供应中断问题。

氦气节省成本节约计算器

了解在采用或不采用氦气待机模式的情况下, 使用安捷伦载气节省模式可以节省多少成本。

氦气节省模块

妥善管理氦气使用, 严防工作流程干扰因素。

安捷伦 EI GC/MS 仪器载气由氦气转换为氢气的用户指南

获取有关将安捷伦 EI GC/MS 系统的载气从氦气转换为氢气的详细说明。

MassHunter 软件：获得答案的快速途径

Agilent MassHunter 软件专为解决日常问题而设计，旨在让 GC/MSD 分析更快速、更简便、更高效。更重要的是，各个技术水平的人员都能够利用它得到可靠的结果。

这款直观的软件拥有可定制的功能、简便易用的方法模板以及包括保留时间和/或保留指数信息的综合谱库，能够为多种应用提供支持。它还支持安捷伦 GC/MSD 的仪器控制和数据采集。



简单直观：Agilent MassHunter 未知物分析软件提供自动解卷积和谱库搜索功能，以鉴定目标化合物。

使用 MassHunter 定量分析软件，您可以：

- 获得在数据审查中动态链接的内置工作流程模板
- 轻松选择具有内置峰验证功能的无参数积分仪，使您能够只关注有问题的峰，并大大减少手动重新积分
- 使用未知物分析软件和谱库编辑器自定义工作流程，以根据 NIST 分析样品，并通过谱库搜索，使用采集的扫描数据创建定制保留时间锁定谱库和定量方法
- 单击结果即可获得相关的峰、谱图和校准数据
- 进行目标物解卷积，从而提高化合物鉴定结果的可靠性
- 更高的数据可靠性标准 — 提供技术控制，确保遵循 FDA 21 CFR Part 11、欧盟附录 11、GAMP5 以及 ISO/IEC 17025 和 EPA 40 CFR Part 160 法规合规性指南的实验室安全地采集、处理、报告和存储数据

详细了解 Agilent MassHunter 软件可以为您的实验室带来的优势。

配备 OpenLab CDS 软件的质谱仪

OpenLab CDS 软件可以通过一个用户界面控制安捷伦 LC、GC、LC/MSD 和 GC/MSD。您可以使用 OpenLab CDS 采集、处理和报告质谱数据，从而满足您的要求并完善工作流程。

仪器调谐和校准

- OpenLab CDS 可以全面控制 GC/MSD 仪器调谐，包括自动调谐 (Autotune)、校验调谐 (Checktune) 和手动调谐 (Manual Tune) 功能
- 利用多个扫描分段来优化分析方法，以此高效利用扫描时间

数据分析

- 显示、背景校正并搜索 MS 谱图 — 或用于定制样品研究，或用于自动结果处理
- 手动从总离子流色谱图 (TIC) 或直接从 MS 谱图中创建提取离子色谱图 (EIC)

MS 谱库搜索

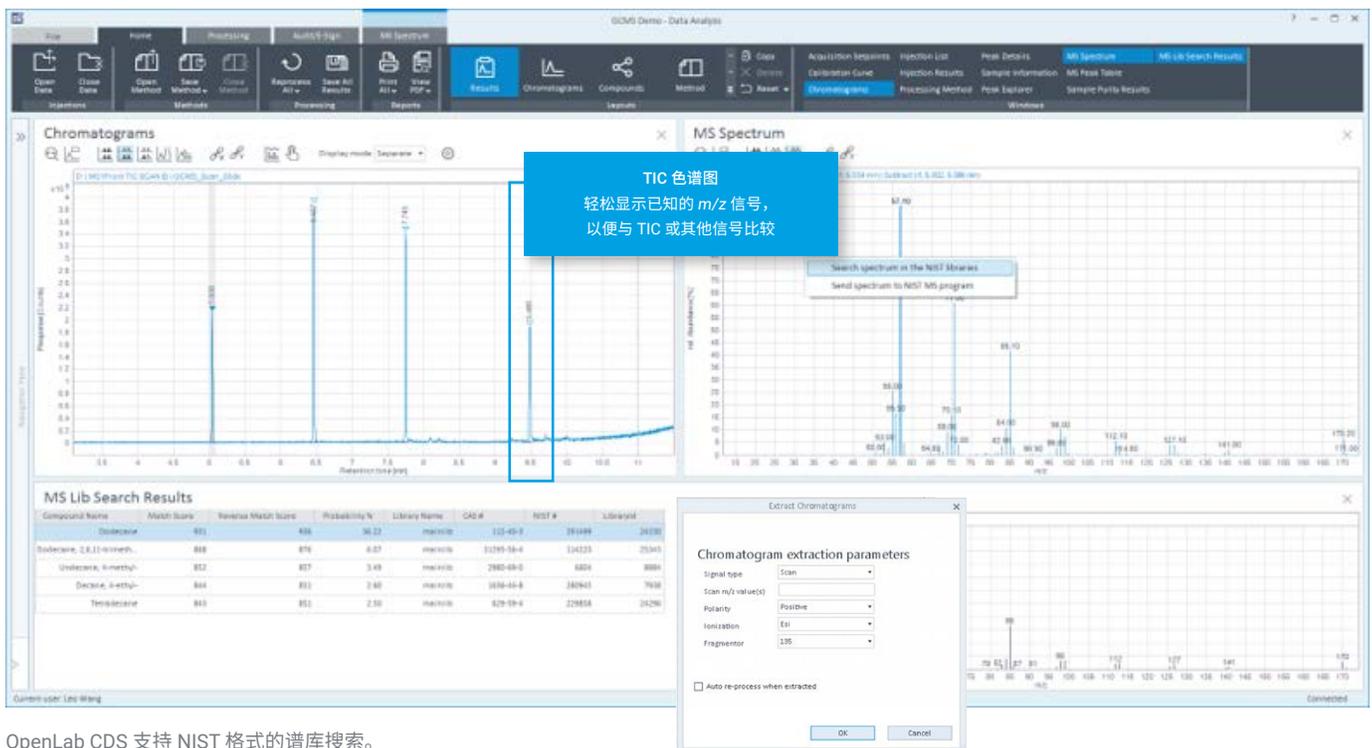
- OpenLab CDS 支持 NIST 格式的谱库，用于谱库筛查和定制谱库搜索

报告生成

- OpenLab CDS 提供多种预定义的 MS 报告模板，可以根据您的需求轻松进行修改

缩短方法开发和化合物确认时间

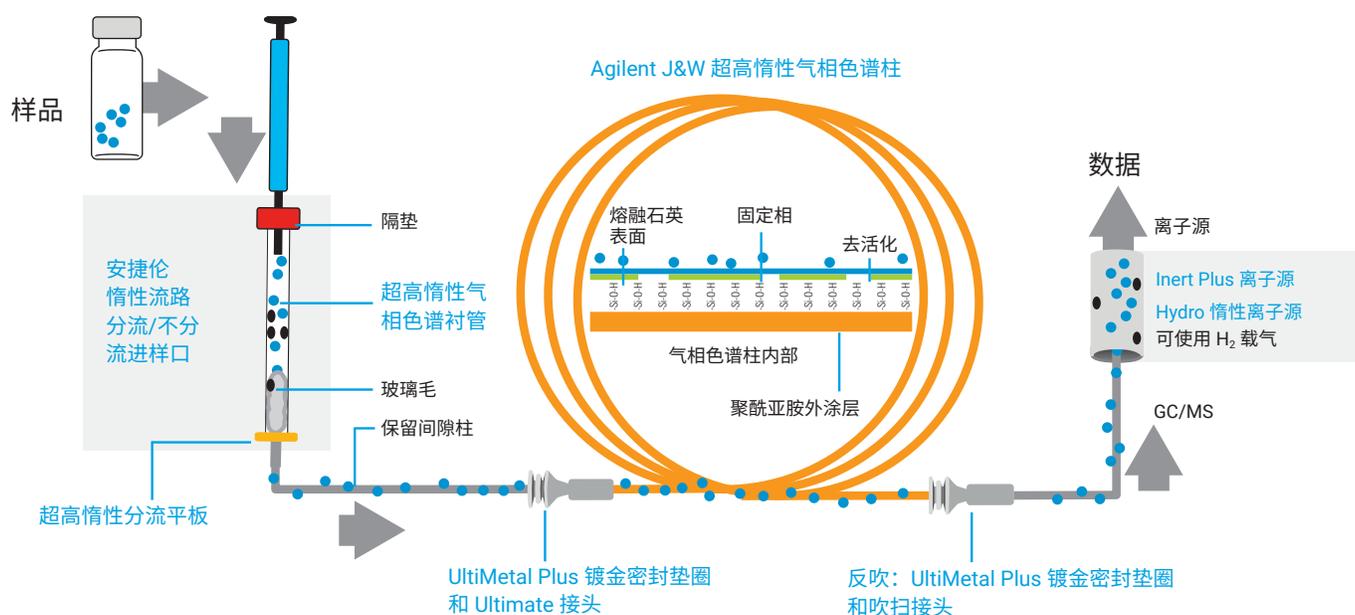
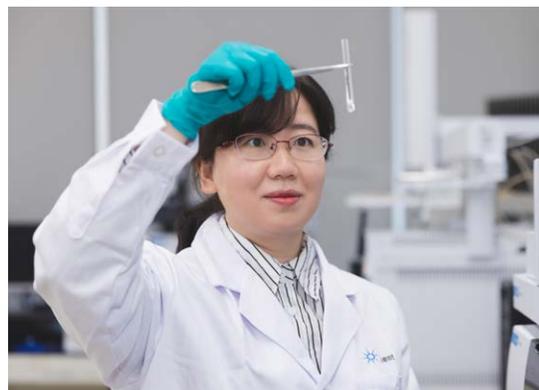
- 通过自动生成已知样品的 MS 化合物表，快速创建或更新化合物列表
- 使用集成谱库搜索，鉴定目标化合物或利用 SIM 采集方法信息
- 利用定性离子和离子比的指标或参比谱图比较，确认目标化合物的鉴定结果



OpenLab CDS 支持 NIST 格式的谱库搜索。

确保惰性流路从未如此重要

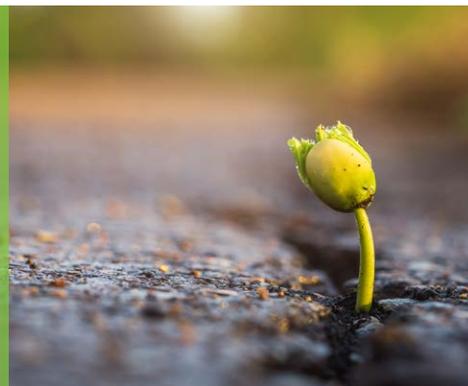
当样品量变小、样品活性增强且样品更为复杂时，您将无法承受流路活性所造成的损失。重复分析或验证可疑样品会造成宝贵资源浪费、分析效率降低，甚至造成您重大的经济损失。对于痕量活性分析物，甚至可能根本无法得到第二次进样的机会，因为通常已经没有剩余样品可供分析。



GC/MS 分析中不遗漏任何物质

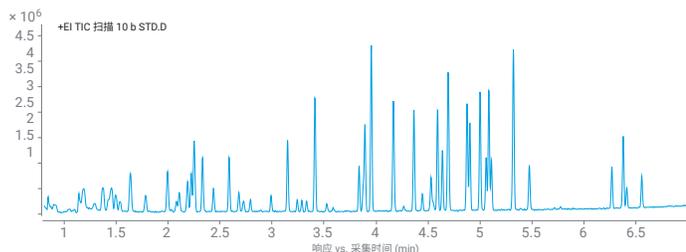
从分析活性环境样品到筛查滥用药物，安捷伦惰性流路解决方案都有助于确保更高的分析灵敏度、准确度、线性和重现性。[了解更多信息](#)

可靠性久经验证，
适用于各种应用

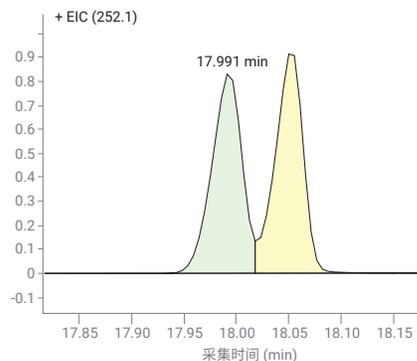


始终保持竞争优势，满足不断变化的环境法规要求

美国 EPA 方法 8270 中规定的利用 GC/MS 分析半挥发性有机化合物的方法需要在较宽的浓度范围内同时检测多种类型的化合物。5977C Inert Plus GC/MSD 能够满足这些要求，其可以通过单次进样（一次校准），在 0.2–160 ppm 范围内进行分析。更出色的初始校准结果可延长连续校准的有效时间，因此可在无人员干预的情况下分析更多样品，降低操作成本。此处，我们获得了更宽的校准范围和较低的化合物 %RSD，提高了实验室效率。



使用 H₂ 载气和 Hydro 惰性离子源获得的 10 ppb VOC 校准标样的扫描 TIC。



50 ppm（中点浓度）时，苯并[b]荧蒽和苯并[k]荧蒽异构体的分离度。分流比为 3:1（进样 17 ng），LPD 衬管，9 mm 直径的拉出透镜。中点浓度下，如果两个异构体峰之间的峰谷高度小于两个峰高平均值的 50%，则实现了充分分离（8270D）。以上数据通过与配备 SSL 进样口的 Agilent 5977B Inert Plus GC/MSD 联用的 Agilent 7890B 气相色谱采集。

使用氢气载气和 Hydro 惰性离子源通过顶空 GC/MSD 分析饮用水中的挥发性有机化合物

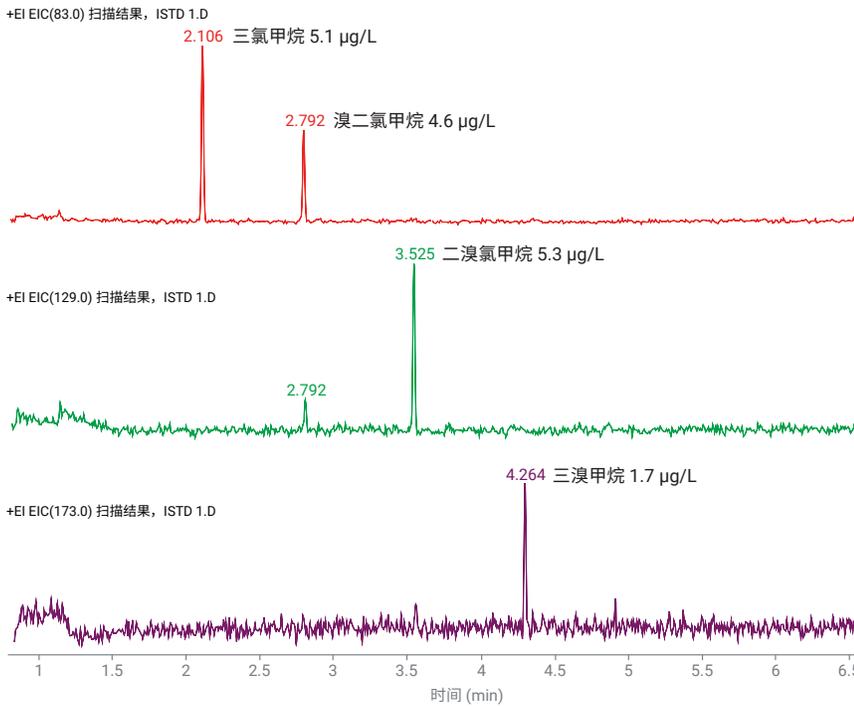
在定量分析水中的污染物时，能够快速鉴定并定量低 $\mu\text{g/L}$ 级挥发性物质的方法会非常有优势。Agilent 8697 顶空进样器、8890A GC 和 5977C MSD 搭配氢气载气和新型 Hydro 惰性 EI 离子源，可以实现上述目标。在当地法规允许的情况下，顶空方法通常可作为吹扫捕集进样的更为简单的替代方案。

中国水质分析标准和 GB 方法

安捷伦 GC/MS 系统广泛用于一系列中国国家环境和食品 GB 方法，因为它们在重复性、灵敏度和线性方面具有优异的性能。

检测	方法	说明
VOC	GB/T5750.8.4.2	55 种 VOCs — 吹扫捕集 GC/MS
	GB/T5750.8.20.1	表氯醇 — GC/MS
	HJ639	水质 VOCs — 吹扫捕集 GC/MS
	HJ810	水质 VOCs — 顶空 GC/MS
异味化合物	GB/T5750.8.75.1	土臭素和 2-甲基异茨醇顶空 SPME 检测
	GB/T5750.8.85.1	2 种硫醚检测 — 吹扫捕集 GC/MS
SVOC	GB/5750.8.15.1	15 种 SVOCs SPE — GC/MS
	GB/5750.9.41.1	乙草胺检测 — SPE GC/MS
	GB/5750.8.88.1	18 种 PCB 检测 — SPE GC/MS
	GB/5750.10.24.1	8 种 NDMA 检测 — SPE GC/MS
	HJ699	水质 — 有机氯农药和氯苯 — GC/MS
	HJ715	水质 — 多氯联苯 (PCBs)
	HJ744	水质 — 酚类 — GC/MS

城市自来水 VOCs 分析



	RT	NIST LMS
三氯甲烷	2.107	93
溴二氯甲烷	2.792	86
二溴氯甲烷	3.526	88
三溴甲烷	4.267	80

根据 NIST 搜索的解卷积扫描数据即使在低 µg/L 水平下也能进行鉴定结果的确认。

降低食品分析的检测限，提高结果可靠性

使用新型 Hydro 惰性离子源和氢气载气分析婴儿配方奶中的 PAHs

婴儿配方奶产品的制造商必须遵守有关 PAHs 允许浓度的严格要求。欧盟委员会规定了四种关键 PAHs 标志物苯并[a]芘、苯并[a]蒽、蒽和苯并[b]荧蒽的安全浓度要求（法规编号 835/2011）。法规规定，婴儿配方奶粉中四种关键 PAHs 的总浓度需低于 1.0 µg/kg。高脂肪含量基质对样品前处理提出了巨大挑战，并可能导致 GC/MS 分析中出现干扰。

安捷伦经过优化的样品前处理程序可高效且选择性地去除婴儿配方奶基质中的脂质，同时确保疏水性 PAHs 获得可接受的回收率。更低的基质干扰使得可以在 SIM 模式下使用 GC/MS，以实现亚 ppb 级灵敏度。



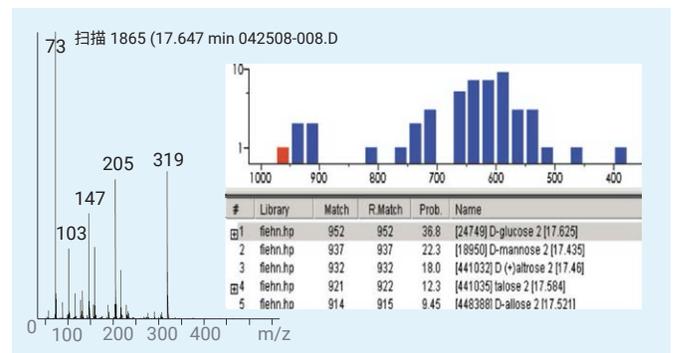
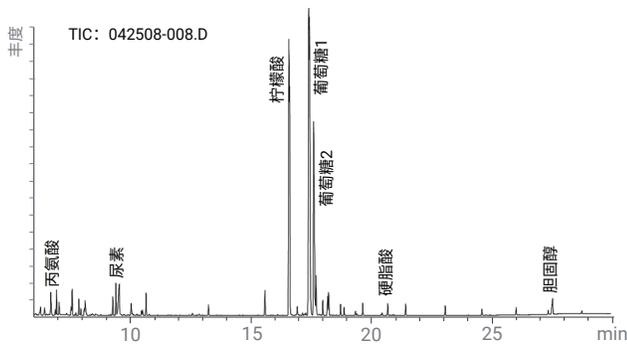
高度可定制的“化合物概览”视图，显示了校准浓度为 0.1、0.5、1 ppb 的 1,2,9,10-二苯并芘、1,2,4,5-二苯并芘和二苯并[a,h]芘-d14。

可靠地鉴定代谢物并对生物系统进行深入分析

推动您的研究、获得有关代谢的新观点，并解决充满挑战的生物学难题

代谢组学通常需要利用气质联用分析技术进行代谢物全面分析，然后使用熟悉的软件工作流程处理 GC/MS 数据文件。安捷伦提供了一套通过 GC/MS 进行全面代谢物分析的软件工作流程。在这些工作流程中，通过在所有数据文件中查找特征，然后使用多变量技术分析结果。重要差异化特征可在通路中实现鉴定和可视化，以辅助进行生物学解析。

这款先进的分析软件依赖于 5977C GC/MSD 系统生成的高重现性的数据，尤其是在使用 Agilent MassHunter Profinder 鉴定复杂的代谢组学数据时这一点尤为重要。使用 Mass Profiler Professional 进行统计分析后，使用 Fiehn 保留时间锁定 EI 谱库鉴定化合物，然后使用 Pathway Architect 在通路中实现数据可视化。



甲氧化衍生和三甲基硅烷化后，使用 GC/MS 实现人血浆中代谢物鉴定。另外还使用 Agilent Fiehn 谱库。左图：总离子流色谱图，以分流比 1:10 进样。右图：利用 NIST 质谱搜索功能和保留时间信息鉴定葡萄糖。

对化学、石油化工和材料进行可靠的定性和定量分析

邻苯二甲酸酯增塑剂的 GC/MS 分析

正离子化学电离 (PCI) 可以依据分子离子反应强度对不同的邻苯二甲酸酯类进行明确鉴定。您可以配备 5977C GC/MSD 硬件以处理各种 CI 试剂，包括烃类化合物（如异丁烷和甲烷）和软试剂（如 CO_2 和 NH_3 ），均具有痕量水平的分析灵敏度。

生物燃料表征

5977C GC/MSD 超出了生物柴油分析对于准确性和灵敏度的标准。该系统结合了惰性流路、高效离子源和可加热镀金石英四极杆配置，对全系列的生物燃料分析物均可实现稳定、高灵敏度的分析。该系统可轻松设置实现同步 SIM/scan 数据采集，获得出色的分析灵敏度和选择性，还能提供定性分析的全谱结果。

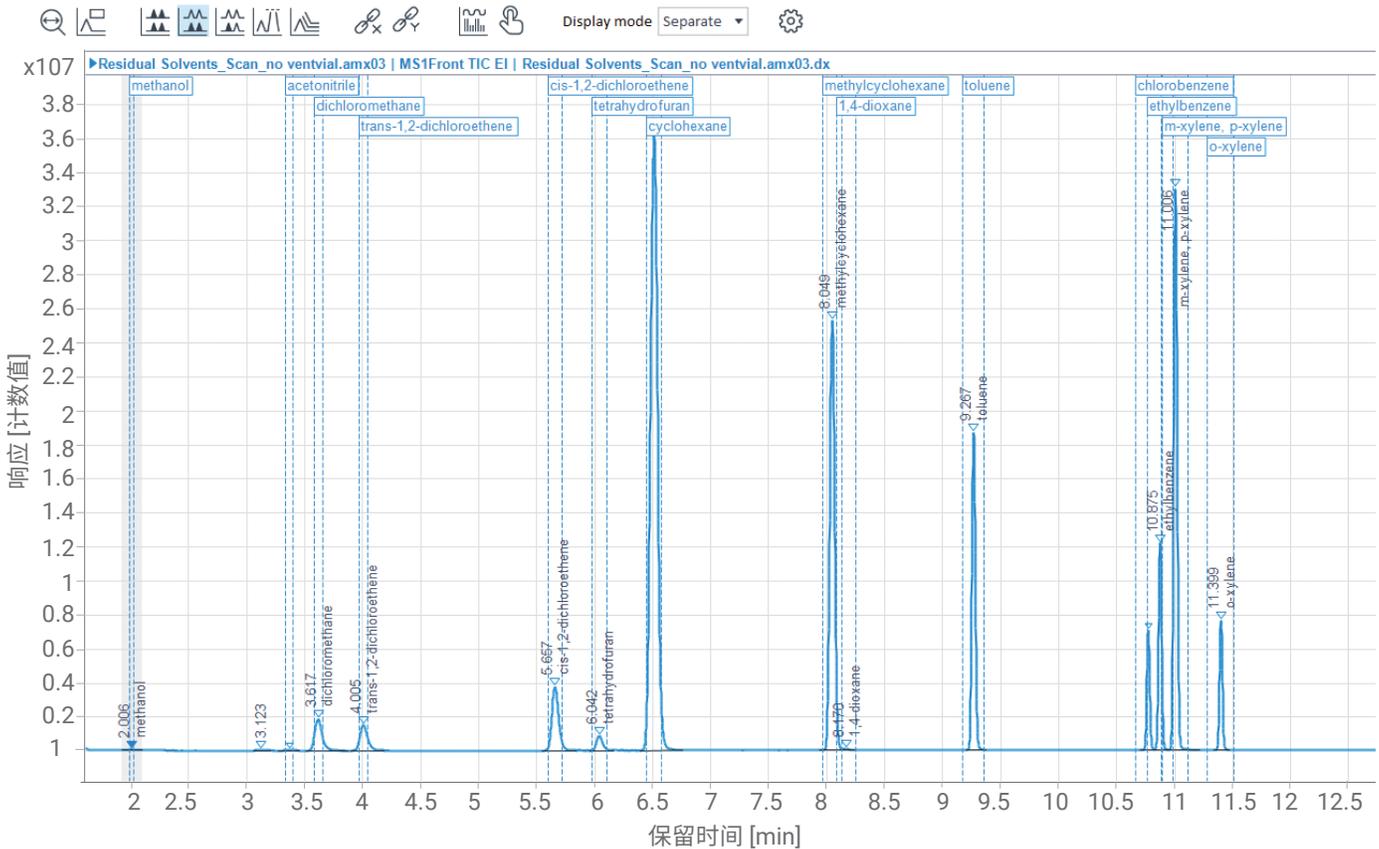


改善遵从法规的药物残留溶剂分析

实现准确、灵敏、无故障的顶空进样气相色谱分析

Agilent 8697 顶空进样器是 5977C GC/MSD 的理想伙伴。8697 拥有先进的硬件，如具有大气压补偿和阀进样功能的微流路 EPC 模块，可提供出色的精度和性能。

这些功能与 Agilent 8890、8860 和 Intuvo 9000 气相色谱中的集成智能互联功能相结合，可通过这些系统的浏览器界面进行远程访问。这意味着无论您是否在实验室都可获得仪器状态更新信息。此外，Agilent OpenLab CDS 软件可满足残留溶剂分析和其他相关应用的法规认证需求。



第二类残留溶剂（混标 A）的参比色谱图。使用 Agilent 7697A 顶空进样器和 5977B GC/MSD 通过 OpenLab CDS 采集溶剂数据。该软件提供了多种方式来处理和呈现 GC/MS 数据，还可确保满足 FDA 监管实验室要求的高度数据可靠性。

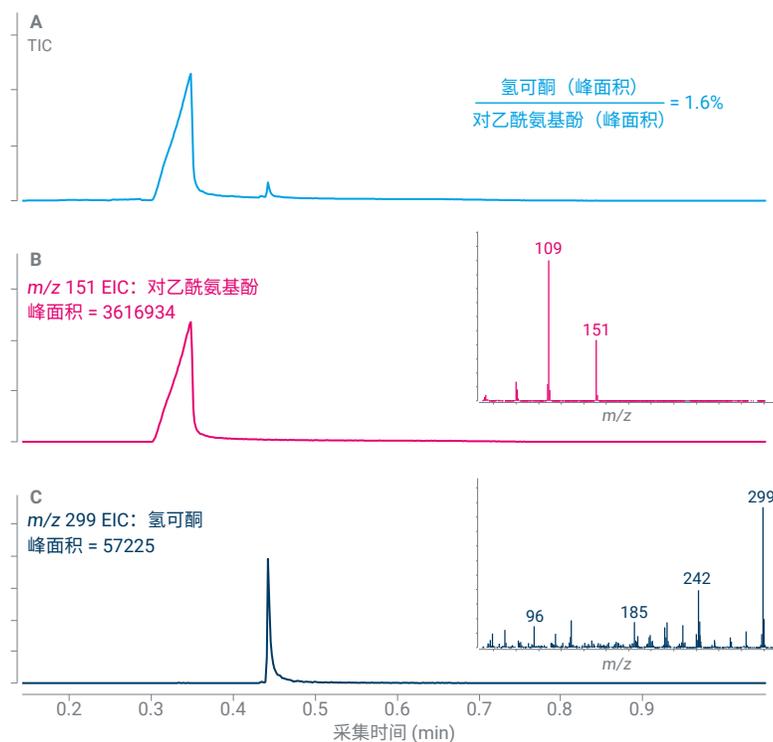
更快速、可靠的药物和代谢物定量分析

无需样品前处理，在 1 分钟内完成对维柯丁片剂的 QuickProbe GC/MS 分析

此技术成功分离了两种主要的组分：对乙酰氨基酚和氢可酮。此外，即使氢可酮仅占对乙酰氨基酚重量的不到 2%，这两种活性成分也以 > 90 的 NIST 谱库匹配得分得到鉴定。

解卷积报告软件

法医学样品中的广泛药物筛查不仅需要大量目标物进行全谱鉴定和确认，还需要对非目标物进行谱图鉴定。5977C 配备解卷积报告软件和法医毒理学数据库，能够筛查出更多的低丰度离子，同时还可缩短分析时间。得到的典型谱图可在 NIST 中进行检索。



在约 1 分钟内分析粉碎维柯丁片剂 (5:300 mg 氢可酮:对乙酰氨基酚)。A) 总离子流色谱图 (TIC)。提取离子色谱图 (EIC): 对乙酰氨基酚 m/z 151 (B), 氢可酮 m/z 299 (C)。两个组分的 NIST 谱库匹配得分均 > 90

用于司法鉴定。



合作促进可持续发展，推动业务成功

可持续发展思维正在改变研究人员、科学家和制造商处理其产品、流程和供应链的方式。然而，对实验室而言，在不断优化工作流程并降低成本的同时减少对环境的影响可能是一大挑战。

安捷伦始终相信效率、生产力和可持续发展相互关联。

努力实现可持续发展是我们开展业务和应对客户面临的挑战时不可或缺的重要部分。与安捷伦携手，让我们帮助您的实验室实现可持续发展目标，同时提高通量、保持准确性和竞争力。



与 My Green Lab 合作

安捷伦与 My Green Lab 合作，对安捷伦仪器进行独立审计，确保满足归责性、一致性和透明度 (ACT) 标签的要求。ACT 标签提供了相关产品及其包装的生产、使用和处置对环境造成的影响的信息，帮助购买者做出更明智、更具发展持续性的选择。Agilent 5977C、8860、8890 和 Intuvo 9000 GC 系统已经过全面评估并获得了 ACT 标签。

[了解有关 My Green Lab 的更多信息。](#)

净零排放承诺

安捷伦自成立以来，一直致力于节约能源，减少废物、废水和 CO₂ 排放。现在，我们将更进一步。我们自豪地宣布，到 2050 年，我们将实现温室气体净零排放目标。我们实现净零排放的全面方法包括《巴黎协定》气候目标、明确制定的中期目标以及对《基于科学的目标倡议》的承诺。[阅读相关新闻，了解更多信息。](#)

Agilent CrossLab 服务

CrossLab 代表了安捷伦集服务和消耗品于一体的独特解决方案，以支持客户获得工作流程的成功、提高生产力和运营效率。我们在每一次互动中为您提供深刻见解，助您实现业务目标。我们提供从方法优化和培训到实验室整体移机和操作分析的一系列产品和服务，帮助您管理仪器和实验室，确保实现理想性能。

如需了解有关 CrossLab 的更多信息，请访问 www.agilent.com/crosslab

强大的人员阵容确保为您提供优质的服务和支持

CrossLab 服务工程师的与众不同之处

10 年

平均仪器维修经验

96%

的部件可立即提供

百万

部件在我们的全球物流中心
随时待命

85%

的维修在首次上门服务
中完成



30000

个技术培训日

> 1850

名现场服务工程师遍布世界各地

50+

个技术平台已涵盖

1-2 天

优先服务请求的周转时间

10 年保值承诺

安捷伦保值承诺体现了我们对质量系统设计与制造领域超高行业标准的十足信心。

安捷伦保证，从您购买指定安捷伦色谱、质谱和光谱仪器之日起，该仪器至少有 10 年的使用寿命，您也可以将仪器的剩余价值抵扣到更换的新型号仪器中。由于我们为每一台系统提供了全方位技术支持，因此我们保证可以让您安心购买从而实现更高资产回报。

了解更多信息：

www.agilent.com/chem/5977c

气相色谱柱选择工具：

selectgc.chem.agilent.com

惰性流路：

www.agilent.com/en/promotions/inertflowpath

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

DE40075713

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，2022
2022 年 6 月 16 日，中国出版
5994-4922ZHCN