

[XEVO TQ MS]

一丝不苟，
精益求精。

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

药物开发、确保饮用水的安全、提高环境保护能力，无论何种特殊应用，用户的需求都是一样的——快速方便地获取准确、优质、有效的信息数据，不能有任何折衷或妥协。

解决方案？那就是 Xevo™ TQ MS 的“Engineered Simplicity™”。创新型串联四极杆 MS 系统具有极佳的性能和无可比拟的实用性。用户可以即时获取 HPLC 和 UPLC®/MS/MS 最高性能——极快的分析速度、优异的定量分析以及最佳的色谱分辨率。此外，设置过程更加简单，智能化信息速度更快，有助于用户进行快速有效的决策。

Xevo TQ MS 能够满足用户最复杂的定量分析需求。也就是说，可以将分析研究过程提高到一个新的水平。除此之外，设备的投资回报速度很快。



Xevo TQ MS 系统。

将 LC/MS/MS 性能提高到一个新的水平。

精度更高。灵敏度更强。

生产效率最高。

在进行复杂样品分析时，您的业务或研究目标是否因分析设备能力有限而无法对关键性目标分析物进行可靠的定量分析呢？

Xevo TQ MS 就是这一问题的最佳解决方案。在离子源技术领域的创新性开发方面，这种创新性技术的选择性更强，灵敏度更高，线性分析能力更强。除此之外，还具有独特的 ScanWave 碰撞室和新型的多种数据获取模式。利用此类增强型能力，用户可对微量组份进行定量和定性分析，即使再复杂的样品组份，使用和操作也都十分简单和方便，分析速度快，精度高。

新一代 API 源。

Xevo TQ MS 配图示有新型大气压离子源，适于对各类物质进行分析。这种新型离子源融合了多种创新性技术，包括优化型气流动态学，增强型脱溶剂技术，大大提高了离子化效率。



新一代 ZSpray™
API 源对 LC/MS
性能进行了重新界定。

■ ESI/APCI/ESCi® ■ APPI/APCI ■ 纳米级 ESI

对于分析样品中所有的待测定组分，
Xevo TQ MS 将提供给您更高的灵敏度。
该系统将 MassLynx™ MS Informatics 与创新
型ScanWave™ 和 IntelliStart™ 技术进行组
合，具有多功能性和极佳的定量分析能
力，适于各领域科研人员应用。



功能强大，信息准确，获取快速。

随着对药物需求的不断增长，食品安全监管措施的不断加强，法医实验室优质数据取证需求，用户需要一种快速、高灵敏度及高选择性的设备，同时，还能够满足所有科研人员的使用需求。

这也正是 Xevo TQ MS 系统及其“工程精简”的定义。Xevo TQ MS 系统是高性能与高使用性的最佳结合。从系统设置，到长期分析性能监测，在整个分析流程中增加了“简易性”，同时，还能够以十分特殊的方式，来帮助用户处理特殊问题。利用“工程精简”，可以将药品快速推向市场；确定各类食品污染物；或提供准确可靠的取证数据。

简化系统设置。

IntelliStart 是一种用户友好型技术。利用这种技术，可降低流程复杂性，减少故障处理用时。对于新手和有经验的研究人员来说，都可以使用这种技术，操作方便，UPLC/MS/MS 数据质量高，一致性强。

IntelliStart 技术可自动：

- 确保用户系统准备就绪
- 进行质量校准，确定 MS 分辨率
- 通过制定特定的 MS 方法(SIR或MRM)，或针对用户特殊分析条件对 API 源条件进行优化，实现最佳检测

简化用户方法创建流程。

Xevo TQ MS 包括 Quanpedia™——一种可扩展型和搜索型数据库，用于获取定量 LC/MS 方法信息。在 Quanpedia 中，每个输入数据都具有与组分名称相关的信息，包括最佳 SIR/MRM 获取方法，可接受确认离子比率，适当的 LC 方法以及期望峰值保留时间。

对于快速发展的多用户环境来说，Quanpedia 可为用户提供一种便捷的方法，快速创建完整的 LC/MS 数据获取和处理方法，研发人员可以专注于手头实际工作。针对实际问题，创建有针对性的解决方案。

通过单次进样分析，快速获取大量组分的相关数据。

Xevo TQ MS 可最大限度缩短样本分析用时，采用单次进样，对多种组份进行可靠性分析。该系统与 UPLC 技术具有很强的兼容性，数据获取速度更快。

为了准确地对 UPLC 技术的窄峰宽进行定量(大约2-3/秒)，每个峰可获取 15-20 个数据点，数据获取速度快。Traveling Wave 撞击室技术(T-Wave™)可最大限度缩短“离子源—检测器”的离子传输时间，从而提高了数据采集速度，无论多快的数据采集速度，也能确保 MS/MS 性能。

利用 Xevo TQ MS 系统，仅在 20 毫秒内就可进行正负离子的快速切换，用户可通过单次进样，即可同时检测碱性和酸性组份。通过单次分析就可以获得可靠数据，为什么还要做两次分析呢？

有的放矢的创新

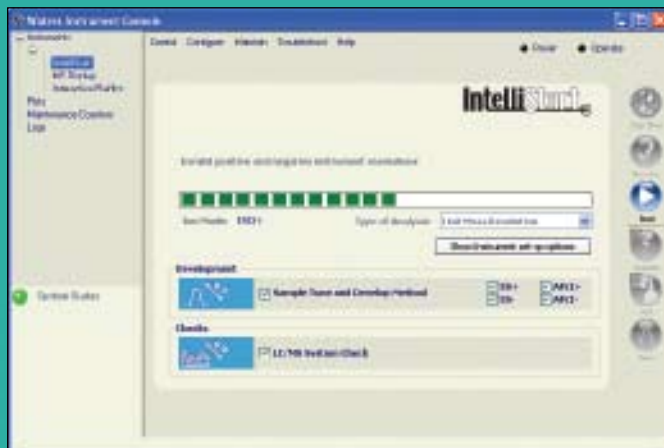
无可比拟的多功能性。

是否考虑过优质光谱信息对分析结果的实际影响？

Xevo TQ 与常规串行四极质谱仪不同，该系统不仅能够获得最佳定量数据，而且还能够提供极佳的光谱 MS/MS 信息。Xevo TQ MS 利用单一设备平台，为用户提供更多的实用功能，适于各类不同的 UPLC/MS/MS 的定量和定性应用。利用这种灵活性，可以扩展用户的实验选择，快速并最大限度实现投资回报。

当用于单一组份监测时，尽管常规型串行四极质谱仪具有很高的灵敏度(如在 MRM 模式下)，然而在光谱模式下，要获取多种分析物及 UPLC/MS/MS 数据，这种设备的灵敏度就会大大降低。

ANYTHING ELSE JUST ISN'T AN OPTION.



- 分析工作准备就绪
- 处理系统警告
- 自动调谐与校准
- 自动开发方法
- LC/MS/MS 系统检查

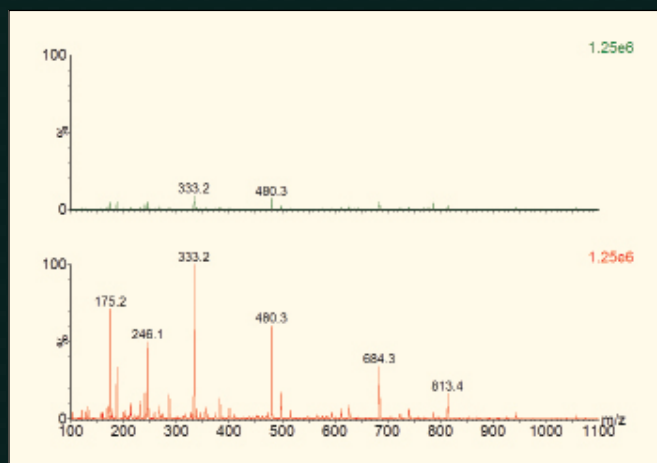
自动化质量控制。

QC Monitor™ 是一种新型自动化工具，对定量分析数据，能够“及时”提供质量监控，以确定质量控制或空白样品是否符合用户所规定的误差要求。QC Monitor 能够确定是否进行后续样品注入，或是否需要更加详细的检查操作，以确保充分利用用户实验室资源。

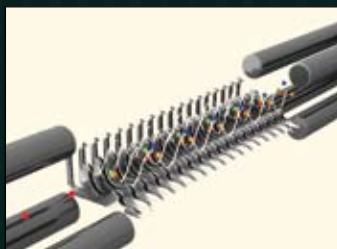
利用 Xevo TQ MS 对 QC 和空白样品数据进行实时监控，可以防止用户样品不必要的浪费和损失，节省样品提取和制备时间。

利用 TargetLynx™ 软件，可以简化定量分析流程。当含有残余药物或滥用药品量超出最低报告水平时，结果浏览器和报告生成器可以清晰地加以显示。TargetLynx 软件报告包括各种自动化 QC、确认检查等，自动实施数千种计算和比对，可大大提高用户实验室工作效率。

Xevo TQ MS 具有特殊的撞击室，有助于用户在“T-Wave”模式下，或新型 ScanWave 模式下操作，能够更好地满足分析需求。ScanWave 是一种创新型技术，可将撞击室内的离子进行积聚，然后，依据“质量-电荷”比(m/z)进行分离。通过将离子释放与第二个四极杆分析器同步，可以大大提高系统的工作循环，从而极大地提高了全扫描离子光谱信号强度。通过简单分析，即可确定目标分析物及其结构。



利用 ScanWave 技术，提高了 MS/MS 光谱性能(葡萄糖-纤维蛋白肽产品离子光谱，在 5000AMU/秒扫描速度下采集)。



独特的“T-Wave”及 ScanWave 撞击室技术，有助于获取最佳 MS/MS 数据。

Xevo™

长期系统健康状态监控。

新型 TrendPlot 工具, 可对用户实验室所生成的 LC/MS/MS 结果进行确认, 通过绘制短期同批次间及长期异批次间趋势曲线图, 确定分析质量的一致性。

利用沃特世 (Waters®) “Connections INSIGHT”, 实现系统正常运行时间最大化。

Connections INSIGHT® 是一种智能化服务提交平台, 可提供连续监控和即时警告通知功能, 以便快速采取预防性措施, 真正避免了因硬件故障所导致的系统停机问题。

IntelliStart 是一种高级在线流控技术, 为自动化 MS 设置引入了参考性解决方案。

实施目标物定量分析时, 可以了解整体情况。

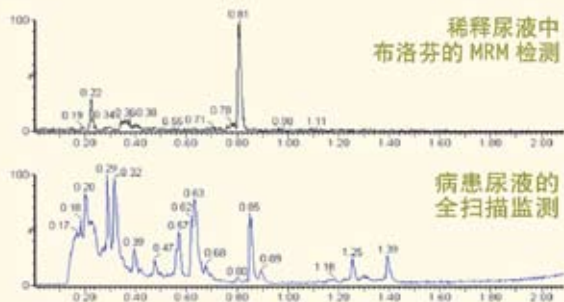
双 Scan-MRM 采集模式: ScanWave 碰撞室结构, 通过一次分析, 可同时获取全扫描 MS (和 MS/MS) 及多反应离子监测 (MRM) 数据, 并且不会对性能产生影响。这种多信息性捕获方法可为方法开发提供便利, 对样品全部组分进行可视化分析。利用这种模式, 用户可针对代谢物、降解成份以及杂质对样本进

行筛选, 并可同时进行微量级定量分析。

由于对潜在组份干扰了如指掌, 所以, 用户可采用早期预防措施, 避免这些组份对分析的影响, 并进行相应测量。

运用新型 API 源、T-Wave 碰撞室以及快速多模式切换功能, 用户可以充分利用 UPLC/MS/MS 所带来的全面优势。ACQUITY UPLC® 技术与 Xevo TQ MS 的整合, 形成了一种技术先进型 UPLC/MS/MS 系统解决方案——速度快, 灵敏度高, 色谱分离度高。因此, 用户实验室可满足所有优质数据需求, 能够实现商机最大化。

双 Scan0-MRM 模式



同次分析中 MRM 及全扫描数据的并行采集。

沃特世科技(上海)有限公司

地址: 上海市浦东新区张东路
1387号41栋01室

邮编: 201203

电话: 021-6879 5888

传真: 021-6879 4588

北京分公司

地址: 北京市朝阳区八里庄西里98号
住邦2000商务中心3号楼22层

邮编: 100025

电话: 010-8586 8899

传真: 010-8586 7099

广州分公司

地址: 广东省广州市流花路
中国大酒店商业大厦406-407室

邮编: 510015

电话: 020-8626 6678

传真: 020-8668 6217

沃特斯中国有限公司

地址: 香港九龙柯士甸道102号901室

电话: 852-2964 1800

传真: 852-2549 6802

全国免费售后服务热线:

800 (400) 820 2676

References

1. The traveling wave device described here is similar to that described by Kirchner in US Patent 5,206,506 (1993).

www.waters.com/xevo

Waters
THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™



Waters, UPLC, Connections INSIGHT, ESCi, UPLC 和 ACQUITY UPLC 是沃特世公司的注册商标。The Science of What's Possible, Xevo, Engineered Simplicity, MassLynx, ZSpray, ScanWave, IntelliStart, Quanpedia, QC Monitor, 和 TargetLynx 是沃特世公司的商标。所有其他商标属于各自的所有者。

©2009 沃特世公司 中国印刷
2009 年 1 月 720002494ZH PC-UM