创新、精炼、超值

- 食品安全
- 环境分析
- 药物研发和药代动力学
- 临床研究

TSQ Quantum Access MAX

三重四极杆液质联用仪

Thermo SCIENTIFIC

TSQ Quantum Access MAX

无与伦比的性价比

TSQ Quantum Access MAX 的以下功能为用户带来真正的益处：

- 复杂基质样品在负离子模式下出众的检测器响应，例如抗生素类氯霉素和类固醇类 β - 雌激素的分析
- 定时反应监测扫描模式支持更广泛的应用
- 快速的正负离子模式转换适用于多残留分析
- QED-MS/MS 和谱库查询功能，指尖一点便可同步实现定量分析和结构确证。

简单、人性化的软件使该系统易于接受，便于使用，且操作者不需接受复杂的软件培训。

TSQ Quantum Access MAX 重新定义了多功能性，使它成为包括制药、环境、食品安全、临床和法医等多领域的超值首选。

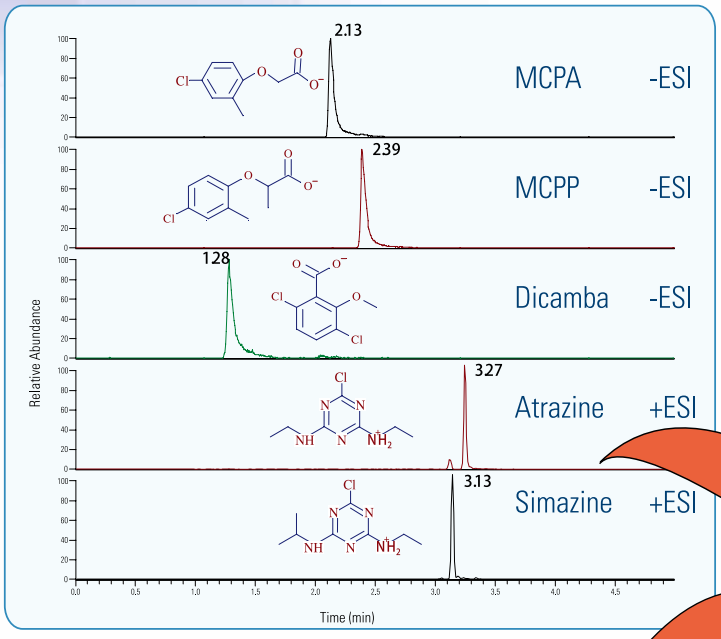
TSQ Quantum Access MAX 的灵敏度在同类产品中出类拔萃，并以合理的价格提供无可比拟的专一性。

Thermo Scientific U3000 RSLC 高效液相色谱和 TSQ Quantum Access MAX 质谱仪，高效多功能的 U3000 RSLC 液相色谱系统既可以提供传统色谱分离，又能够实现超高效色谱分离。

同时进行定量分析和定性确证

增强定量数据关联二级扫描（QED-MS/MS）为多残留分析和定量实验提供显著优势。

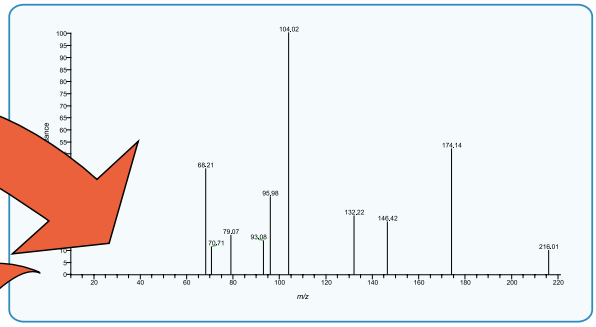
由于可以进行 H-SRM 扫描， QED-MS/MS 功能使 MS/MS 全扫描数据更干净，并减少杂质干扰。使得该数据在筛选分析中更易于在已有谱库中进行检索和确证。与该功能相关的一个创新功能是反向能量扫描功能， 它允许使用者自建 TSQ Quantum 系列通用的谱库进行化合物检索， 因此中国上海和美国新泽西州萨默塞特实验室可以使用同一谱库。这在基于三重四极杆的结构确证方面首开先河。



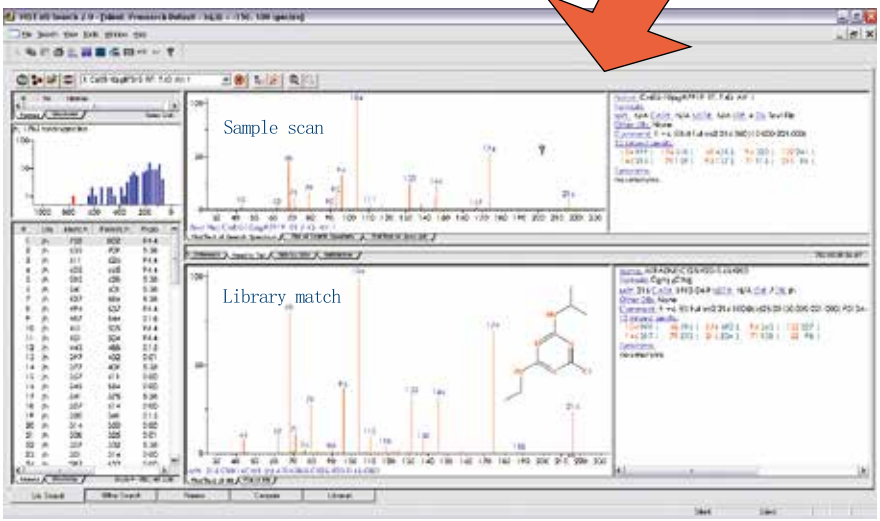
SRM 定量（Scan Event 1）

QED–MS/MS 分析除草剂混合物

QED-MS/MS 为代谢物鉴别或多残留成分筛选提供同时定量 / 定性功能。左侧的色谱图展示了运用正 / 负离子模式转换和 QED-MS/MS 对杀虫剂混合物进行的多残留分析。



MS/MS 确认（Scan Event 2）



样品扫描谱图（上）和谱库对照（下）确证是莠去津

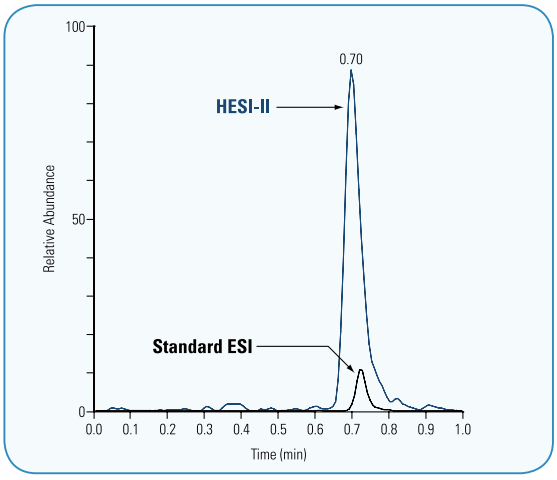
昼夜运行离子源— 高耐用性、高灵敏度

HESI–II 加热电喷雾离子源

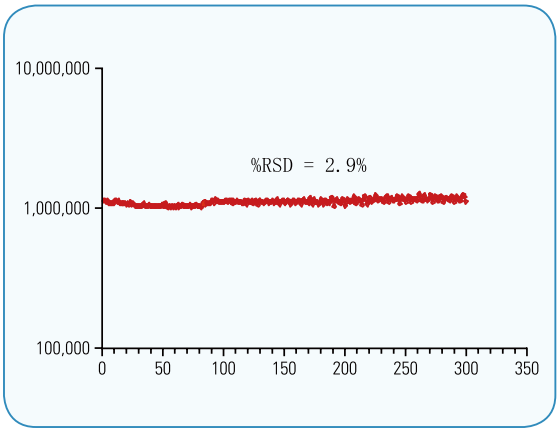
具有革命性设计的 HESI-II 离子源提供更好的脱溶剂效果和喷嘴表现。HESI-II 在有效处理高于 1mL/min 的流速同时，保证卓越的低流速特色， 并可选用载气辅助的高温脱溶剂功能。

更清洁的喷嘴外形有效改善静电场，使得一个喷头位置即可满足大部分流速要求。

这些改进使 HESI-II 成为市场上最多功能的电喷雾离子源。

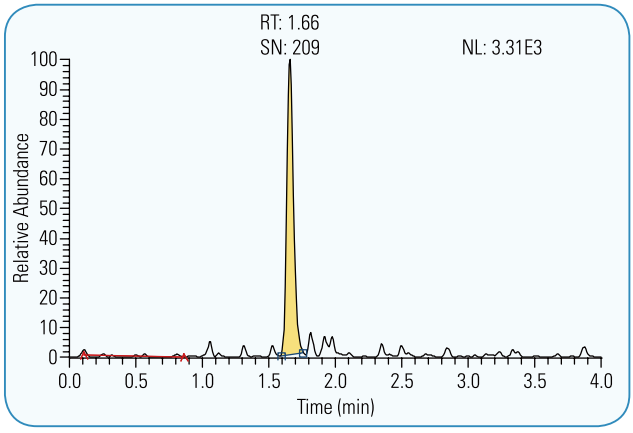


左图显示 HESI-II 显著提升了仪器的灵敏度 : 10 pg/ml 阿普唑仑注入 Thermo Scientific Hypersil GOLD C-18 柱 （50 x 2.1 mm, 3 µm ）, 用含 0.1% 甲酸的乙腈和水混合液（65: 35，V/V）进行恒溶剂洗脱，流速为 400 µL/min.



TSQ Quantum Access MAX 的稳定性研究 :

用含 2pg 卡麦角林的猪血浆进行 300 次进样分析。流速 400 µl/min, 洗脱液为甲醇 - 水（0.1% 甲酸），色谱柱为 Hypersil GOLD C-18 柱， 50 × 2.1 mm。



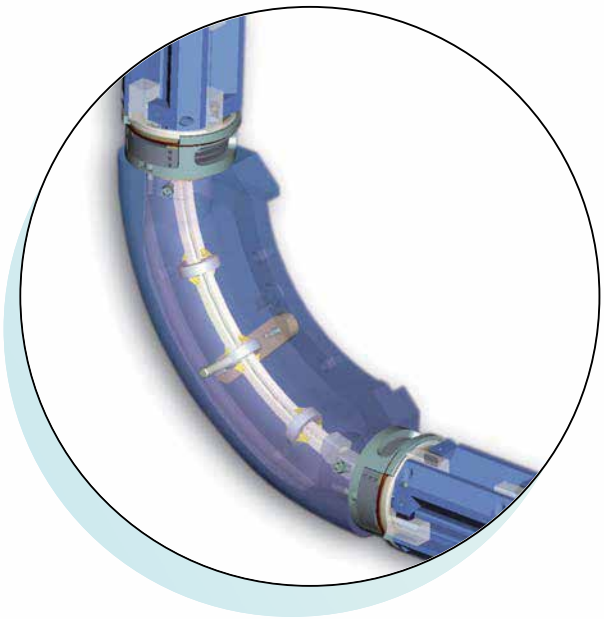
TSQ Quantum Access MAX 的灵敏度研究显示出超过 200: 1 的信噪比。样品为含 50fg/µl 阿普唑仑的大鼠血浆，流速 400 µl/min, 洗脱液为甲醇 - 水（0.1% 甲酸），色谱柱为 Hypersil GOLD C-18 柱， 50 × 2.1 mm。

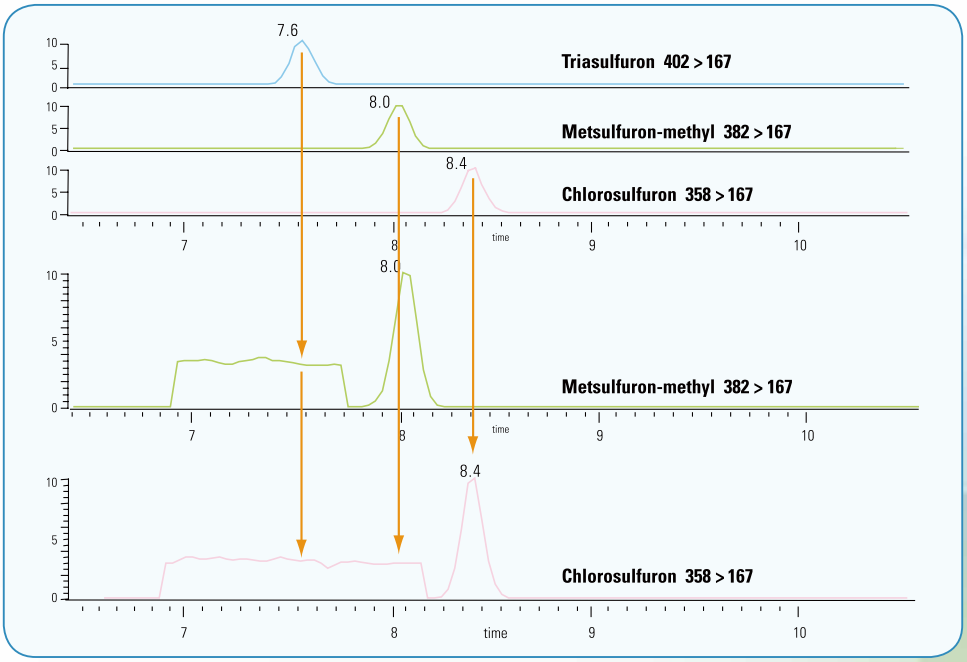
碰撞池在 1ms 驻留时间下保持零记忆效应

高速零记忆效应碰撞池

多年来三重四极杆质谱仪的碰撞池设计的传统标准是要能达到零记忆效应。记忆效应通常是在扫描速度非常快的情况下发生的，导致当接连两次扫描的子离子整数质量相同时，上一次扫描的残留信号会出现在下一次扫描结果当中，造成假阳性结果。

TSQ Quantum Access MAX 的碰撞池设计能够允许质谱仪用最快的速度扫描，同时保证零记忆效应。



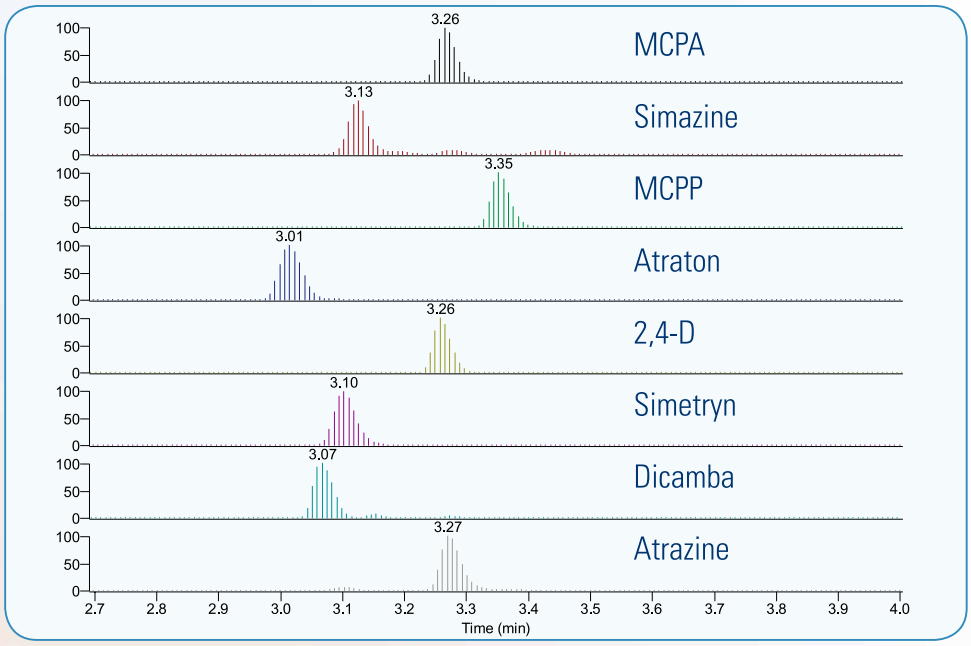


三种杀虫剂 -- 醚苯黄隆，甲磺隆，氯磺隆的特征峰，显示 TSQ Quantum Access MAX 的零记忆效应。基线放大 6000 倍 =0.01%。

快速正负离子切换功能和定时 SRMs 有效提高分析效率

快速正负离子切换

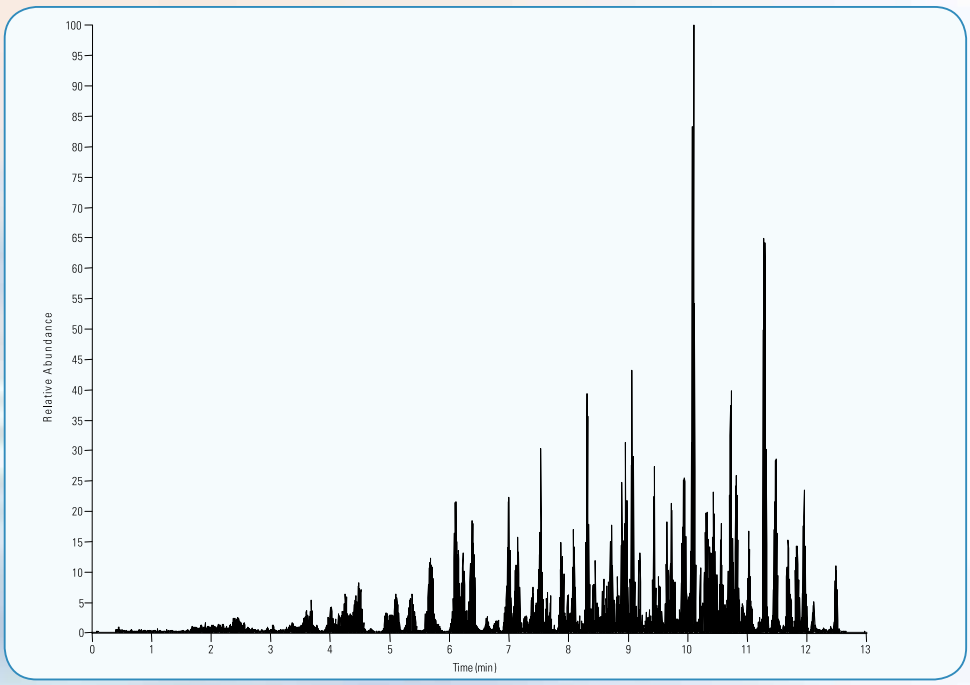
同时在正负离子模式下进行多残留分析和定量分析能够缩短一半的 LC/MS 分析时间。TSQ Quantum Access MAX 的快速切换电源能够达到优于 20 毫秒的正负离子切换速度，使得本机能够同时在正负离子模式下取得高质量数据。在需要正负离子模式分析的多组分样品时， 这项功能极具优势。



1 ng 八种酸性除草剂和三嗪混合物在 20 毫秒正负离子切换下进行分析。本实验收集了共计 36 个 SRM 离子对，上图显示了其中 16 个（8 +ESI，8 –ESI，每种样品两个 SRMs）。

定时 SRM 设定

通过运用定时 SRMs, 质谱仪能够将一个固定的色谱时段内所有的SRMs 分成更小的组，这样有效减少在无峰区扫描所浪费的时间，从而减少循环时间，增长了有效的单次扫描时间，大大提高了仪器灵敏度和数据质量。



橘子油中的 250 种杀虫剂，正负离子模式混合。

特征优势

- TraceFinder 方法开发软件
- 内置环境和食品安全污染物谱库
- 1 ms H-SRM 驻留时间—单次多组分残留分析即可定量分析上百种化合物
- m/z 10-3000 质量范围—从小分子到完整蛋白
- QED-MS/MS (增强数据关联扫描定量)—同时定量和结构确证
- 定时 SRMs 设置
- 零记忆效应碰撞池—消除假阳性
- 符合 21 CFR Part 11 法规软件
- 快速正负离子模式转换适用于多残留分析

关于赛默飞世尔科技

赛默飞世尔科技（纽约证交所代码：TMO）是科学服务领域的世界领导者。公司年销售额 170 亿美元，在 50 个国家拥有员工约 50,000 人。我们的使命是帮助客户使世界更健康、更清洁、更安全。我们的产品和服务帮助客户加速生命科学领域的研究、解决在分析领域所遇到的复杂问题与挑战，促进医疗诊断发展、提高实验室生产力。借助于 Thermo Scientific、 Life Technologies、Fisher Scientific 和 Unity™ Lab Services 四个首要品牌，我们将创新技术、便捷采购方案和实验室运营管理的整体解决方案相结合，为客户、股东和员工创造价值。

欲了解更多信息，请浏览公司网站：www.thermofisher.com

赛默飞世尔科技中国

赛默飞世尔科技进入中国已超过 30 年，在中国的总部设于上海，并在北京、广州、香港、台湾、成都、沈阳、西安、南京、武汉等地设立了分公司，员工人数超过 3800 名。为了满足中国市场的需求，现有 8 家工厂分别在上海、北京和苏州运营。我们在北京和上海共设立了 9 个应用开发中心，将世界级的前沿技术和产品带给国内客户，并提供应用开发与培训等多项服务；位于上海的中国创新中心结合国内市场的需求和国外先进技术，研发适合中国的技术和产品；我们拥有遍布全国的维修服务网点和特别成立的中国技术培训团队，在全国有超过 2000 名工程师提供售后服务。我们致力于帮助客户使世界更健康、更清洁、更安全。

欲了解更多信息，请登录 www.thermofisher.cn

赛默飞世尔科技（中国）有限公司

免费服务热线：800 810 5118
400 650 5118（支持手机用户）

Thermo SCIENTIFIC
Part of Thermo Fisher Scientific

BR1026-L03/14F_CMD_CN