

Agilent 6410 三重串联四极杆液/质联用系统

灵敏度，可靠性，性价比



Agilent Technologies

灵敏度，可靠性，性价比

不管是对药物或是其代谢物进行定量分析，或是检测食品中的除草剂或是地下水中污染物，串联四极杆液/质在复杂基质中痕量化合物的定量分析中具有无可比拟的优势。Agilent 6410 三重串联四极杆液/质建立了新的价值标准。它具有出色的灵敏度，操作简单性和安捷伦一贯的运行可靠性 — 而且价格还具有竞争力。

高性能和高可靠性满足定量分析的要求

Agilent 6410 三重串联四极杆质谱仪是在安捷伦多年的四极杆技术的研发经验上开发出来的。与业界领先的 Agilent 1200 系列液相色谱仪与 ZORBAX 色谱柱联用，Agilent 6410 三重串联四极杆液/质联用仪在复杂基质中目标化合物的定量分析方面具有出色的灵敏度和精密度。

• 菲克 (fg) 级的灵敏度

在全质量范围内的最大离子化效率和离子传输效率保证了最低的定量检测限 — 适合各种应用

• 快速，高通量质谱/质谱分析

创新的碰撞反应池技术保证了检测灵敏度同时消除了“记忆效应”，即使很短的离子滞留时间，也没有“记忆效应”。

• 可靠耐用的仪器性能

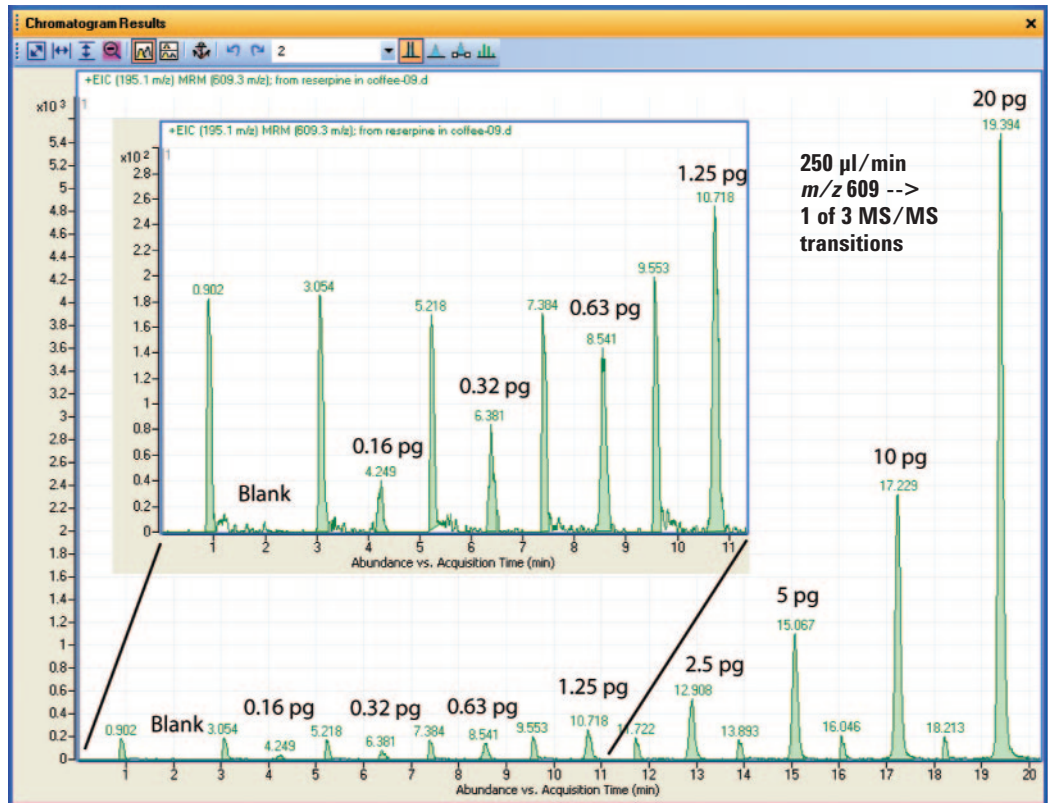
交叉直角喷雾和反吹干燥气设计使得操作更简单，在标准流速下不用分流进入质谱分析，先进的接口设计可以防止离子光学部分污染，降低化学噪音。

• 出色的适用范围

多种离子源可以使 6410 三重串联四极杆质谱仪用于更广泛的应用领域。

• 操作简单

全自动调谐、无参数设定的积分器、分析方法编辑器、曲线拟合协助、定性异常值标记和用户定制报告等特点大大提高了对大量，多化合物的定量分析工作的方便性和通量。



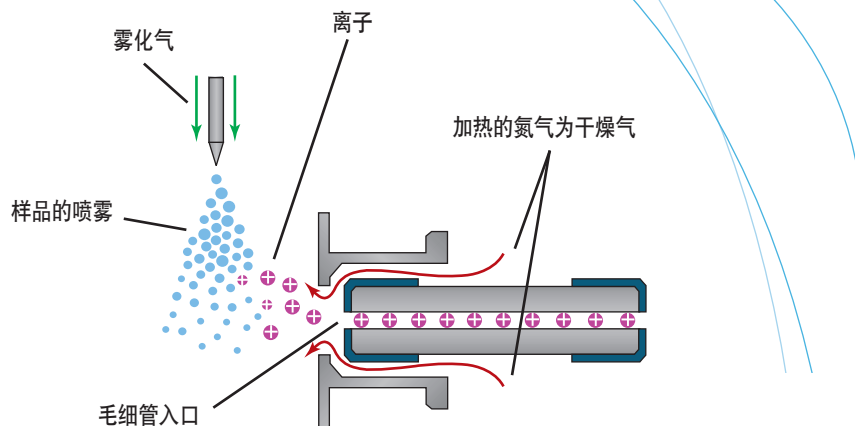
被稀释在咖啡中利血平的分析，结果显示了复杂基质中的 fg 水平利血平的分析

适用于各种应用的高灵敏度定量分析

Agilent 6410 三重串联四极杆液/质联用仪在全质量范围内的最大离子化效率和离子传输效率保证了最低的定量检测限。

先进的离子化技术保证了更高的灵敏度

安捷伦的液/质离子源采用专利的雾化技术。喷雾器与采样毛细管呈直角，这样可以减少中性溶剂进入，从而降低了噪音。而且，这种设计还可以防止离子光学污染，减少仪器的维护。标准离子源可以使用常规流速，而无需分流。

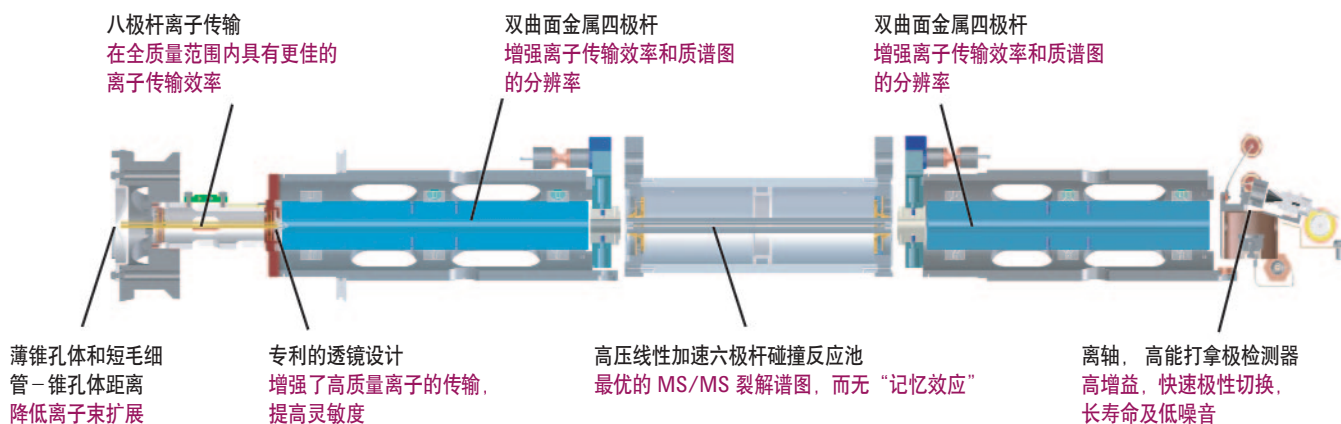


直角喷雾和干燥气设计减少了噪音，可以获得更高的灵敏度及减少仪器的维护

碰撞反应池技术增强了检测灵敏度和数据采集速度

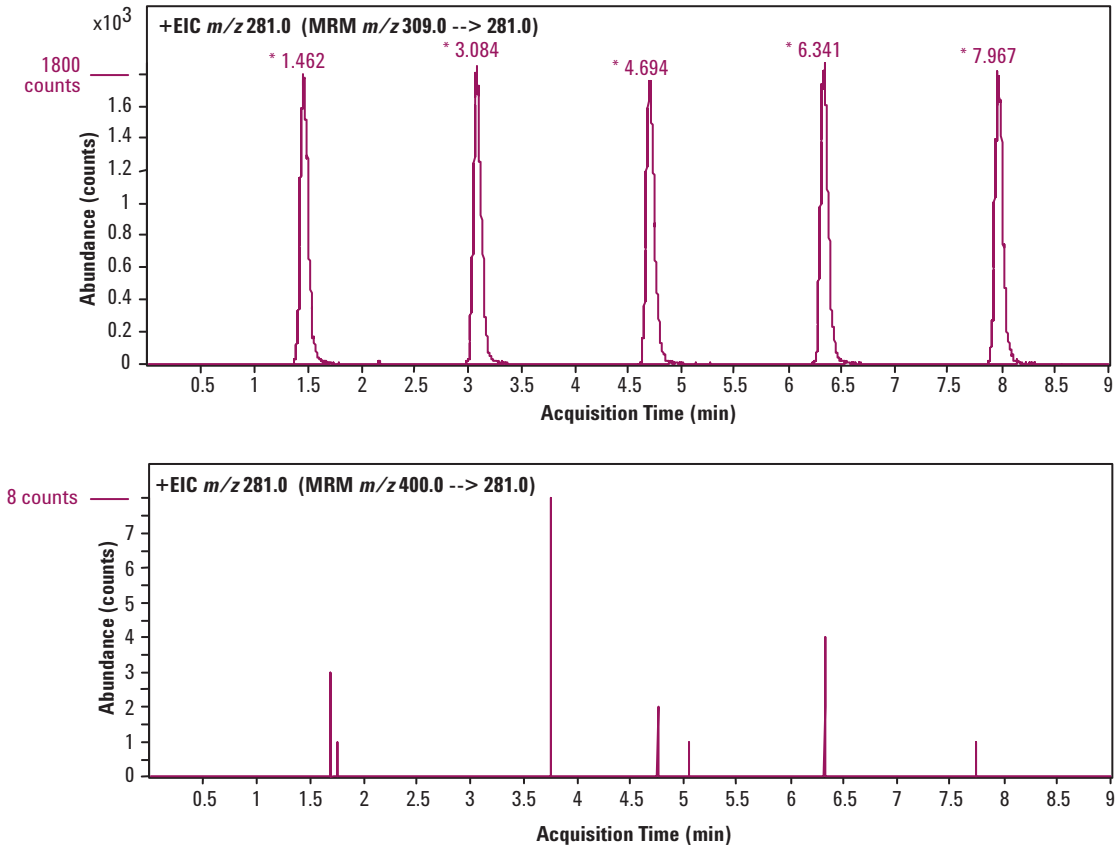
6410 三重串联四极杆质谱仪采用的是高压、高频的六极杆碰撞反应池，可以获得更丰富的 MS/MS 谱图，而不损失灵敏度和采集速率。碰撞反应池采用轴向线性加速设计，具有极快的 MS/MS 采集速度，但是

不会产生“记忆效应”（见第四页）。即使在 5 毫秒的驻留时间，也有极高的灵敏度（见第四页），所以可以进行快速液相色谱/质谱分析。



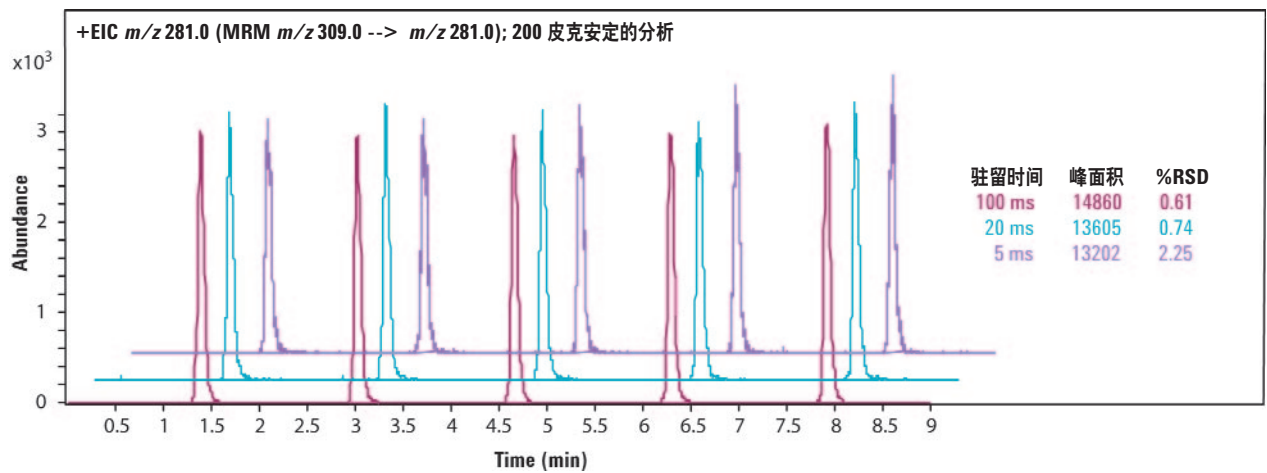
优化的离子光学设计确保了全质量范围内的离子传输效率

没有“记忆效应”



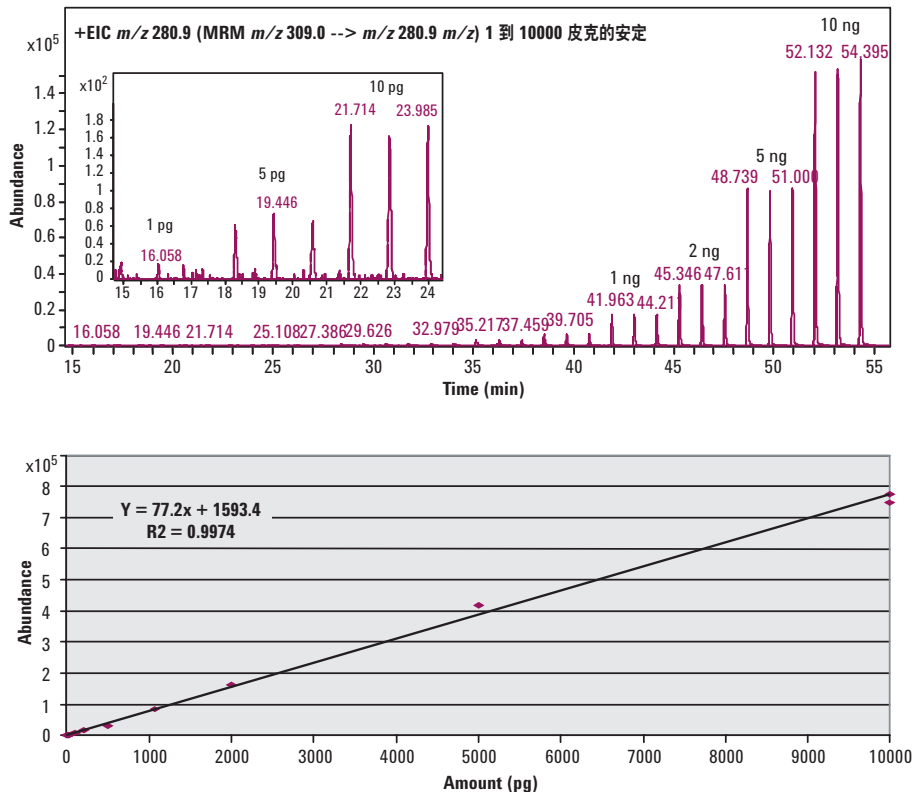
500 皮克的安定的 MS/MS 分析，离子驻留时间 20 毫秒，结果表明，仪器具有出色的精密度而且没有“记忆效应”。下图是放大 225 倍的图

即使在很短的离子驻留时间条件下，仍有出色的精密度



200 皮克的安定的分析结果表明，即使在很短的离子驻留时间条件下，灵敏度和精密度也没有损失。6410 三重串联四极杆质谱非常适合快速液相色谱的分析

在宽动态范围下具有极佳的线性



电喷雾正离子模式下的安定分析, 结果表明在宽动态范围下具有极佳的线性响应。

多种离子化技术选择

为了使 6410 三重串联四极杆质谱仪适合更广泛的应用领域, 安捷伦提供了各种离子源:

- 电喷雾离子源 (ESI)
- 大气压化学电离源 (APCI)
- 大气压光离子化源 (APPI)
- 组合离子源 (ESI/APCI)
- 液相色谱-芯片质谱接口 (HPLC-Chip)

其中组合离子源可以为液质用户带来更大的灵活性, 更高的分析通量和方便性。

组合离子源可以进行:

- 电喷雾 (ESI)
- 大气压电离 (APCI)
- 电喷雾/大气压化学电离切换
- 真正的同时进行电喷雾/大气压化学电离采集

分析灵敏度与标准的电喷雾或大气压化学电离相当。组合源可以满足多用户的、两种离子化模式同时采集的液质分析。



安捷伦组合离子源 (ESI/APCI) 在保证分析灵敏度的前提下, 最大限度地提高了分析通量

全新的、以样品和化合物为导向的软件

全新的 Agilent MassHunter 工作站软件使得您的分析更加简单。它包括独立的仪器控制、数据采集、定性分析和定量分析软件。所有的软件的设计理念是操作简单及最大限度提高生产率。

快速而方便地参数设定和数据采集

不管您是液质使用方面的专家或是新手，MassHunter 工作站软件可以最大限度地简化液/质系统的操作。

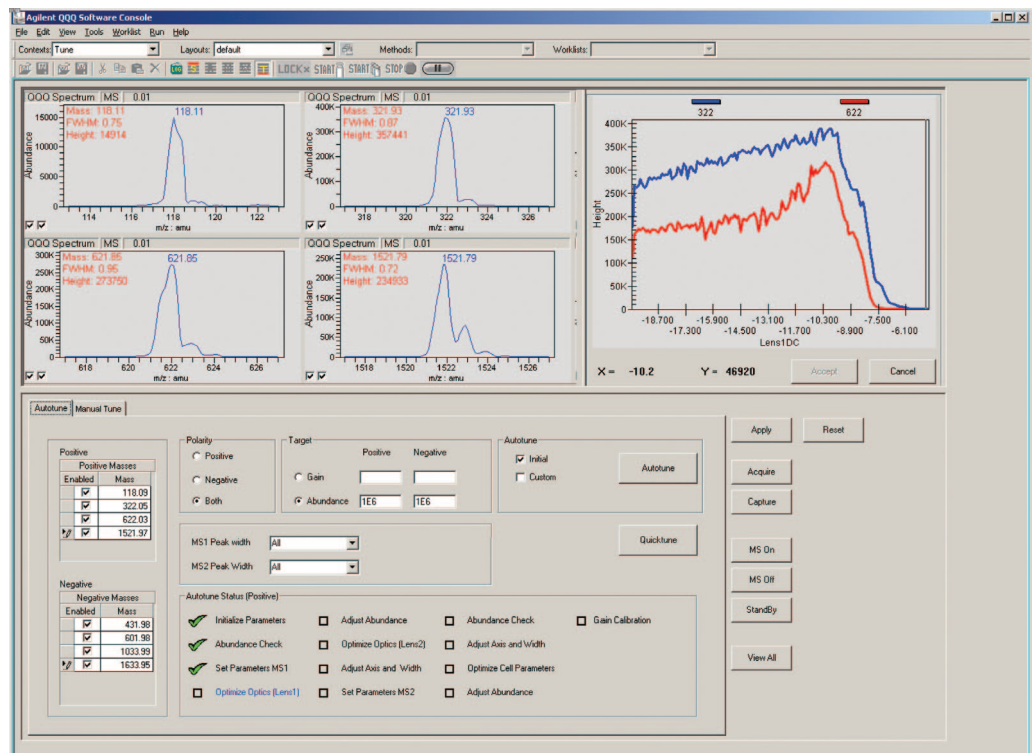
- 全自动调谐 — 已经被证明的、可靠的自动调谐功能可以非常容易地提高质谱的性能
- 省时分析参数设定 — 可以从像 Microsoft Excel 中的列表中直接导入工作列表。
- 从单一用户界面进行质谱的操作 — 一个操作界面就可以控制液相色谱和质谱仪。

更快而准确的定量分析

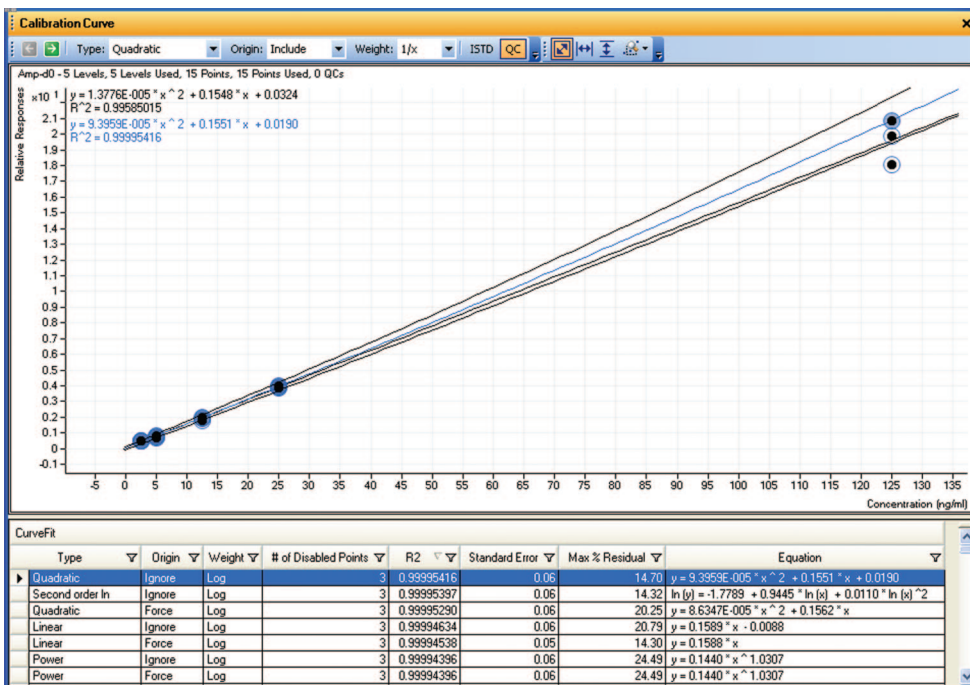
全新的，以样品和化合物为导向的软件使得您花更少的时间就可以获得您希望的结果

- 设定定量分析参数更简单 — 直接从数据采集方法中输入信息。
- 建立适合的拟合曲线更快速 — 曲线拟合帮助功能可以进行所有的测试并且提供高质量的数据。
- 更佳的积分功能 — 自动的、无参数的积分器采用先进的运算法则，对多反应监测 (MRM) 的数据进行优化，最后获得最佳的积分结果。

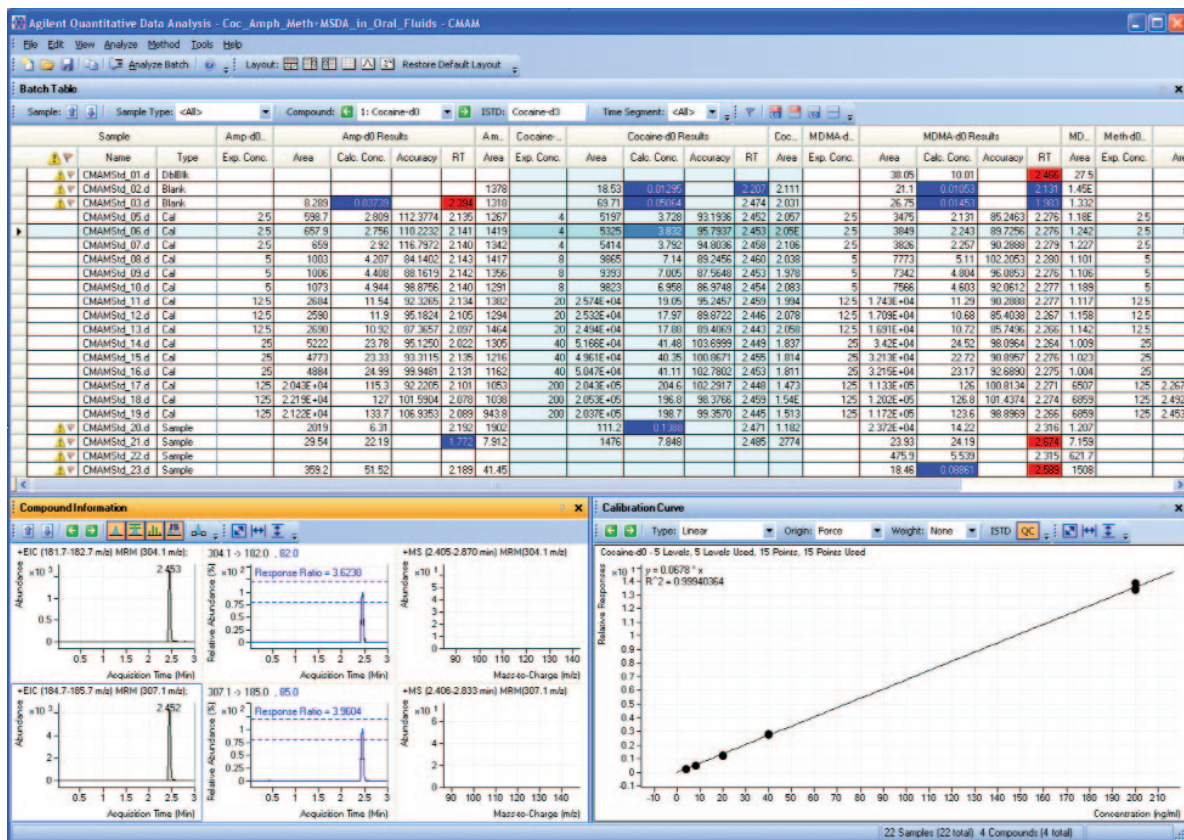
- 动态链接结果分析时间短 — 当积分时，校正曲线会自动更新
- 一次可以浏览整个批处理数据 — 此功能可帮助您更容易地浏览更多的样品
- 异常值会自动显示 — 彩色编码显示异常值



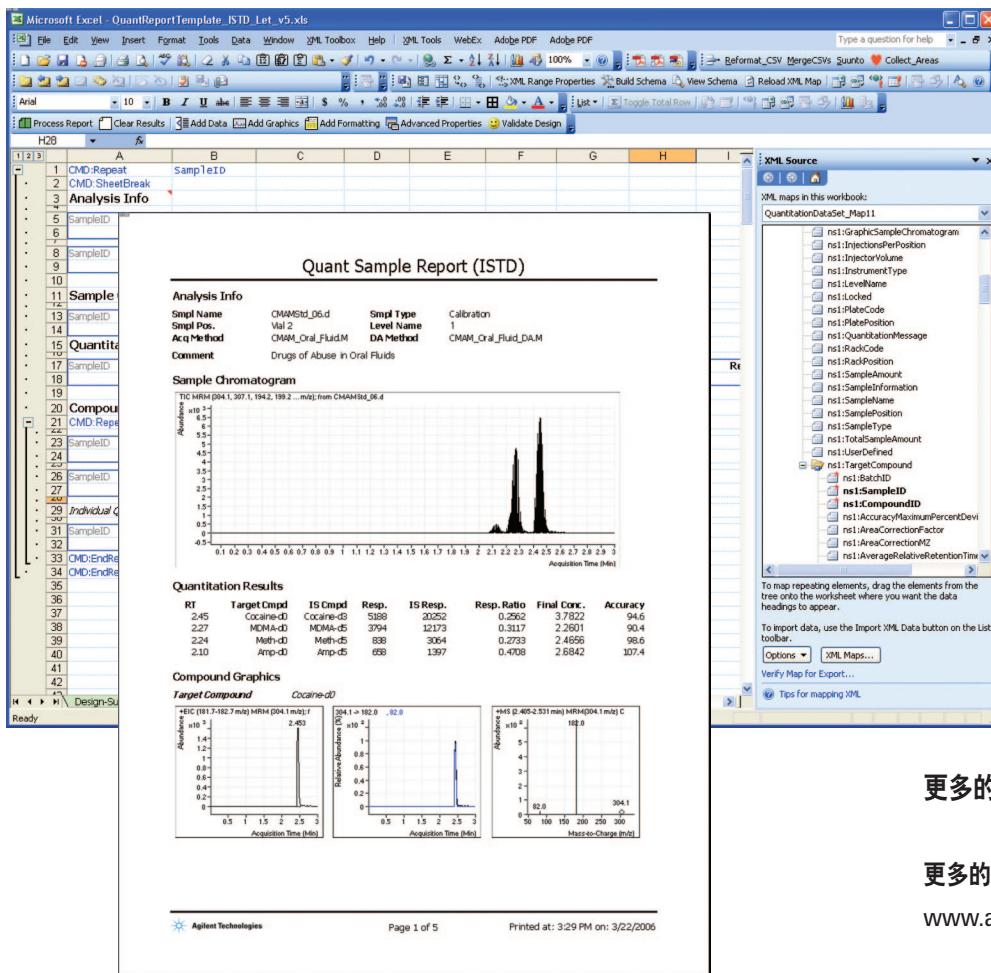
用于 6410 的 MassHunter 化学工作站包括一系列的校正的选择，从手动到全自动的调谐和校正，这可以保证质谱具有最佳的性能，而操作无需用户干预



曲线拟合帮助功能自动测试所有可能的匹配以及产生每一个可能的数据统计，帮助您找出最适合的拟合曲线



"Batch-at-a-glance" 界面可以使您快速浏览化合物或样品的分析结果。化合物结果的动态链接和异常值的彩色编码功能帮您容易发现问题，大大提高分析结果的复查速度。本图显示了添加内标的口腔液中的四个药物的定量分析结果



更多的信息

更多的信息, 请浏览

www.agilent.com/chem/qqq

在线购买:

www.agilent.com/chem/store

安捷伦科技有限公司

用户服务中心免费专线: 800-820-3278

MassHunter 化学工作站软件包括了各种报告模版, 除此之外, 软件还具有灵活的用户报告定制功能, 您可以利用 Microsoft Excel 的模版方便编辑报告格式

灵活的报告格式

利用 MassHunter 化学工作站软件, 可以快速而灵活的编辑报告。预置的模版简化了基本报告, 或者您可以利用 Microsoft Excel 的创建模版。处理的数据结果和系统

参数都以 XML 的数据格式储存, 所以用户可以方便地将数据输入数据库或信息学软件中。

本材料中的信息, 说明和指标如有改变, 恕不另行通知

安捷伦科技公司对本材料可能存在的错误或由于提供, 执行或使用本材料的相关内容而导致的意外伤害和问题不负任何责任

© 安捷伦科技公司版权所有 2006

2006 年 4 月 1 日中国印刷

5989-4894CHCN