

# API 4000™

## LC/MS/MS 系统

API 4000™ LC/MS/MS 定量分析新标准



# 美国AB SCIEX公司

## 公司简介

美国AB SCIEX公司是世界上著名的分析、生化仪器公司，同时也是世界上最大的有机质谱仪、生物质谱仪供应商。在串联四极杆、飞行时间质谱仪上不断推陈出新，拥有众多的专利技术，在全球市场占有率与用户满意度排行榜上高居榜首，是世界上最大的LC/MS/MS系统生产基地。2002年又推出世界上第一台串联四极杆线性离子阱质谱仪，一直领导着LC/MS/MS技术潮流，建成最大的MALDI-TOF研发基地，拥有蛋白质、多肽和差异表达定量分析试剂盒等多项专利，处于世界领先地位，在2006年又发布了基于HPLC/MS/MS技术的食品安全分析平台和毒物筛平台“可立快”，2007年6月公司又向市场推出了超快速定量系统“闪电定量系统—FlashQuant”它是MALDI电离方式与串联四极杆质谱的完美结合。

美国AB SCIEX公司的质谱仪以其优异的性能、完善的售后服务和技术体系以及全球闻名遐迩的品牌效应迅速得到中国质谱专家和广大用户的认可。以清华大学、北京大学、南京大学、复旦大学、浙江大学、北京师范大学、西安交通大学、吉林大学、山东大学、兰州大学、华中农业大学、湖南师范大学、中科院上海药物所、中科院上海有机所、中科院大连化物所、中科院长春应化所、中科院广州地化所、中科院昆明植物所、军事医学科学院、中国医学科学院、中国预防医学科学院、北京协和医院、第一军医大学、第三军医大学、国家人类基因组南方、北方研究中心等为代表的一大批大学、研究所，以及三十余家出入境检验检疫系统和超过二十家的国家药品临床研究基地等，纷纷选购了美国AB SCIEX公司的质谱仪，取得了许多重大科研成果，并获得良好的经济效益。

专业的质谱公司，卓越的仪器性能，优异的售后服务，美国AB SCIEX公司系统愿与您携手，为人类创造更好的医疗健康及生存环境。

## 高性能定量和鉴别的工业标准



高质量的性能要求公司具有丰富的经验和全面的药物开发知识，这也是科学家们面临的挑战。美国AB SCIEX公司自1989年以来，通过一流的技术和逐步完善的三重四级串联四极杆质谱仪服务于制药行业。API 4000™ LC/MS/MS系统是药物开发各个阶段的工业新标准。

API 4000™ LC/MS/MS系统为制药行业建立高性能、可用性、可靠性的标准，为药物开发提供高灵敏的结果，系统良好的抗污染性和高通量特性提高了实验室工作效率。



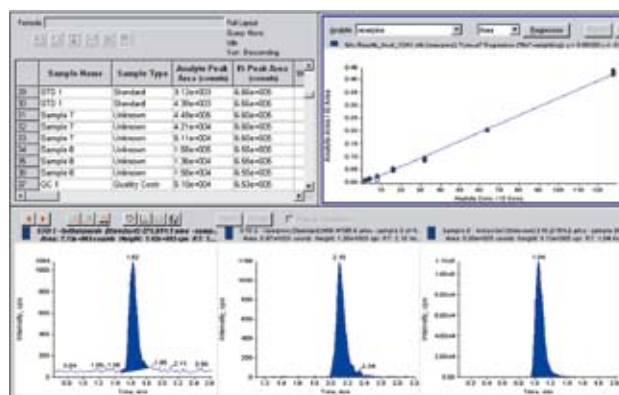
## 经得起考验的性能，可靠的结果

药物开发科学家们一贯地坚持认为美国AB SCIEX公司的质谱仪是首选的质谱仪系统。不论你是新手还是一个有丰富经验的专家，API4000™系统能应对最严格的药物开发的挑战。质谱系统卓越的灵敏度能确保对超痕量物质分析的最低检测限，如在食品安全、环境分析中对农药和兽药残留的检测，以及法医毒物学，临床研究的痕量分析。

API4000™ LC/MS/MS系统为制药行业建立高性能、可用性、可靠性的标准，为药物开发提供高灵敏的结果，系统良好的抗污染性和高通量特性提高了工作效率。

## 卓越的定量和鉴定

API4000™ LC/MS/MS系统对复杂基质中低含量的化合物分析，提供优异的定量和定性结果。API4000™系统在药物开发的每个阶段—从药物发现到临床试验，都能提供可靠的数据，同时也加速新产品向市场的转化。

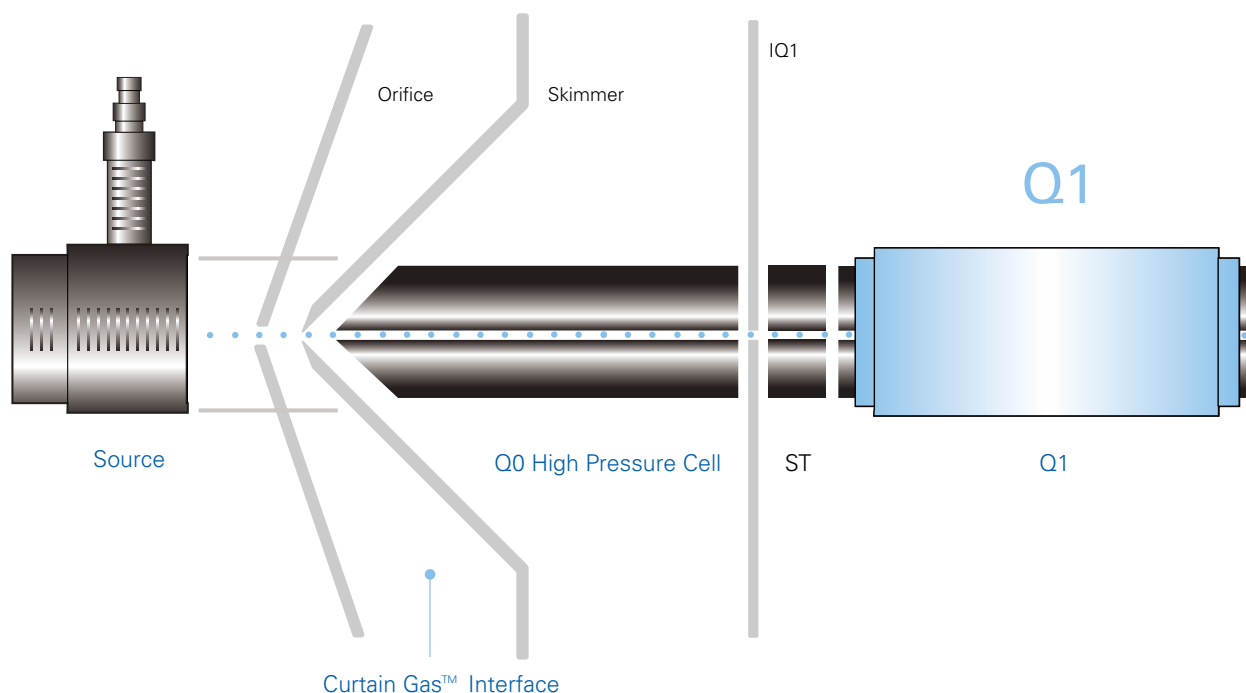


要获得优异的定量结果，要求有好的分析系统。配置Analyst®软件的API4000™系统能快速获得有用的信息，确保实验室的成功。

# 卓越的离子通路

实现高通量分析—必须具有先进的离子源，可靠的接口和具有专利技术的LINAC®碰撞室，良好的离子通道可加速离子传输效率。

## API4000™ LC/MS/MS System Ion Path



### 即插即用探头

易于使用的 Turbo V™离子源允许大气压化学电离（APCI）和电喷雾离子源（ESI）快速切换。

### 革新的Turbo V™离子源

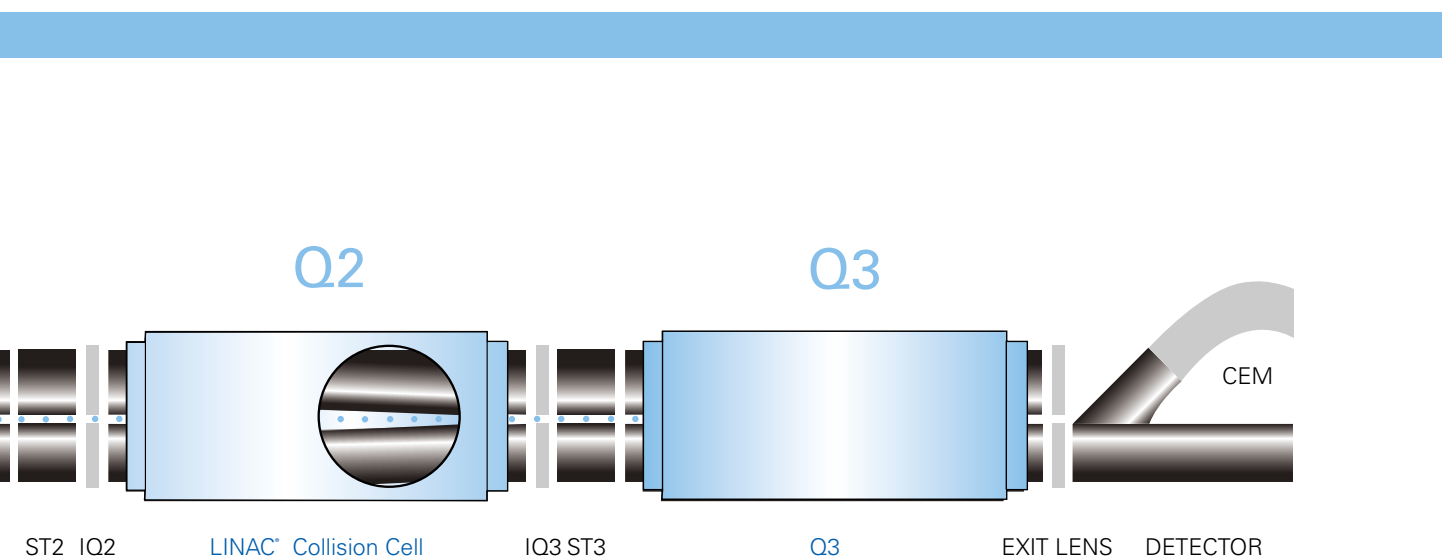
优异的检测限—提高离子传输率，降低化学噪音，增强气体动力学，可用于低浓度的定量分析，还可适用LC的不同流速要求，最大流速可达到3 ml/min。

### 抗污染陶瓷接口

无与伦比的抗污染能力—气帘接口设计技术；离子源腔体内改良的气体动力学技术减少日常维护，提高了仪器正常运行时间。

### 抗污染，易于操作

API4000™系统中配置新型APCI探头可显著降低因交叉污染和其它化学噪音等因素引起的峰拖尾现象。在APCI电离模式下，由于样品在高温下快速蒸发，由吸附引起的残留能完全消除，极大地防止样品的热降解，而且能有效地消除离子抑制现象，从而提高灵敏度。探头的自清洗设计提高了离子源的抗污染能力，确保系统可长时间连续分析和良好的重复性。



### 独一无二的碰撞池设计

API4000™系统中配置具有专利技术的LINAC®高压碰撞池，可确保在MS/MS扫描时，离子传输效率的最大化。LINAC®碰撞池技术可确保系统在所有MS/MS扫描时（MRM扫描，母离子扫描，子离子扫描，中性丢失扫描），降低滞留时间而不损失系统的灵敏度，从而实现快速扫描。在进行定量分析时，LINAC®碰撞池技术能确保同一质谱方法中（MRM）可建立大于300对离子对进行定量分析，从而完成多组分的分析；在进行定性分析时，LINAC®碰撞池技术可确保系统在保持高灵敏度和分辨率下，进行快速母离子扫描和中性丢失扫描。

### 可靠的数字脉冲检测器

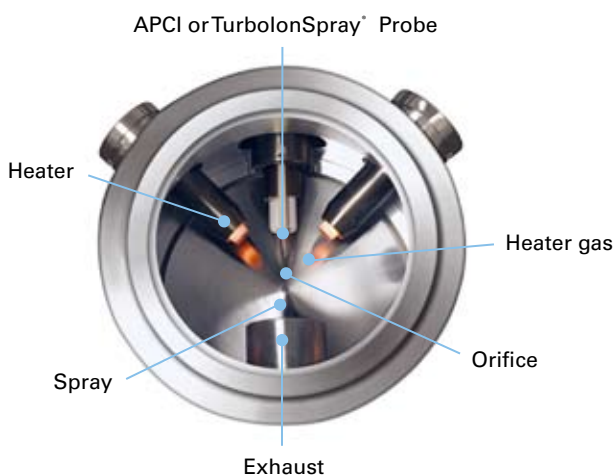
API4000™系统中配置了高灵敏的数字脉冲检测器，在宽的动态范围内，能长时间提供可靠一致的定量结果。具有良好的日内、日间定量重现性结果；即使是很难测定的样品，也能快速提供可靠的方法验证数据。

# 高灵敏度、易于使用，与众不同

先进的离子源设计，高效离子化探针

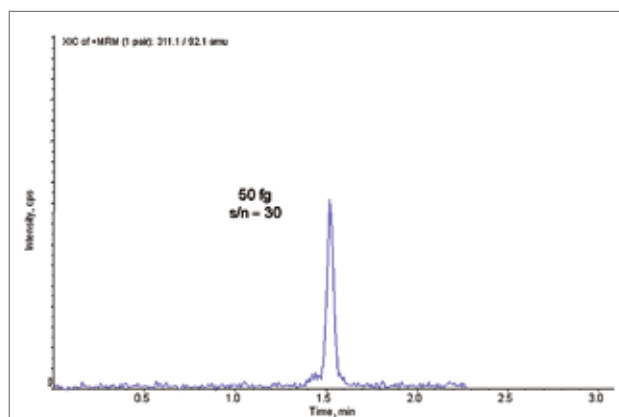
## Turbo V™离子源改善实验室结果

API4000™系统配置的Turbo V™离子源，通过嵌入式陶瓷加热技术和改良的气体动力学技术使样品离子化效率更高。在气相中提高离子化效率，从而提高系统的灵敏度。Turbo V™两路辅助加热气设计可满足液相的各种流速要求，最高流速可达到3 mL/min，还可改善系统的灵敏度，最多可提高灵敏度10倍。



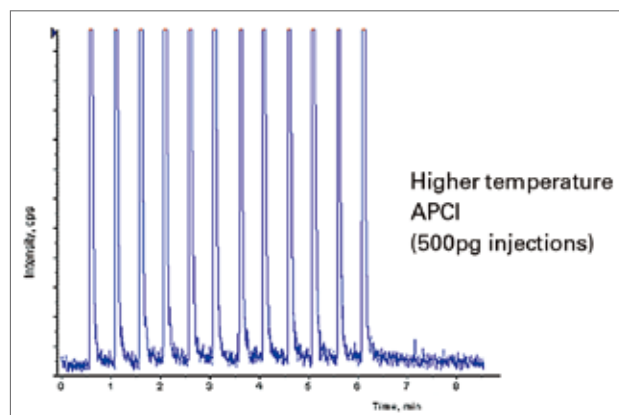
新型Turbo V™离子源，APCI和ESI之间的在几秒钟内完成切换。在方法建立中优化质谱条件非常简单快速。

## 高灵敏度



ESI电离模式下，在3 mL/min流速下，不用分流，显著提高灵敏度

## 高通量



Turbo V™离子源消除交叉污染。即使进样体积很大，每30秒进样一次5-氟尿嘧啶，没有发现峰拖尾



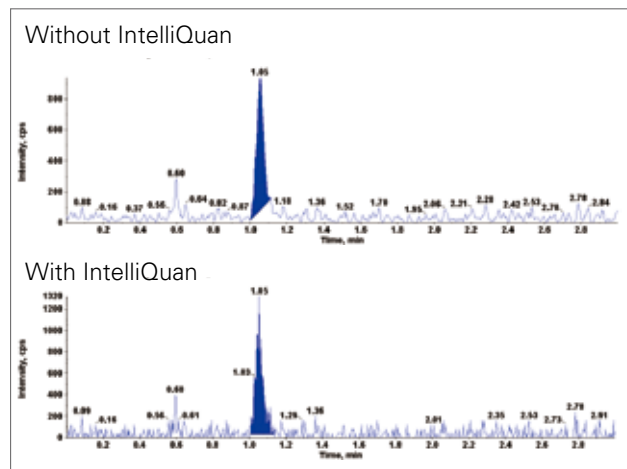
# 实验室的高通量分析

## Analyst®定量软件

基于Windows操作系统的Analyst®软件是高通量定量的工业标准。Analyst®软件可使实验室在各种法规要求的环境下工作，软件提供便捷的数据库检索，数据可追溯性；也符合美国FDA 21 CFR Part 11的所有要求—完整、不同层次的安全性、审计追踪、电子签名。软件的核心功能确保用户能设定、调谐、采集、浏览、定量，用户能从各种复杂基质样品中获得卓越的结果。

Analyst®软件提供了强大的自动方法开发，数据分析，浏览和报告工具：

- **定量优化** 简单的优化多组分化合物的分析方法。
- **智能积分** 新型的、无参数运算法则的积分方法，节省修改和检查结果的时间。
- **集中安全管理** 强大灵活，易于使用，在同一控制平台上为用户实验室提供法规环境下最好的安全模式管理。
- **强大的审计追踪功能** 完整，易于管理的审计追踪工具，为用户在各个层次上提供安全的审计追踪。
- **幻灯片模式** 色谱峰的快速浏览
- **图型模式** 清晰的结果布局
- **网络采集** 通过网络采集数据，可避免手工文件管理，提高数据的安全性。
- **支持用户的工作流程** LIMS到数据处理工具，Analyst®软件可灵活地兼容到用户的运进环境中。



IntelliQuan积分运算法则在自动积分过程中，使用户对数据更加自信。不需设置积分参数就能提供高质量的结果。IntelliQuan减少积分过程中的手动干扰，加快数据预览，降低数据分析时间，使用户实验室的工件效率有极大的提高。

## 通用的软件工具

在Analyst®上添加应用软件—IDA（信息关联采集），Metabolite ID和Automaton，可增加Analyst®的功能。IDA功能可将MS扫描和MS/MS扫描关联起来同时扫描，这样一次进样可获得更为丰富的数据。三级四极杆串联质谱仪上应用IDA功能，当用户进行母离子扫描和中性丢失扫描时，可获得所选离子的独特质谱碎片信息。Metabolite ID软件可进行自动数据采集和处理数据。Automaton软件自动化更高，具有自动优化和定量分析功能，广泛用于药物发现和开发实验中。美国AB SCIEX公司继续开发系统和软件，便于获得更高质量的数据，促进药物开发的速度。

## “可立快” (Cliquant™) 特点:

第一家专用于食品安全和环保领域的质谱中文软件



- 完全符合国际法规要求
- 完整的实验方法学-从样品处理方法到结果
- 简单的鼠标点击即可得到准确结果
- 数据安全性保护 / 身份识别
- 方法可扩展性
- 一目了然的报告格式
- 让初学者可以达到专家级的结果!!!

## 为用户提供高标准的API 4000™ 三重四极杆串联质谱仪

质谱是应用于生命科学领域的一项重要的核心技术。从基础研究到药物发现和开发，临床研究，法医，食品和环境分析，质谱技术都起到关键性作用。

当你选择美国AB SCIEX公司的产品时，你也就选择了与LC/MS/MS技术的领导者一起工作。通过给您提供您保证你的成功的质谱系统，我们也在不断的努力提高产品的性能来满足更严格的要求。

### 您的需要就是我们的追求和动力

我们的LC/MS/MS系统有全球最广泛的服务和支持机构，工程师都经过严格的专业培训，以确保用户能得到最好的技术支持。

想了解更多美国AB SCIEX公司的相关信息，请访问

[www.absciex.com](http://www.absciex.com)

[www.absciex.com.cn](http://www.absciex.com.cn)

## AB SCIEX中国公司

### 北京分公司

地址：北京市朝阳区酒仙桥路14号  
兆维大厦1001室

电话：010-5808 1388

传真：010-5867 1950

邮编：100016

### 上海分公司及亚太区应用支持中心

地址：上海市田林路888号  
科技绿洲一号楼102室

电话：021-2419 7200

传真：021-2419 7333

邮编：200233

### 广州分公司

地址：广州市体育西路109号  
高盛大厦15C室

电话：020-8510 0200

传真：020-3876 0835

邮编：510620

免费服务热线：800 820 3488

网址：[www.absciex.com](http://www.absciex.com)

[www.absciex.com.cn](http://www.absciex.com.cn)

