

Agilent 6000 系列液-质联用系统  
功能齐全 强实分析



Agilent Technologies

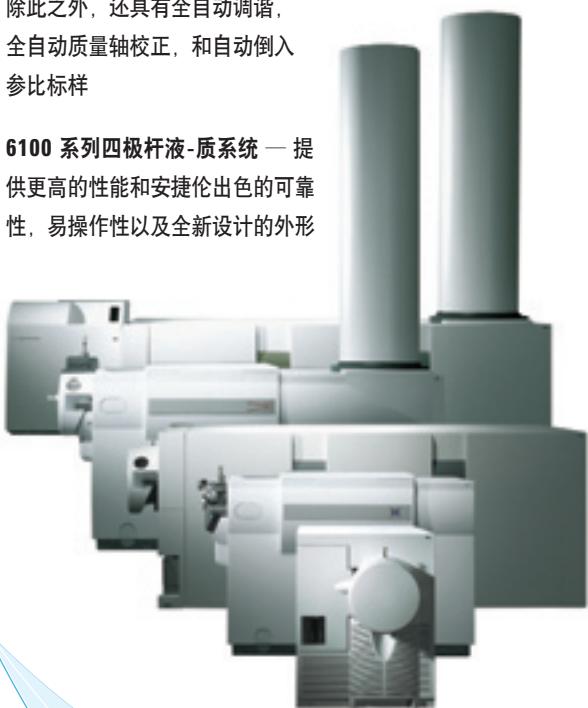
## 液-质联用家族的扩展

全新的 Agilent 6000 系列液-质联用系统的推出表达了安捷伦对液-质联用客户的承诺：设计生产出具有出色分析性能同时可靠易用的液-质联用系统。

### 液-质联用系统

6000 系列液-质联用系统包括全新的单四极杆质谱、三重串联四极质谱 (QQQ) 及四极杆-飞行时间串联质谱 (QTOF)，和已被业界认可的安捷伦飞行时间质谱和离子阱质谱仪。

- **6510 四极杆-飞行时间串联质谱 (QTOF)** — 具有出色的 QTOF 灵敏度，可以获得所有离子的精确质量数，大大提高结果的可靠性。整体设计紧凑，为台式质谱类型
- **6410 三重串联四极质谱 (QQQ)** — 在三重串联四极质谱的价值方面建立了新的标准：出色的灵敏度，操作简单以及高可靠性和性能价格比
- **6300 系列离子阱系统** — 超高灵敏度和可靠性 XCT ultra 还可以配备全新的电子转移裂解 (ETD) 功能，可以大大提高后转移修饰蛋白质的分析结果的质量
- **6210 飞行时间质谱** — 出色的质量精度、质量分辨率和动态范围，除此之外，还具有全自动调谐，全自动质量轴校正，和自动倒入参比标样
- **6100 系列四极杆液-质系统** — 提供更高的性能和安捷伦出色的可靠性，易操作性以及全新设计的外形



### 共享已被证明的和创新的技术

6000 系列液-质联用系统通过采用成熟的技术和新发明来提高整体的性能。全新的 6510 QTOF 具有出色的质量精度、分辨率和动态范围。6410 QQQ 和 6510 QTOF 都采用创新的高压，线性加速碰撞反应池设计，因此可以获得最优化的 MS/MS 解离能量，而且消除记忆效应。安捷伦的离子源在 6000 系列液-质联用仪之间可以方便转换。

### 多种离子源适合每一种应用

在 6000 系列液-质联用上，安捷伦提供最广泛的离子化技术以满足更宽的应用。安捷伦的离子源采用交叉直角喷雾和可控温反吹干燥气设计，这样最大程度地提高分析性能，可靠性和使用方便性。最近，安捷伦又推出了革命性的组合离子源，它可以同时进行电喷雾 (ESI) 和大气压化学电离源 (APCI) 离子化，而不损失灵敏度。



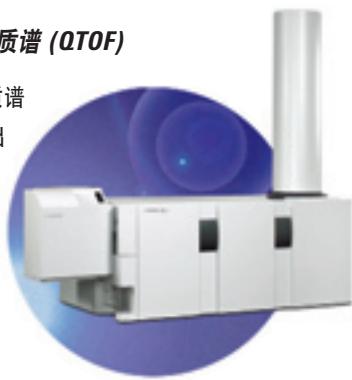
## 液-质联用仪用于生命科学研究

从蛋白质鉴定到生物标记物的发现和代谢组学研究。安捷伦全线的液质联用系统帮助从事生物研究的客户更容易获得高质量的结果。

### 蛋白质组学研究

#### 6510 四极杆-飞行时间串联质谱 (QTOF)

6510 四极杆-飞行时间串联质谱 (QTOF) 具有多种质谱功能，出色的质量精度。非常适合蛋白质和多肽的鉴定和表达谱的分析。



#### 6300 系列离子阱质谱系统

6300 系列的具有 MS<sup>n</sup> 功能的离子阱质谱是目前很通用的用于蛋白质鉴定的高灵敏度分析技术。全新的电子转移裂解 (ETD) 功能提高了后转移修饰蛋白质分析结果的质量。



#### 6410 三重串联四极质谱 (QQQ)

利用多反应监测功能 (MRM) 进行目标化合物的高灵敏度定量分析。



#### 6210 飞行时间质谱

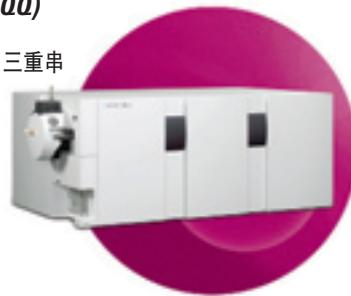
配备专用的应用软件和具有与 FTMS 相当质量精度的飞行时间质谱，它是高通量蛋白质、多肽或表达谱研究的理想工具。



### 代谢组学研究

#### 6410 三重串联四极质谱 (QQQ)

对于目标代谢物的确认，6410 三重串联四极质谱的多反应监测功能 (MRM) 具有最高的灵敏度。



#### 6510 四极杆-飞行时间串联质谱仪 (QTOF)

高灵敏度的 MS/MS 功能和精确质量测量功能，6510 四极杆-飞行时间串联质谱仪 (QTOF) 是代谢物鉴定和表达的理想工具。

#### 6210 飞行时间质谱

6210 飞行时间质谱的质量数测量精度小于 3 ppm，是小分子化合物分析的理想技术。配备 Mass Profile 和 GeneSpring 软件，6210 飞行时间质谱非常适合代谢物的扫描分析。



## 液-质联用仪用于药物发现、开发和质量控制/评价分析

液-质联用技术在将新药快速推入市场的过程中起着重要的作用。安捷伦的液-质联用系统以其出色的性能，可靠性，售后服务和技术支持将被广泛地用于化合物确认，鉴定，表征；ADME 和毒物学研究；药物代谢动力学研究，以及质量控制/评价方面。

### 定性分析

#### 6510 四极杆-飞行时间串联质谱仪 (QTOF)

在资金预算充足的条件下，6510 四极杆-飞行时间串联质谱仪 (QTOF) 的 MS/MS 结构信息和精确质量数测量功能大大提高了确认结果的可靠性。



### 定量分析

#### 6410 三重串联四极质谱 (QQQ)

对于 ADME，毒物学和药物代谢动力学研究，6410 三重串联四极质谱和专用 ZORBAX 色谱柱可以进行各种复杂基体样品中目标化合物的高灵敏度定量分析。



#### 6300 系列离子阱质谱系统



自动的，数据相关的 MS/MS 和 MS<sup>n</sup> 功能以及各种离子源，6300 系列质谱是用于未知化合物鉴定和结构解析的可靠手段。

#### 6100 系列四极杆液-质系统

对于高通量的质量控制/评价，或验证和组合化学合成产物的纯化应用，全新的 6100 系列具有更快的扫描速度 (10000 amu/s)，更小的尺寸，安捷伦出色的可靠性和操作简单性。



#### 6210 飞行时间质谱

在进行昂贵的合成药物选择物试验之前，6210 飞行时间是化合物特征高通量确认的理想手段。它的小于 3 ppm 质量精度的特征还可以用于未知化合物的鉴定。



## 液-质联用仪用于食品安全、环境分析、法医分析和临床分析

安捷伦是化学分析领域中液相色谱，气相色谱和气-质联用仪的最大厂商。随着包括液-质联用仪分析市场的发展，安捷伦的液-质联用解决方案将为用户提供更高的分析效率和更高的性能可靠性。

### 定性分析

#### 6510 四极杆-飞行时间串联质谱仪 (QTOF)

6510 四极杆-飞行时间串联质谱仪 (QTOF) 的精确质量数的 MS/MS 信息用于复杂基体样品中的化合物的鉴定。



### 定量分析

#### 6410 三重串联四极质谱 (QQQ)

对于复杂基体样品中目标化合物的确认定量，三重串联四极质谱的多反应监测分析 (MRM) 是黄金标准。6410 三重串联四极质谱具有出色的灵敏度和可靠性，可以保证快速而准确地分析大量的样品。



#### 6300 系列离子阱质谱系统



自动的和数据相关的 MS/MS 功能，6300 系列质谱是用于未知化合物鉴定和结构解析的可靠手段。

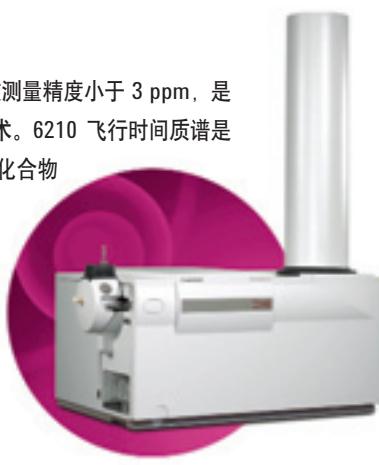
#### 6100 系列四极杆液-质系统

全新的 6100 系列液-质具有更高的性能，出色的可靠性和操作简单性，以及更小的外观尺寸。组合源为多种离子源之一，使 6100 系列可以同时采集电喷雾、大气压化学电离、正离子模式、负离子模式的质谱数据，同时不损失灵敏度。



#### 6210 飞行时间质谱

6210 飞行时间质谱的质量数测量精度小于 3 ppm，是小分子化合物分析的理想技术。6210 飞行时间质谱是食品、环境法医分析中未知化合物鉴定的首选技术。



#### 6210 飞行时间质谱

6210 飞行时间质谱的质量数测量精度小于 3 ppm，是小分子化合物分析的理想技术。6210 飞行时间质谱是食品、环境、法医分析中未知化合物鉴定的首选技术。



## 液相色谱/质谱软件帮助用户更加容易找到答案

一个软件的质量对于用户如何快速而准确地采集最好的液质数据，以及通过数据获得结果是至关重要的。安捷伦的液相色谱/质谱系统及仪器控制和数据分析软件帮助用户以最少的时间获得最多的结果。特殊应用的软件包可以被用于特定的应用之中。

### 更简单的仪器控制和更快捷的数据分析

Agilent 6000 系列液质联用仪的所有型号都具备仪器控制和数据分析的专用软件。软件将液相色谱和质谱部分的操作参数集成在一个界面上，可以进行自动调谐，质量轴校正，数据采集，数据评估和结果报告等等。



全新定量分析软件是用于飞行时间质谱，串联四极质谱和四极杆质谱/飞行时间串联质谱 (QTOF) 的 MassHunter 工作站软件的部分，具有许多新的功能，如无参数设定的积分和曲线拟合功能

### 仪器和数据的访问和浏览更加简单

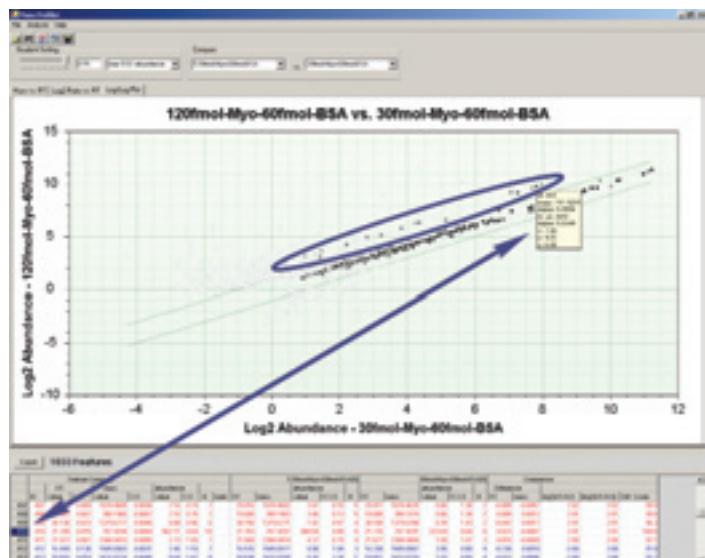
附加软件可以使得更多的用户访问或使用液质，同时可以进行数据的分析和评价。

- **MassHunter Easy Access 软件** — 可以进行直接，阶梯式的进行液质操作，特别适合仪器共享或多用户的工作环境
- **数据浏览器软件** — 实现在线远程计算机数据检查

### 确保每一个样品都能尽量准确地获得更多的信息

专业的应用软件帮助用户最大程度地从每一个样品中获得信息。这包括：

- **MassHunter 生化分析软件** — 确认蛋白质和多肽特性以及鉴定未知化合物
- **MassHunter Profiling 软件** — 主要用于生物标记物发现或代谢物扫描方面
- **Spectrum Mill for MassHunter Workstation 软件** — 检索蛋白质的速度更快同时减少假阳性
- **糖组学软件** — 用于重组糖蛋白分析或糖类标记物研究中的寡聚糖的鉴定和表征



MassHunter Profiling 软件可以进行样品的比较以及发现表达水平差异的研究。它只是许多应用软件的一种，它可以助您以最小努力获得最大的分析效率

## 高性能的液相色谱仪，将液质联用的性能和分析效率最大化

来自一个生产商，安捷伦行业领先的液相色谱和各种色谱柱与质谱完全兼容，显著提高了仪器性能和分析效率。具有革命性的液相色谱-芯片可以获得更好的色谱分辨率和质谱灵敏度，同时比标准纳流液相色谱更加容易操作。

### 高性能液相色谱可以提高液质联用的分析性能

安捷伦全新的 1200 系列液相色谱具有出色的低流速稳定性和重现性 — 可以使 6000 系列液相色谱 / 质谱产生最佳的分离效果和最佳的性能。对于高通量分析，1200 高分离快速液相色谱在不损失分辨率、精确度或灵敏度的条件下，可以比标准液相色谱快 20 倍而分辨率提高 60%。



1200 系列液相色谱和高分离快速液相色谱：高性能和可靠性的行业标准



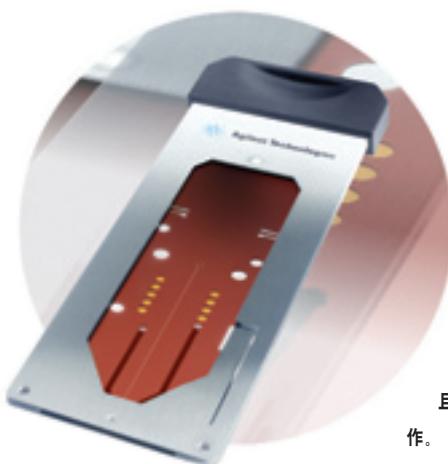
### 各种色谱柱满足各种应用要求

Agilent 的 ZORBAX SB 液相色谱柱专门为液-质联用而设计：

- 窄径而长色谱柱可以用于需要高分辨率和高灵敏度的应用领域
- 毛细管和纳流色谱柱主要用于蛋白质和多肽混合物的分析
- 高分离快速液相色谱柱主要用于快速、高通量的分析
- 免疫亲和色谱柱和蛋白质高回收率色谱柱

### 简单，重现，纳流色谱分离技术

安捷伦的革命性的液相色谱-芯片技术将样品的富集，纳流色谱的分析和电喷雾器集成于一体。这是一个整体聚酰亚胺材料的芯片，它大大降低传统纳流液相色谱的许多麻烦。液相色谱-芯片 / 质谱接口实现了芯片安装，位置优化和联接的完全自动化，因此保证了最佳的操作性能。



液相色谱 / 芯片提高了色谱分离的分辨率和质谱的灵敏度，而且比传统的纳流液相色谱更容易操作。

## 售后服务和技术支持 — 全球到达，本地响应

安捷伦的服务体系有一个明确的目标：随时随地为用户提供最佳的服务。利用在 65 个国家建立的客户服务中心，全球配送系统和服务专业人士大大提高服务覆盖率，还有客户电话响应中心可以为安捷伦和非安捷伦的用户提供专业的技术服务。

安捷伦全球的技术支持与服务网络大大简化了实验室管理，降低了维护时间和消除了因维修带来的烦恼。我们全面的服务产品包括：预防性维护，现场维修，咨询和法规认证服务。您可以选择任何您需要的服务。您还可以考虑购买服务保险，可以避免因为意想不到的仪器损坏而导致的高费用。

安捷伦派专业的经过 ISO 9001 工厂培训过工程师来为您提供服务。他们只使用 Agilent 原厂的部件，按照标准工作程序和优化分析性能的测试指标进行仪器的维护，因此保证了仪器的整体性和延长了仪器的使用寿命。

### 更详细的信息：

#### 访问：

[www.agilent.com/chem/lcms](http://www.agilent.com/chem/lcms)

#### 购买热线：

[www.agilent.com/chem/store](http://www.agilent.com/chem/store)

#### 联系各地的 Agilent 客户服务中心：

[www.agilent.com/chem/contactus](http://www.agilent.com/chem/contactus)

#### 美国和加拿大

1-800-227-9770

[agilent\\_inquiries@agilent.com](mailto:agilent_inquiries@agilent.com)

#### 欧洲

[info\\_agilent@agilent.com](mailto:info_agilent@agilent.com)

#### 亚洲及太平洋地区

[adinquiry\\_aplsca@agilent.com](mailto:adinquiry_aplsca@agilent.com)

#### 中国

800-820-3278

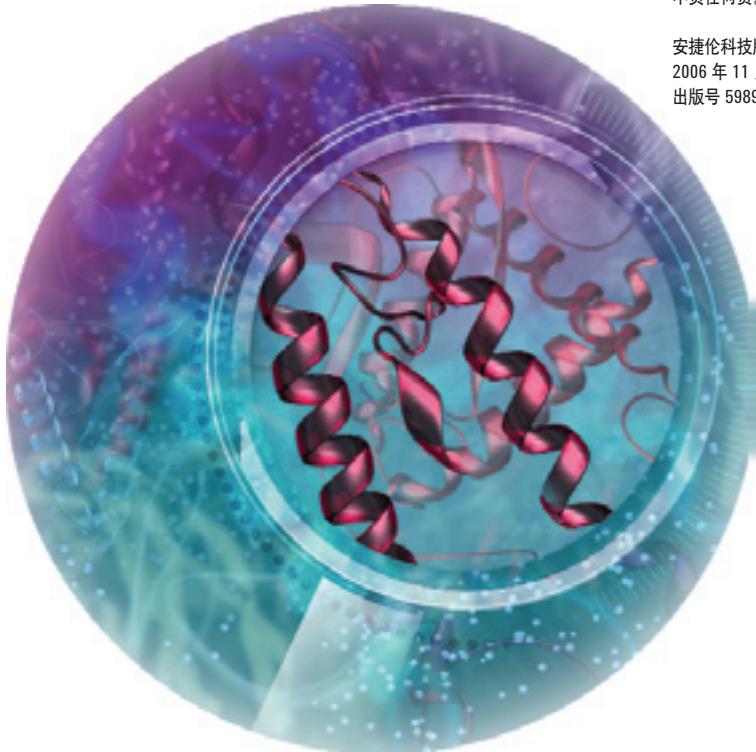
版权所有。未经书面许可，不得擅自复制、改编或翻译，符合版权法者除外。

安捷伦对本材料中的错误或与设备、性能或本品的使用有关的意外伤害或由此造成的损坏不负任何责。

安捷伦科技版权所有 © 2006

2006 年 11 月 2 日中国印刷

出版号 5989-4656CHCN



Agilent Technologies