



优谱佳 给您更多

UHPLC<sup>+</sup>  
focused



# UltiMate<sup>®</sup> 3000 液相色谱系统

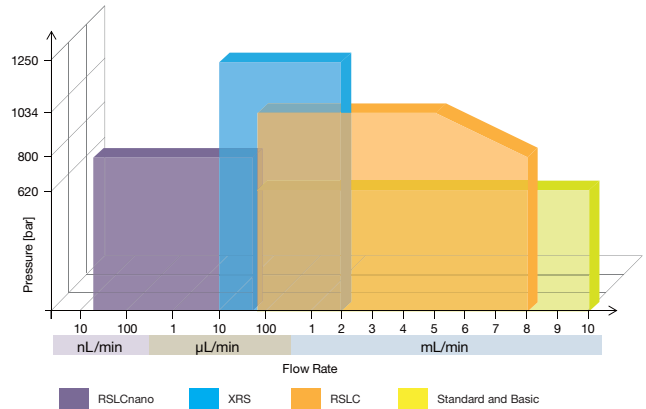
**Thermo**  
SCIENTIFIC

# 液相色谱全新方案——UltiMate® 3000系统

## 满足您的各种分析需求

UltiMate® 3000高效液相色谱系统的所有模块均具有超高效液相兼容性, 让所有使用者获得最佳性能。UltiMate® 3000系列提供各类型输液泵, 流速涵盖20 nL/min到10 mL/min范围(半制备液相流速可达50 mL/min)。可根据需要选择自动进样和检测器模块, 为您的化学分析提供全方位解决方案。

- 优谱佳设计理念贯穿纳升液相、常规液相和快速液相整个范围
- 基础型和标准分析型系统的最大压力创立了高效液相的新标准——620bar
- 双三元液相系统——为常规分析设计, 增加产率并拓展色谱分析技术应用范围
- Chromeleon®变色龙色谱数据系统——简约、智能、法规依从
- Viper接头系统——可手动安装拆卸, 适应超高效液相范围并保证零死体积



UltiMate® 3000系统采用模块式设计, 可根据应用选择最适合搭配组合。

UltiMate® 3000系列提供更广的流速-压力范围, 满足各种分析需要



### XRS系统

- 1250 bar的耐受压力, 使得超快速分析永无止境
- 70 µL的梯度延迟体积, 适应于任何应用的同时保证了四元梯度溶剂选择种类的优势
- 可根据实验需求选择高样品通量型进样器或超高分离度进样器
- 45 nL流通池——专为质谱打造, 监测紫外信号的同时保证色谱峰零扩散

### BioRS系统

- 以快速分离技术为依托, 压力上限达到了1000 Bar (15,000psi)
- 整个系统的流路均为钛合金、MP35N合金生物兼容性的低扩散流路
- 可在高盐、极端pH值等苛刻溶剂条件下, 可靠、稳定地长时间进行
- 可为复杂生物样品蛋白质、多肽等的分析提供最高的峰容量以及最高的灵敏度

### RSLC系统

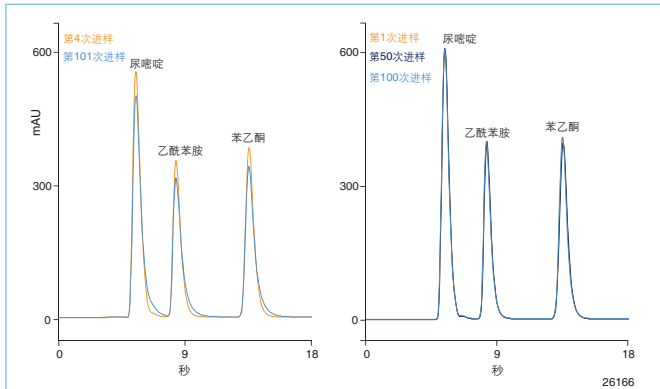
- 二元或四元系统都可用于超快速液相和常规液相的应用
- 更广的压力——流速范围兼容超快速、超高分离度的分析应用
- 系统最高耐压1034 bar
- 可提供高效双三元RSLC系统

# 接头系统的革命——Viper

## 手旋接头, 零死体积

### 首创的通用型接头系统

使用Viper接头系统: 零死体积、耐高压, 可避免使用常规接头带来的种种问题, 完美的连接保证最佳的色谱性能; 兼容各种类型和品牌的阀及色谱柱, 手动安装拆卸, 让您拥有最佳、最便捷的液相系统。



一般毛细管接头导致峰形变坏 (左图)

Viper毛细管接头能保证在超高压下的最佳性能 (右图)

- 变色龙色谱数据系统——控制和管理您的实验室操作, 轻松快速地从样品获得结果, 提高实验室整体生产力
- D-Library数据库提供应用搜索支持
- Viper手旋接头系统, 真正零死体积, 简化安装拆卸过程
- 色谱柱加工制造——包括整体柱技术和先进的多基质键合技术



### 标准分析型系统

- 为常规液相应用提供最佳性能和可靠性
- 620 bar耐压和100Hz的数据采集频率均兼容超高效液相应用
- 可根据不同应用灵活配置
- 最高流速可达10mL/min, 满足全方位应用需求



### 基础型系统

- 满足常规应用需求且更加耐用
- 分析结果一致可靠
- 提供620 bar耐压和高达100 Hz数据采集频率, 全面兼容UHPLC应用
- 自动进样器与柱温箱整合, 可提供样品和色谱柱温控功能



### 检测器选项

- 提供多种光学检测器选择—紫外/可见, 荧光和示差折光检测器
- **Corona Ultra RS超快速电喷雾检测器**
- **高灵敏度、高选择性电化学检测器**
- 无缝连接赛默飞质谱仪, 支持AB SCIEX和布鲁克质谱仪

# 快速分离液相色谱系统

提供最宽的流速、压力范围——最佳性能和最广泛的用途

## UltiMate® 3000 XRS系统

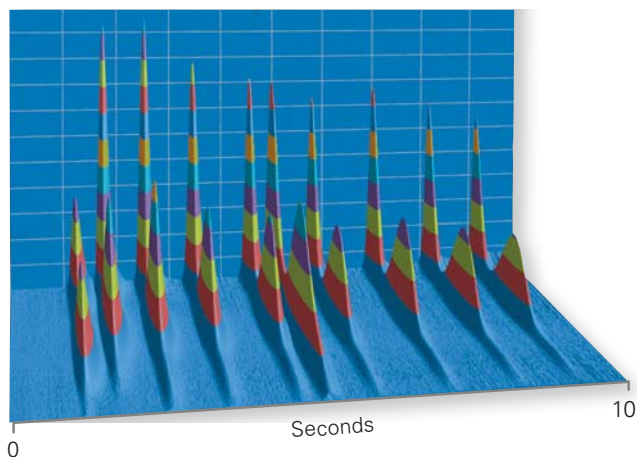
UltiMate® 3000 XRS四元UHPLC系统树立了UHPLC灵活性的新标准，并在高分离度色谱、优异独特的检测技术、灵活的配置和用户易用性方面建立了新的基准。这一领先的四元UHPLC平台拥有最小的梯度延迟体积、无与伦比的流量精度和准确度，可在色谱柱压力高达1,250bar (18,130 psi) 下稳定运行。实现了小粒径UHPLC色谱柱分离的最优化，并可与质谱无缝连接。

## UltiMate® 3000 RSLC系统

UltiMate® 3000 RSLC系统将HPLC推向了高性能、高灵活性的新境界。精密的设备、先进的数据处理和优质化学试剂可从容应对所有色谱性能挑战。UltiMate® 3000 RSLC可选择二元、四元以及双三元泵，提供了行业内最大程度的灵活性。

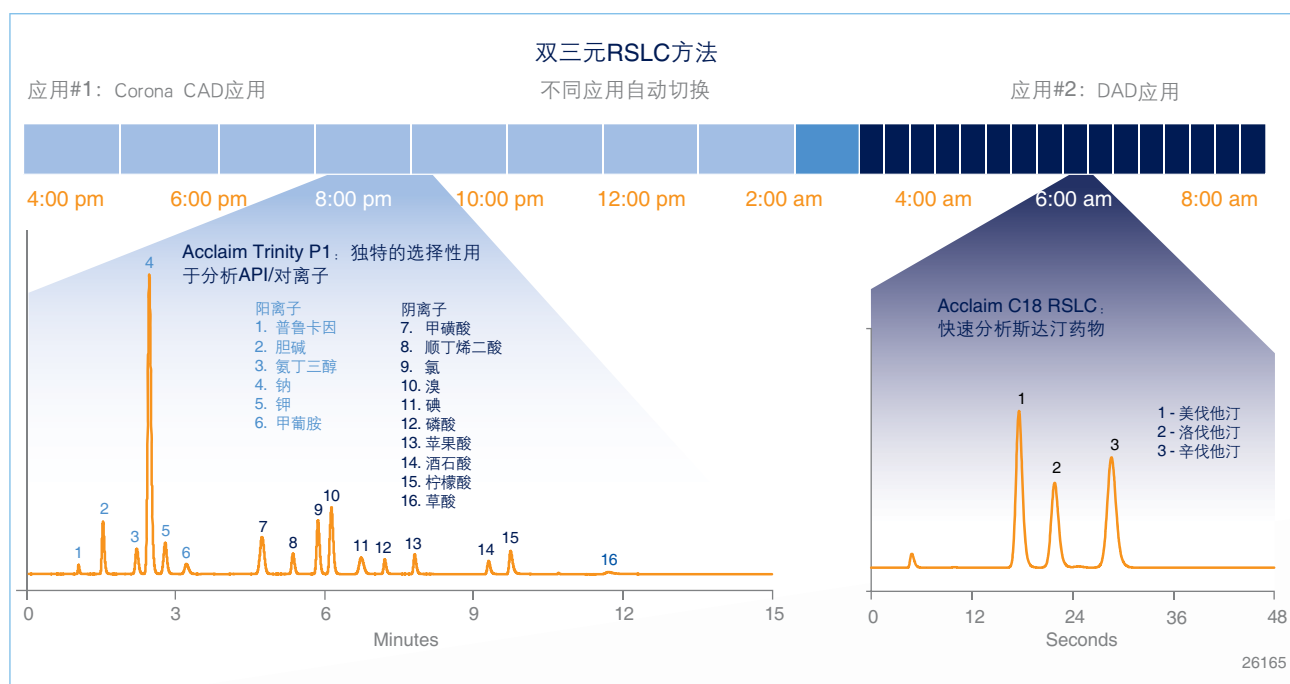
UltiMate® 3000双三元RSLC系统可为我们带来超高的样品处理量和先进便捷的样品自动化处理功能。多维LC具有极佳的选择性和分离度，超快速液相和常规液相应用之间的自动

10秒内10个峰



10秒内分离尿嘧啶和苯烷基酮类物质：采用100Hz DAD全扫描，流速7mL/min，压力730 bar，柱温100°C，柱子为30×2.1 mm C18, 1.5μm 粒径

切换更增加了仪器的使用频率。配合变色龙软件可为您的实验检测带来无限可能！



两个应用可整夜或整个周末自动运行。系统自动冲洗色谱柱和管路并切换到另一系统，然后采用新的流动相重新平衡，开始第二个应用。应用可以是标准分析，超快速分析或两种分析间的切换，如上图所示。Corona CAD检测器能同时检测API和对离子，DAD的5μL半分析型检测池可完全适用于各种不同检测方法。

# 常规液相色谱系统

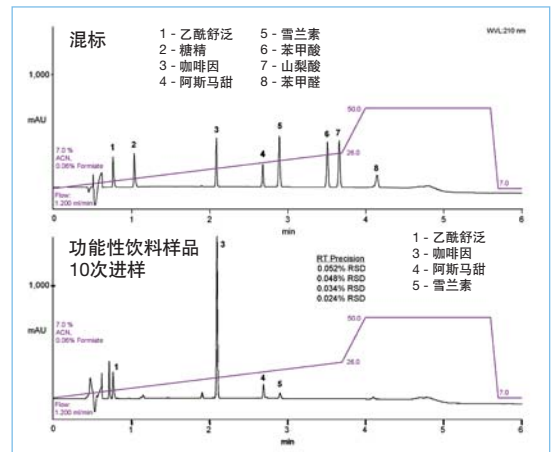
完全兼容超高效液相——覆盖所有应用

## 标准分析型系统

UltiMate® 3000标准分析型系统支持所有常规应用并兼容超高效的功能, 让超高效液相不再遥不可及。如果您需要更大的样品处理量或者想要实现在线样品处理等自动化技术, UltiMate® 3000双三元系统将是您的完美选择!

UltiMate® 3000双三元系统灵活性强, 可明显增加样品处理量, 并带来先进的自动化处理技术:

- 并联和串联LC带来2倍的样品处理量
- 可实现两个应用间的自动切换, 简捷方便
- 在线SPE-LC可实现样品的在线富集和预分离
- 完全兼容超高效液相性能, 可减少运行时间并获得更好的分离效果
- 在线/离线二维可提高对复杂样品的处理能力和定性能力

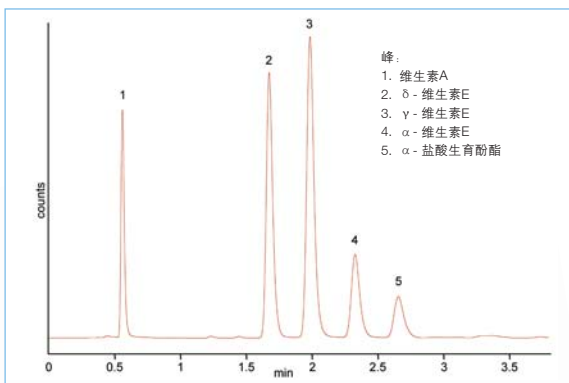


515 bar压力下快速分析软饮料中的添加剂。6分钟内实现混标中所有分析物基线分离。无糖功能性饮料10次连续进样叠加图显示了极佳的保留时间和峰面积精确度。

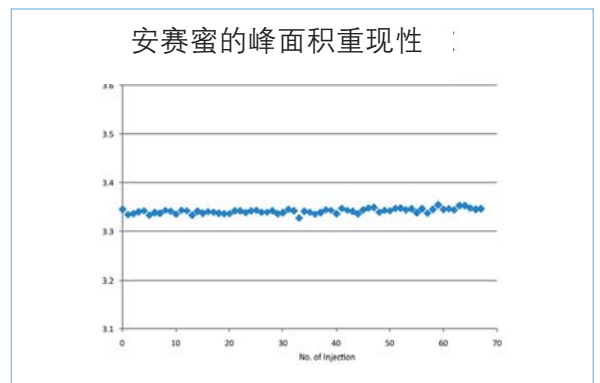
## 基础自动型系统

基础自动型液相系统是进行常规应用的最佳选择: 其可靠性高, 灵活性强, 同时也完全兼容超高效液相。ACC-3000自动进样器柱温箱整合部件是该系统的核心部分, 将进样器与功能强大的柱温箱融为一体。

- 完全满足常规检测需求, 更经济
- 620bar的耐压能力和高达100Hz的数据采集率保证了超高效液相兼容性
- 关键连接点减少从而减少了易损部件
- 可选择多种检测器
- 紧凑型系统也具有一定的模块灵活性



在4分钟内快速等度分离维生素E, 压力460bar (6,700 psi), 荧光检测



功能性饮料使用UltiMate® 3000基础自动型系统, 在超快速液相条件下连续进样68次。并对其中安赛蜜峰面积进行分析。RSD仅为0.151%, 显示出极佳的精度。

# 泵单元

高效输液、流速精密、种类齐全

UltiMate® 3000系列泵为您提供业内最全面的选择: 从常规到超快速应用, 都具有行业领先的流速, 压力和精度水平。



**等度泵**  
分析型



**二元泵**  
分析型  
RSLC  
BioRS型  
半制备型

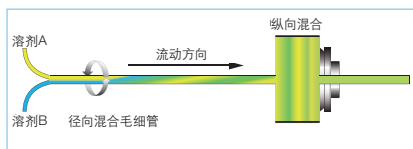


**四元泵**  
分析型  
RSLC  
BioRS型  
XRS型

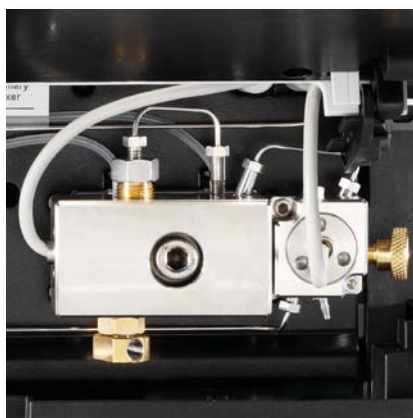


**双三元泵**  
分析型  
RSLC  
BioRS型

- 各种规格的混合器满足所有应用需要
- 混合器更换简单、快速



独特的SpinFlow™混合器设计具有卓越的混合性能



- 整洁、直观的流路设计
- 更换简单, 软件支持, 维护方便
- 超高精度, 稳定可靠, 几乎不产生任何噪音
- SmartFlow 技术保证在任何操作条件下系统都能自动调节到最佳色谱性能状态
- 新式浮动活塞, 可自动调节位差, 延长密封圈寿命
- 专利的液滴计数器提供了密封圈渗漏检测功能

# 自动进样器与柱温箱单元

## 先进的自动化技术

UltiMate® 3000自动进样器为进样的可靠性、准确度和精密密度提供全方位保障，从纳升到毫升级别均可达到极低的交叉污染率。



### 自动进样器

Split-Loop

Pulled-Loop

柱温箱整合部件可实现温控和馏分收集功能



### 柱温箱

可增加切换阀满足预浓缩、在线SPE、脱盐、串联、平行和二维分离等各种高级应用



- 耐高压进样阀可靠性强
- 注射器和定量环更换方便, 便于大体积进样



- 交叉污染极低
- 可选择多种样品盘
- 可实现样品自动混匀
- 可实现样品自动在线稀释
- 可实现样品全自动柱前衍生



- 可自由搭配切换阀, 用户更换方便
- 精确控温, 不受室温条件变化影响

# 检测器单元

## 各种检测器满足您不同应用的需要

### 光学检测器

UltiMate® 3000光学检测器包含紫外-可见吸收、荧光、示差和蒸发光散射检测器，满足不同分析的检测需要。高数据采集频率、多波长检测和3D紫外光谱可很好的兼容超高效液相，更好的满足分析和分离要求。



荧光检测器



紫外检测器

检测器类型	最大数据采集率	详细
二极管阵列检测器	200 Hz	3D紫外光谱，准确的图库搜索，峰纯度分析，多通道采集
多波长检测器	200 Hz	同时多达8通道数据采集，可升级到DAD
可变波长检测器	200 Hz	具有超宽线性范围和超低噪音
荧光检测器	200 Hz	荧光物质的痕量分析，不同激发/发射波长间的快速切换
示差检测器	10 Hz	等度分析众多化合物的通用型分析



### 电雾式检测器

Corona Veo 电雾式检测器 (CAD) 是一款通用型检测器，可检测任何非挥发性和部分半挥发性物质，无论分析物有无发色团均可提供独立于化学结构的一致响应，并能兼容梯度。它将改变您获得HPLC/UHPLC结果的方式——无需复杂的优化即可得到可预见的结果。



### 电化学检测器

电化学检测器适用于可氧化还原物质的分析，并能兼容梯度分离。最新推出的ECD-3000RS电化学检测器达到了与UHPLC兼容的新水平，量程自动调节的能力得到了增强，同时传感器为即插即用型设计，适用于测量有限体积以及复杂样品中的微量成分，例如神经递质方面研究与分析。



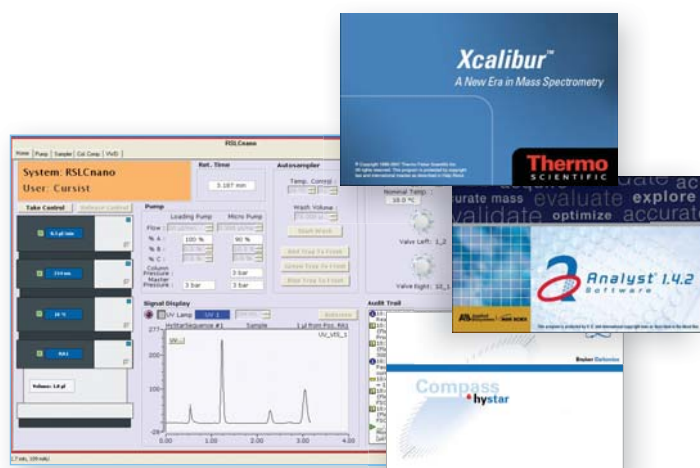
### 质谱检测器

MSQ Plus是目前市场上最小型、最灵敏的四极杆质谱检测器，可使用变色龙软件支持。另外，UltiMate® 3000液相色谱也可连接其它质谱，通过DCMS<sup>LINK</sup>™ 插件，可由质谱软件Xcalibur (ThermoFisher Scientific)，Analyst® (ABSciex) 和 HyStar™ (Bruker Daltonics) 来进行仪器控制。



# 质谱联用技术

## DCMS<sup>Link™</sup>软件可用于液相和质谱的衔接



DCMS<sup>Link™</sup>软件可提供AB SCIEX, Bruker Daltonics和Thermo Fisher质谱仪器的LC-MS控制。并可在质谱工作站用户自定义界面上可对仪器进行直观控制。

通过DCMS<sup>Link™</sup> UltiMate<sup>®</sup> 3000的液相能由质谱软件 Xcalibur<sup>™</sup> (Thermo Fisher Scientific), Analyst<sup>®</sup> (AB Sciex) 和HyStar<sup>™</sup> (Bruker Daltonics) 来控制。可在质谱工作站上建立样品序列, 处理质谱数据, 利用DCMS<sup>Link™</sup>控制所有液相模块。最新的软件支持UltiMate<sup>®</sup> 3000双三元液相的在线除盐、在线固相萃取、二维液相、串联液相、柱后衍生功能。满足质谱前端的所有应用需求。

# D-Library数据库

## 寻找应用方法的最简单方式

D-Library是一个令人振奋的应用数据库, 它采用 web2.0技术, 使用更方便。在用户界面上, 可根据不同标准搜索, 例如分析物、基质、市场、柱子类型、仪器类型或运行时间等, 用户可快速找到液相和离子应用方法。内置的RSS feed可以及时告知用户最新应用方法。一旦找到合适的应用D-Library就会给用户相应的变色龙软件方法文件。



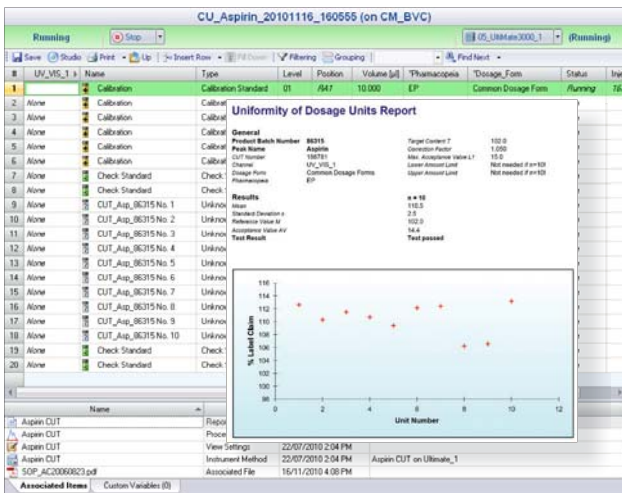
快速搜索应用, 简单浏览, 下载后可直接使用

# 变色龙色谱数据系统

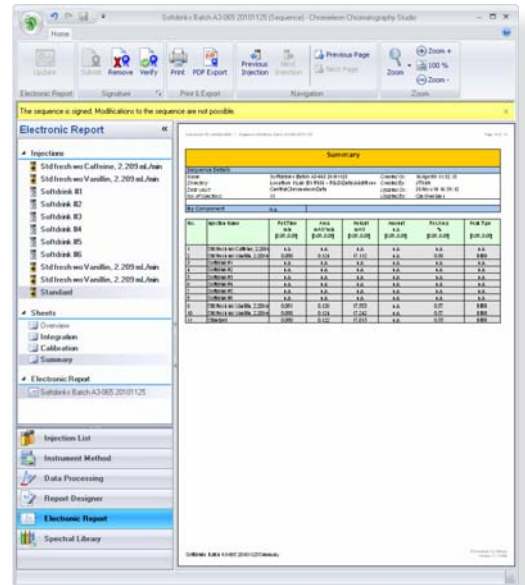
## 简约 智能 法规依从

Chromeleon® 变色龙色谱数据系统不仅遵循诸如GLP、GMP、21CFR Part 11等规范的要求，且拥有丰富智能的功能，并已延伸至质谱领域，更令人可喜的是通过专利的Operational Simplicity™技术，使得所有操作都变得异常简单。直观、易于浏览的用户界面可以更有效地引导您实现您的目标。创新的eWorkflows技术使任何人只需点击几下鼠标就可以开始色谱质谱分析，并获得良好的结果。强大的数据分析工具确保所需要的任何数据操作都能高效、准确地完成。Chromeleon® 变色龙色谱数据系统使您轻松快速地从样品获得结果——提高您实验室整体生产力。

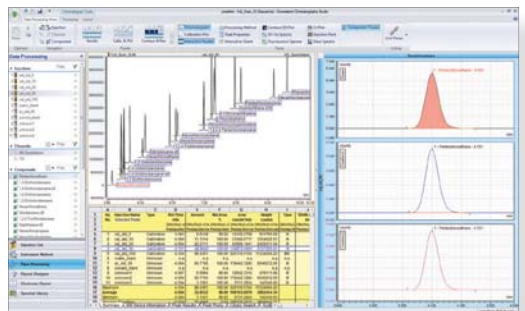
### eWorkflow 让您快速、简单地从样品得到检测结果



eWorkflow创建序列，启动运行，并确保数据被正确地处理和报告——最大程度地减少了使用者的错误并缩短了复核的时间。



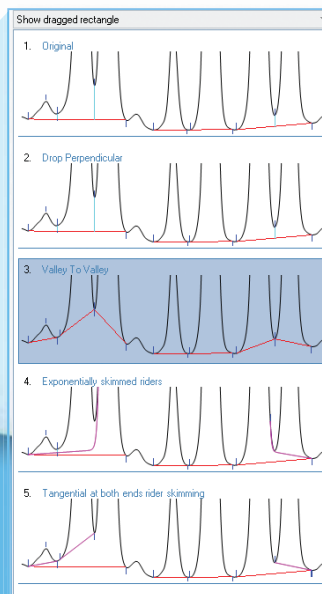
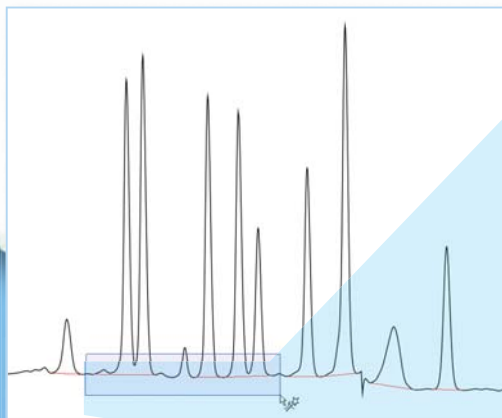
使用多达三级签名的电子报告，实现完全符合FDA 21 CFR Part 11要求的高效、无纸化的审批流程。



数据浏览中心可以同时进行定量分析和离子确认

### SmartPeaks 快速积分

独特的数据处理工具Cobra™和SmartPeaks™简化检测和积分过程。



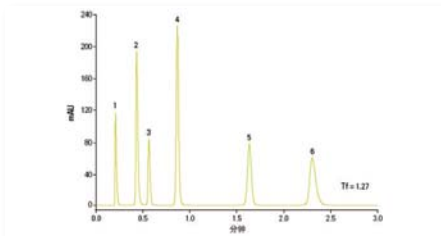
# 液相色谱柱

## 提供流速水平和选择性的广泛选择



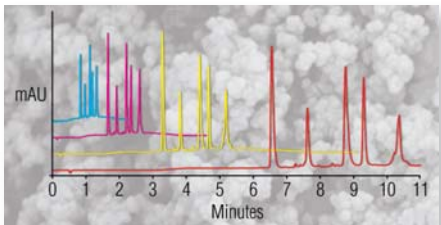
### 通用型色谱柱

源自著名的Hypersil品牌，并不断进行技术革新，开发了超纯硅胶基质的Hypersil GOLD系列、采用双重封端技术并具最佳批次间重现性的Synchronis系列、以及能在HPLC仪器上实现超高柱效的Accucore系列。提供各种键合相。



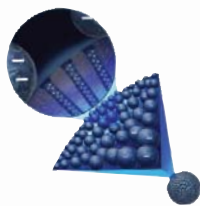
### 快速分析色谱柱

所有的色谱柱系列 (Hypersil GOLD、Synchronis、Accucore、Acclaim) 均提供小粒径规格 (1.7 μm、1.9 μm、2.2 μm、2.6 μm) 供选择。与 Ultimate RSLC 结合可实现超快速分析。提供各种键合相。



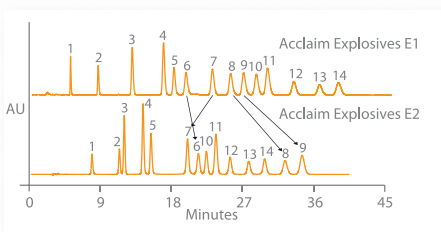
### 生物样品分析色谱柱

ProPac、MAbPac已被证明是抗体分析领域的金标准，再此基础上，我们又开发了用于核酸分析的DNAPac，以及用于快速蛋白分析和制备的monolith整体柱。



### 特殊基质色谱柱

混合基质色谱柱具有可调选择性，能同时分离离子和疏水性/或亲水性有机物。石墨化碳色谱柱可以耐受所有pH、所有溶剂、以及极高温度，对强极性化合物、同分异构体具有超强分离能力。



### 专用色谱柱

用户可选择此类色谱柱进行特殊分析。Acclaim®系列可提供分析表面活性剂、有机酸、氨基甲酸酯、糖类化合物和爆炸物的专用柱。

更安全

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

更清洁

更健康

赛默飞致力于帮助您使世界变得

### 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](http://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。我们在全中国共设立了 7 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](http://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