

**UHPLC<sup>+</sup>**  
focused

**UltiMate<sup>®</sup> 3000液相色谱系统**

**优谱佳**  
给您更多



 **DIONEX**  
Passion. Power. Productivity.



## 目录

---

液相色谱全新方案——UltiMate® 3000系统	4
快速分离液相色谱系统	6
基本液相色谱系统	8
泵单元	10
自动进样器与柱温箱单元	11
检测器单元	12
接头系统的革命——Viper	13
变色龙软件	14
D-Library数据库	16
质谱联用技术	17
液相色谱柱	18

# 优谱佳



众所周知，超高效液相 (UHPLC) 具有很多优势：它有着更快的分析速度，更好的分离度，更低的运行成本。超高效液相在近五年中日益完善，功能日趋强大，但居高不下的价格让很多普通液相使用者望而却步。

现在，戴安公司新推出的优谱佳 (UHPLC<sup>+</sup>) 系统彻底打破了这一局面：使用者仅以普通液相的价格就能获得超高效液相色谱的功能。戴安公司已在超高效液相领域研究多年，是目前屈指可数的有能力为所有HPLC使用者提供超高效液相兼容性的公司。

我们不仅为所有标准型和基础自动型液相系统提供超高效液相兼容性，还进一步拓展了UltiMate<sup>®</sup> 3000 RSLC系统的超高效分析性能，为您提供全方位的便利和帮助。

- 戴安为您提供行业领先的色谱管理软件——变色龙软件。
- 戴安提供创新型通用检测器——Corona电喷雾检测器 (CAD)。
- 戴安D-library数据库应用系统——低初期投资即可获得强大数据库功能与信息支持。

优谱佳，帮助您实现在几乎所有方法条件下使用超高效液相技术。

戴安——唯一放眼于所有用户、实验室以及广大分析工作者，超高效液相色谱技术的普及者。

**戴安优谱佳——邀您携手步入超高效液相时代**

# 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。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——620 bar
- 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
- 变色龙色谱软件——智能化、专业化、人性化
- Viper和nanoViper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。



### RSLCnano系统

- 提供20 nL/min到50 µL/min的纳升/毛细管/微升流速范围
- 柱最高耐压可达800 bar
- 连续直流输送
- 上样泵可提供从10 µL/min到2.5 mL/min的流速



### RSLC系统

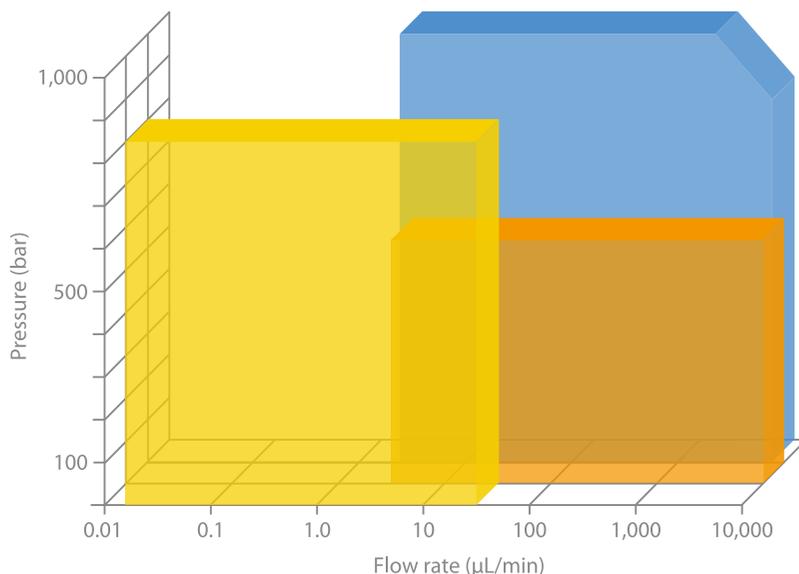
- 二元或四元系统都可用于超快速液相和常规液相的应用
- 更广的压力——流速范围兼容超快速、超高分离度的分析应用
- 系统最高耐压1000 bar
- 可提供高效双三元RSLC系统



### 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100 Hz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10 mL/min, 满足全方位应用需求

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。

RSLCnano
  Standard and Basic
  RSLC



### 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
- 创新型Corona通用电喷雾式检测器
- 高灵敏度库仑电化学检测器
- 支持AB、布鲁克和热电质谱检测器



### 软件与备件

- 变色龙软件——直观的仪器控制, 先进的数据处理
- D-Library数据库提供应用搜索支持
- Viper与nanoViper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

# 快速分离液相色谱系统

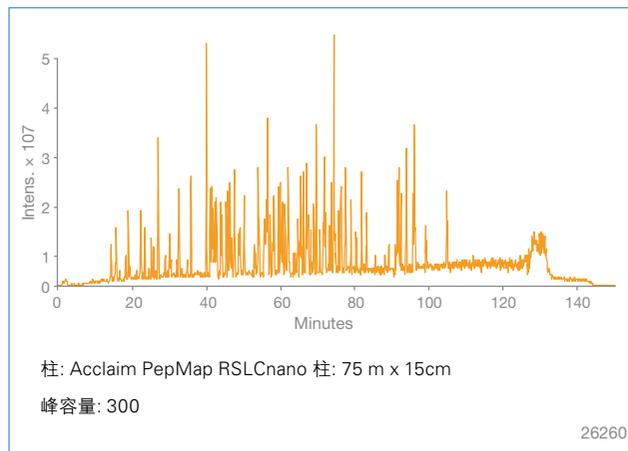
提供最宽的流速、压力范围—最佳性能和最广泛的用途

## UltiMate® 3000 RSLCnano 系统

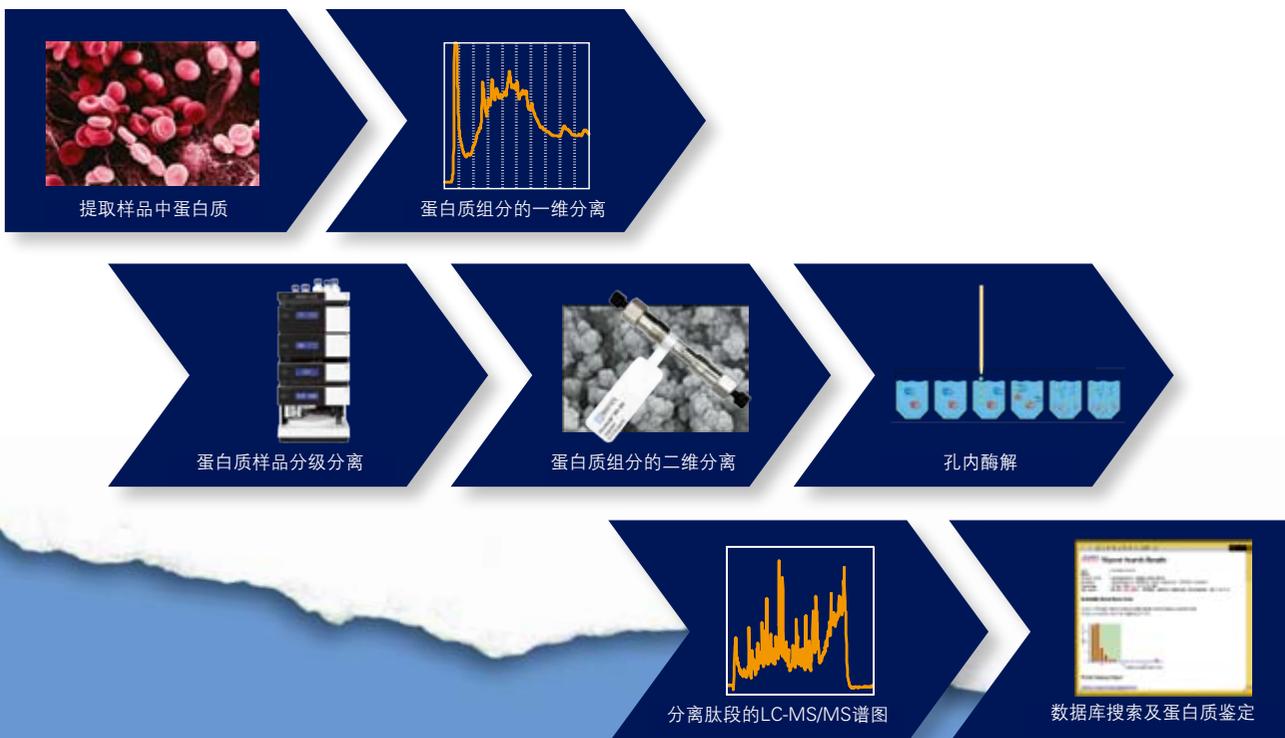
目前, RSLCnano系统研发的重点是提高样品通量。UltiMate® 3000 RSLCnano系统采用稳定、连续的直流输送方式,可实现样品的不间断分析。

UltiMate® 3000 RSLCnano系统流速-压力范围广,即使在纳升级别针对最复杂的酶解肽段样品时,仍可保证最高的分离度和最快的分析要求。是唯一可以同时满足分离速度、分离能力和灵敏度高要求的系统。

涵盖纳升、毛细管和微流水平的分离能力以及强大的双梯度泵为使用者提供了良好的灵活性。UltiMate® 3000 RSLCnano支持更高水平工作流程,如自动化离线二维分离(该技术采用了双泵、双切换阀以及自动进样器的微量组分收集功能)。



复杂酶解肽段样品分离基峰扫描谱图

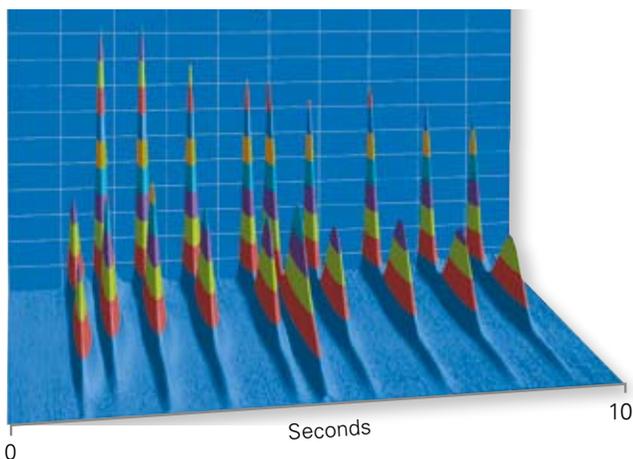


## UltiMate® 3000 RSLC系统

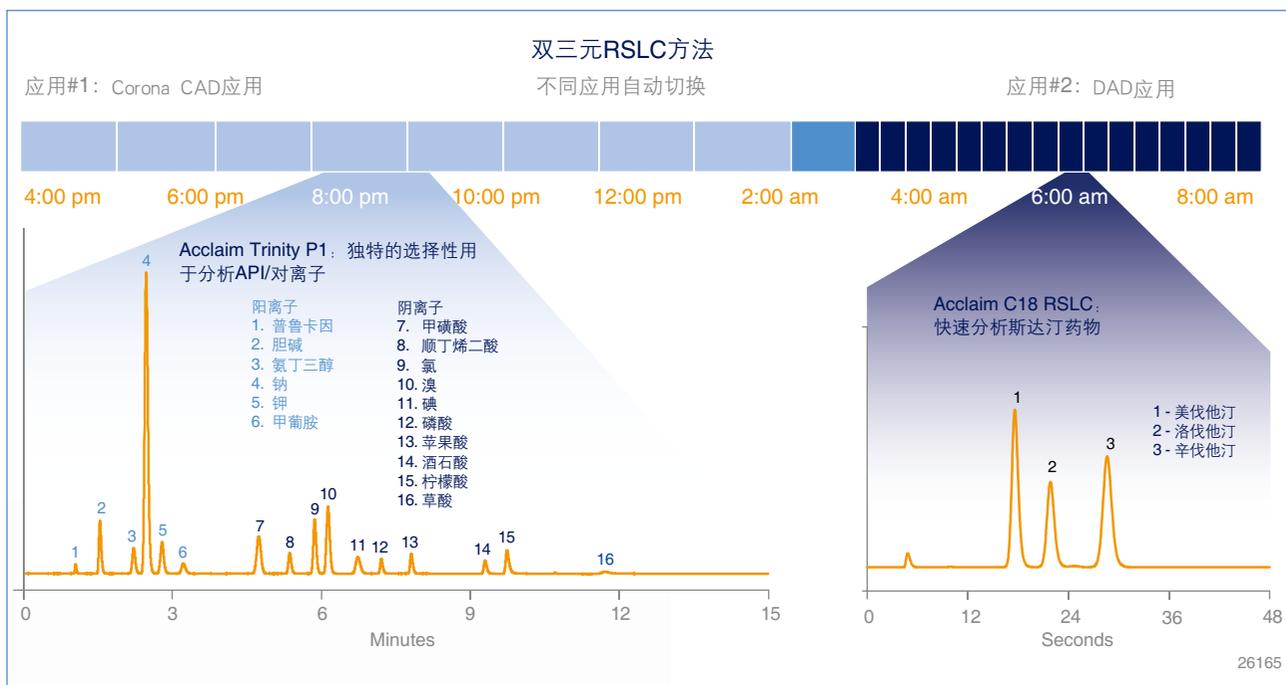
RSLC系统将HPLC推向了高性能、高灵活性的新境界。精密的设备、先进的数据处理和优质化学试剂可从容应对所有色谱性能挑战。UltiMate® 3000 RSLC可选择二元、四元以及双三元泵，提供了行业内最大程度的灵活性，可用于常规液相和超快速液相等大量应用。

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！

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



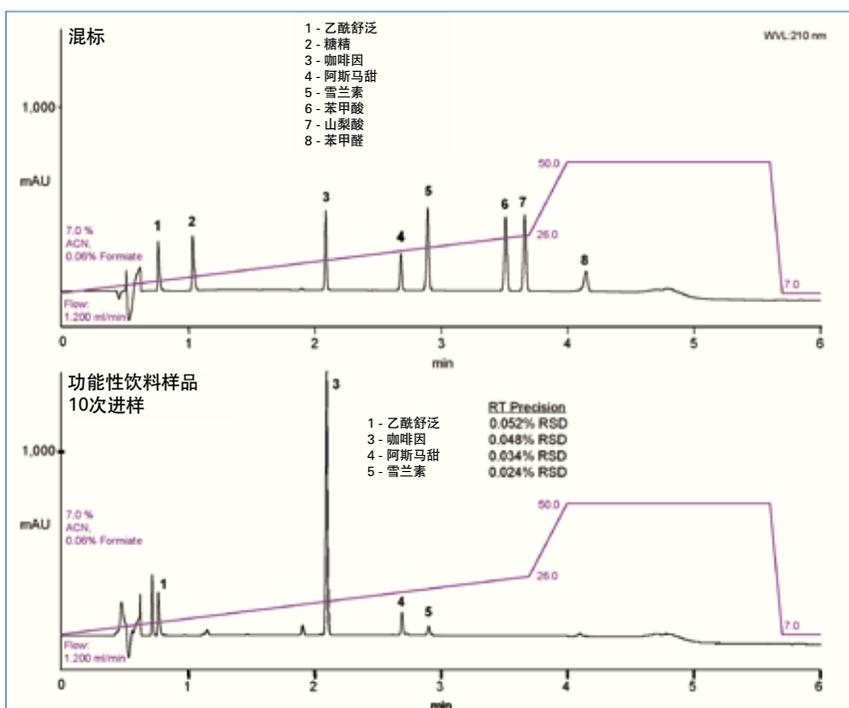
两个应用可整夜或整个周末自动运行。系统自动冲洗色谱柱和管路并切换到另一系统，然后采用新的流动相重新平衡，开始第二个应用。应用可以是标准分析，超快速分析或两种分析间的切换，如上图所示。Corona CAD检测器能同时检测API和对离子，DAD的5µL半分析型检测池可完全适用于各种不同检测方法。

# 基本液相色谱系统

## 完全兼容超高效液相——覆盖所有应用

### 标准分析型系统

HPLC是色谱实验室中最基础的工具。但根据应用的不同，对系统功能的要求会有很大差别。UltiMate® 3000标准分析型系统专门设计用来满足当前应用需要和未来挑战。可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。

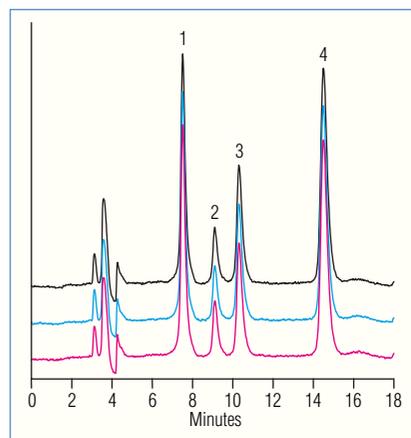


515 bar压力下快速分析软饮料中的添加剂。6分钟内实现混标中所有分析物基线分离。无糖功能性饮料10次连续进样叠加图显示了极佳的保留时间和峰面积精确度。

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

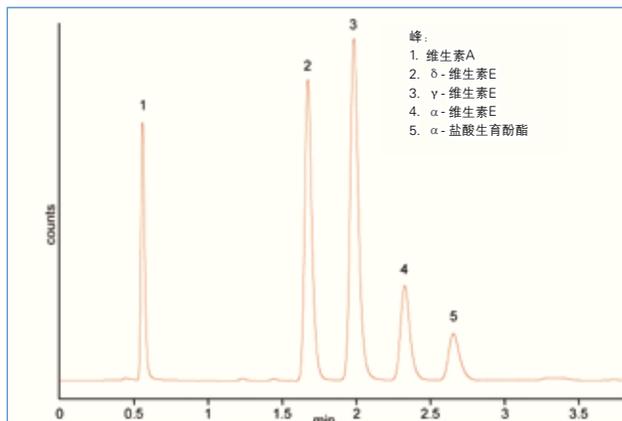


双三元在线SPE技术分析生物体液样品

## 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

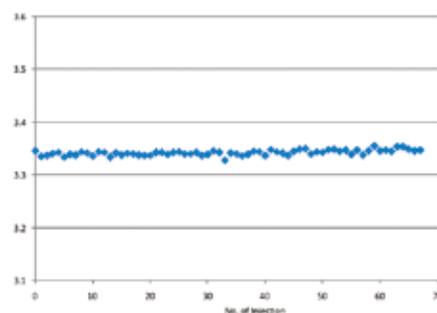


在4分钟内快速等度分离维生素E，压力460bar (6,700 psi)，荧光检测

基础自动型系统稳定、可靠，可保证每天、每个应用都能得到足够精密度和准确度的结果。

- 常规分析的最佳设计方案
- 高精度保证检测结果的一致性
- 整合化的自动进样器和柱温箱部件

## 安赛蜜的峰面积重现性



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值仅为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

戴安公司UltiMate® 3000系列泵为您提供业内最全面的选择：从纳升液相到快速液相应用，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**  
RSLCnano  
分析型  
RSLC

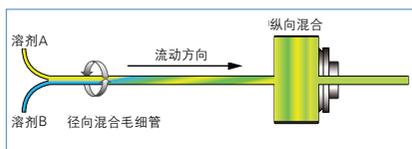


**四元泵**  
微流型  
分析型  
RSLC

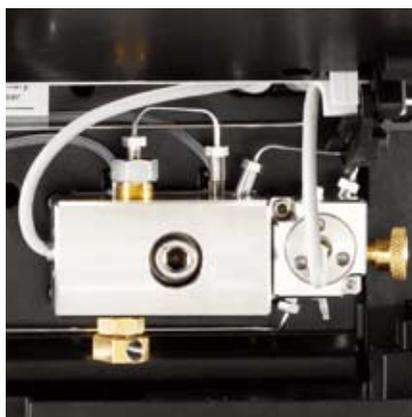


**双三元泵**  
微流型  
分析型  
RSLC

- 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

# 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。馏分收集器包含简单样品收集和高端收集-再进样过程（例如自动化离线二维液相应用）。



### 自动进样器

Split-Loop  
Pulled-Loop  
柱温箱整合部件



### 馏分收集器

馏分收集器  
自动进样器/馏分收集器  
MALDI点靶器



### 柱温箱

可增加切换阀满足双三元应用



- 耐高压进样阀可靠性强
- 注射器更换方便，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
DAD-3000二极管阵列检测器	200 Hz	3D紫外光谱，准确的图库搜索，峰纯度分析，多通道采集
MWD-3000多波长检测器	200 Hz	同时多达8通道数据采集，可升级到DAD
VWD-3000可变波长检测器	200 Hz	具有超宽线性范围和超低噪音
FLD-3000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
RI-101示差检测器	10 Hz	等度分析众多化合物的通用型分析
ELSD检测器	—	专利的补充气溶胶技术



## 电喷雾式检测器

Corona电喷雾式检测器 (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，并能兼容梯度。Corona Ultra提供高达100Hz的数据采集率，能完全兼容UHPLC的应用。Corona CAD是常规HPLC系统的理想选择。



## 库仑电化学检测器

Coulochem® III电化学检测器用于可氧化还原物质的分析。它的安培、库伦、脉冲安培检测和循环伏安法都有着出众的检测效果。随着高灵敏度6011双电极电化学检测器同时推出的高效库伦分析池，可与超高效液相全面兼容。



## 质谱检测器

MSQ Plus是目前市面上最小型、最灵敏的四极杆质谱检测器，可使用变色龙软件支持。另外，戴安公司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。

# 接头系统的革命——Viper

## 手旋接头, 零死体积

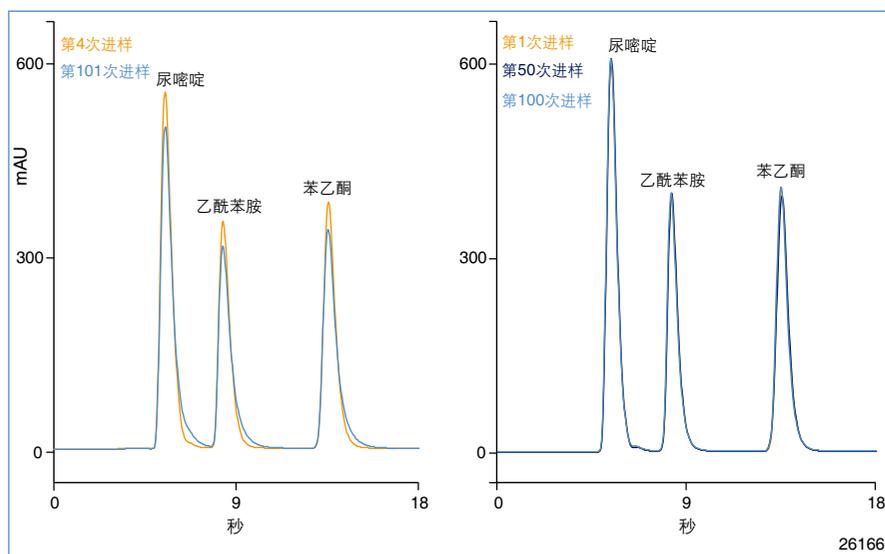
### 首创的通用型接头系统

使用Viper和nanoViper接头系统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。

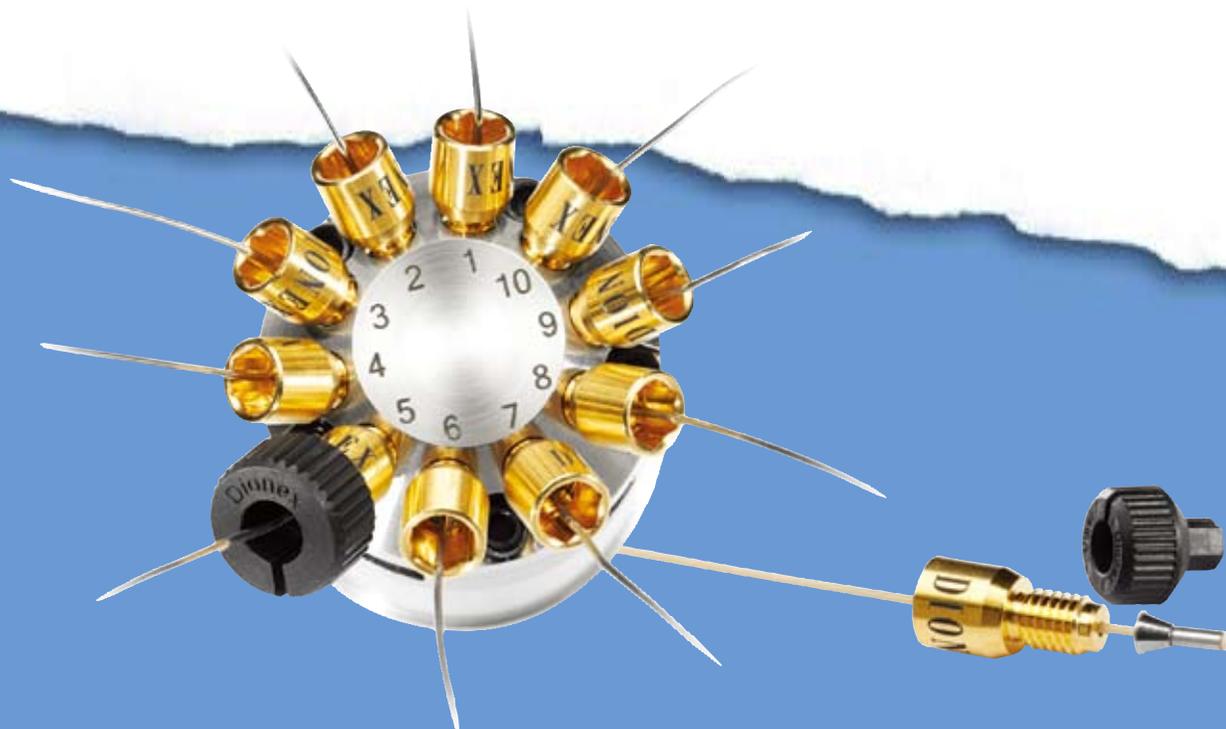
- 零死体积, 耐高压, 手动安装拆卸。可用于纳升/毛细管, 微流和分析型液相系统

- 兼容各种类型和品牌的阀及色谱柱
- 同样兼容不锈钢流路和石英毛细管

所有RSLC和双三元系统都配有创新的Viper连接系统, 让您拥有最佳, 最便捷的液相系统。NanoViper接头是RSLCnano系统和Acclaim PepMapRSLC纳升色谱柱的标准附件。



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)



# 变色龙软件

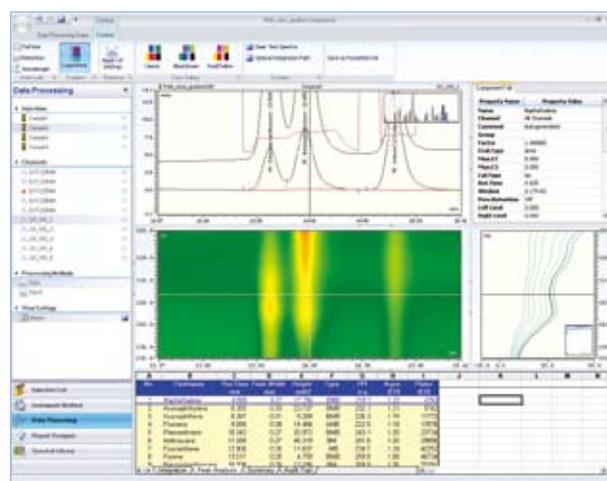
## 功能强大的色谱管理软件

戴安公司变色龙7色谱管理软件拥有众多智能化功能,可简化操作,轻松满足操作者需求。精心设计的人性化用户界面可引导使用者高效地进行序列方法的建立以及数据处理。使用革命性的eWorkflow功能,只需几步选择操作就能得到完整的样品序列与分析方案。

变色龙软件强大的数据分析功能保证了整个数据显示、解析和报告过程的高效准确。从样品到最终检测结果——变色龙7软件将此过程大大简化,提高了工作效率。

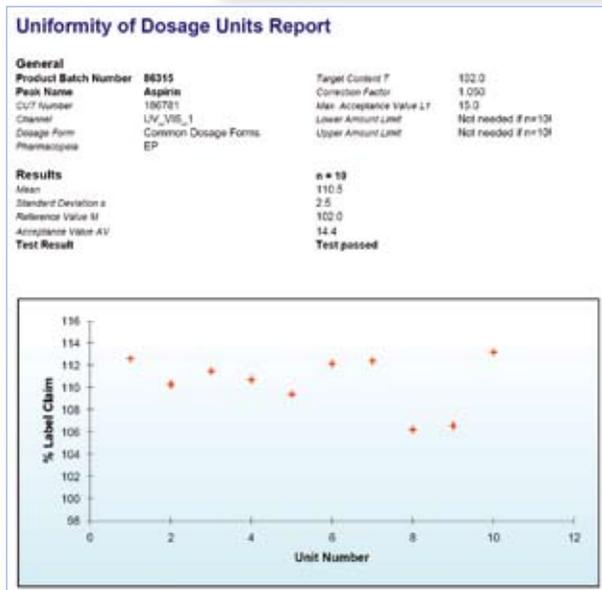
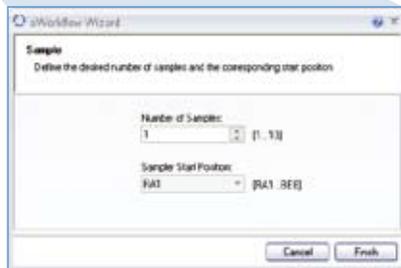


通过直观的ePanel可直接访问所有仪器并进行控制(例如流速、温度、检测波长),操作便捷。



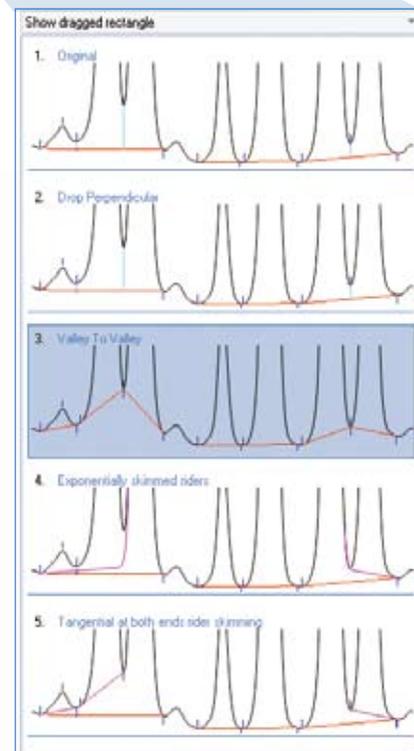
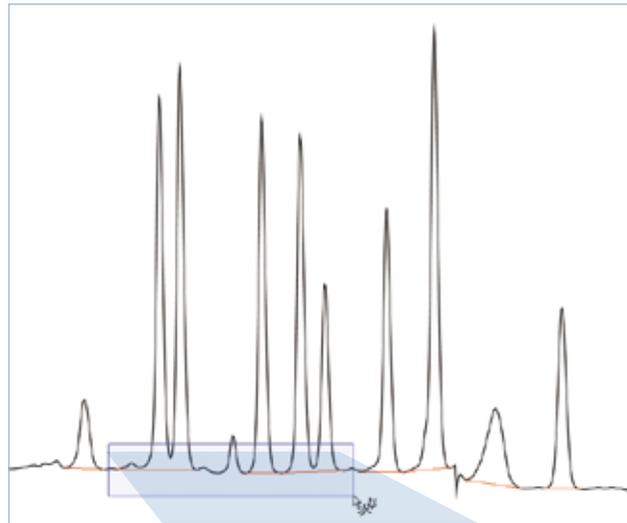
利用软件中的二极管阵列检测器选项可确定峰纯度,判定化合物并优化分析方法。

## eWorkflow 让您快速、简单地从样品得到检测结果



eWorkflow提供了最简单的仪器操作流程。可自动创建包含准确仪器条件、数据处理参数和报告模版在内的样品序列。自动运行序列，及时处理，实时获得检测报告。这一切都加快了样品分析流程。

## SmartPeaks 快速积分

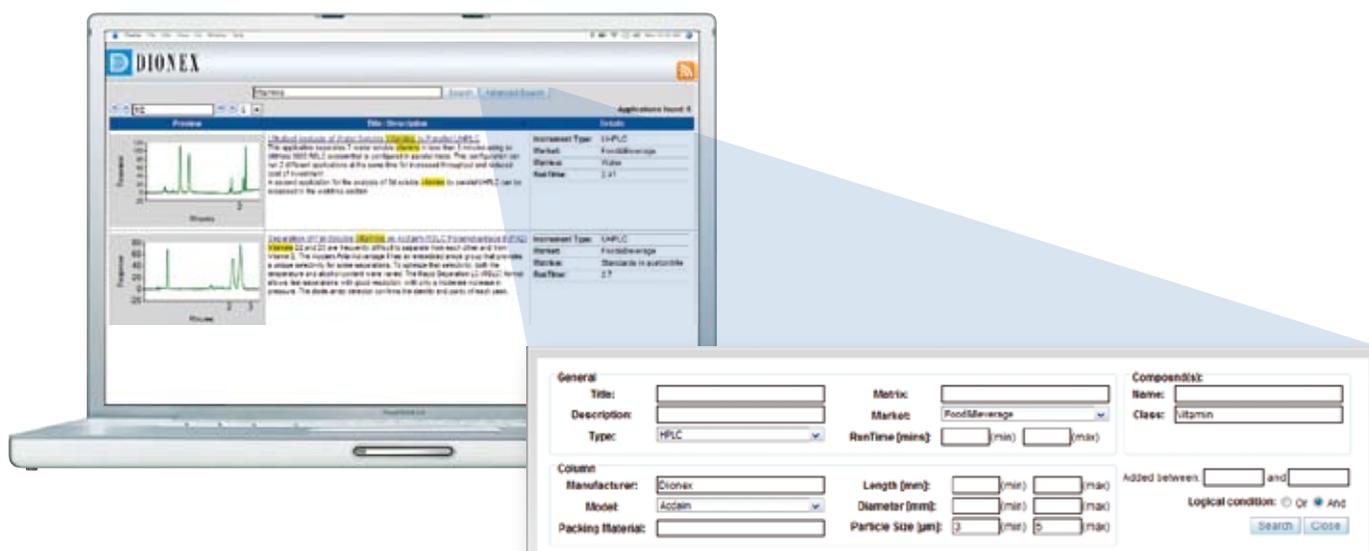


独特的数据处理工具SmartPeaks™和Cobra™简化检测和积分过程。

# 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。

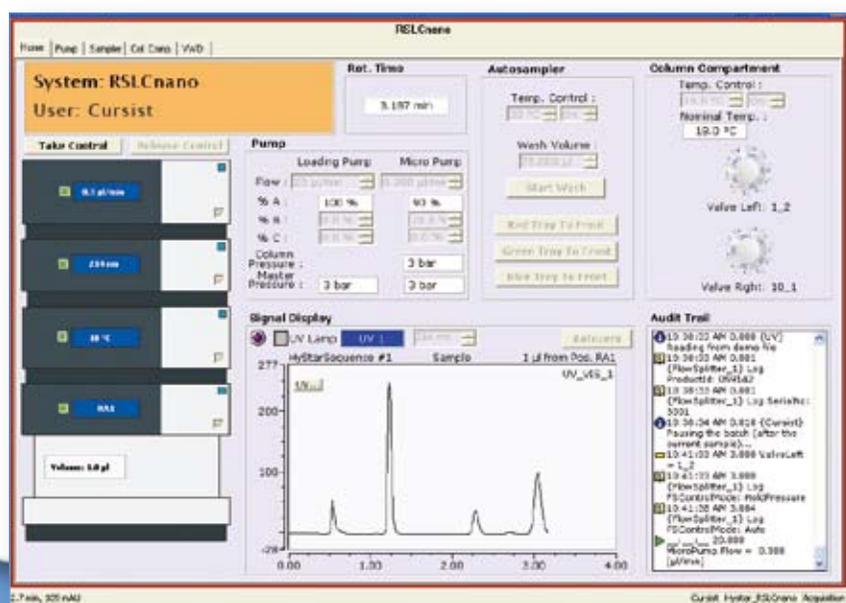


快速搜索应用,简单浏览,下载后可直接使用

# 质谱联用技术

## DCMS<sup>Link™</sup> 软件可用于液相和质谱的衔接

通过DCMS<sup>Link™</sup>戴安公司的液相能由质谱软件Xcalibur™ (Thermo Fisher Scientific), Analyst® (AB Sciex) 和HyStar™ (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® 3000单泵和双泵系统的所有功能, 可满足质谱应用。



在质谱工作站用户自定义界面上可对仪器进行直观控制。



DCMS™ 软件可提供Applied Biosystems, Bruker Daltonics和Thermo-Fisher质谱仪器的LC-MS控制。

# 液相色谱柱

提供流速水平和选择性的广泛选择

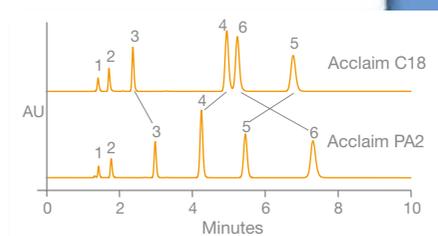
## Nano色谱柱

提供Acclaim PepMap nano色谱柱, 粒径可达 $2\mu\text{m}$ , 长度达50cm, 并提供零死体积的接头。



## 标准色谱柱

Acclaim色谱柱系列采用了创新的键合技术, 并提供各种不同选择性的高效填料。



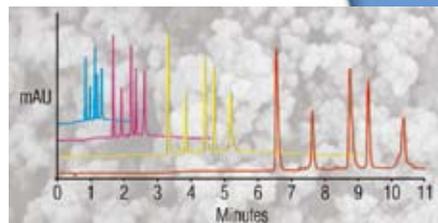
## 快速分离液相色谱柱

Acclaim RSLC色谱柱能在低反压的情况下提供超快速和超高分离度的分析, 可直接实现方法提速。



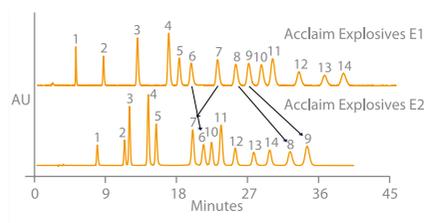
## Bio色谱柱

独特的整体柱技术用于生物分子的超快速分离。



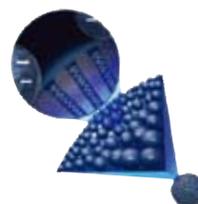
## 特殊色谱柱

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、有机酸和爆炸物的专用柱。



## 混合基质色谱柱

这种创新技术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。



我们的目标是解答并解决您在样品分析时遇到的问题，并提供完整的实验方案。我们提供完整的培训、服务、产品咨询、安装和质保服务以及综合性技术支持。



### 专业的应用支持

戴安中国有限公司应用中心及下属的上海、杭州、广州实验室以雄厚的技术资源，为广大用户解决分析应用中的技术问题。



### 及时的售后服务

戴安中国有限公司技术服务中心及下属的上海、广州、成都、沈阳等多个维修站是确保用户仪器运转正常的重要保障。



### 全面的客户管理

随时有人接听的售后服务专线电话为用户提供一条与公司便捷沟通的服务渠道。



### 周到的用户培训

市场部及培训部每年举办各种不同型号仪器的近60期用户培训班，定期向用户寄发《产品通讯》，使用户及时了解 and 掌握最新产品信息。



### 丰富的技术资源

丰富的技术资料，应用文献库及中英文网站，可使用户及时了解多方信息。



## 戴安中国有限公司

### 香港总部

香港新界葵涌兴芳路223号  
新都会广场1座16楼1618-1619室  
电话: (852) 2428 3282  
传真: (852) 2428 7898  
E-mail: dionex@dionex.com.hk

### 北京代表处

北京市朝阳区安定路33号  
化信大厦A座606室  
邮编: 100029  
电话: (010) 6443 6740  
(010) 6443 6741  
传真: (010) 6443 2350  
E-mail: beijing@dionex.com.cn

### 上海代表处/维修站

上海淮海中路1号  
柳林大厦2311室  
邮编: 200021  
电话: (021) 6373 5493  
(021) 6373 5348  
传真: (021) 6384 8294  
E-mail: shanghai@dionex.com.cn

### 应用研究中心

北京市海淀区双清路18号  
中科院生态环境中心  
邮编: 100085  
电话: (010) 6284 9182  
传真: (010) 6284 9239  
E-mail: Dionex\_App@dionex.com.cn

### 上海应用中心

上海市张江高科哈雷路  
1133办公楼407室  
电话: (021) 5895 7001

### 维修服务中心

北京市朝阳区安定路33号  
化信大厦A座606室  
邮编: 100029  
电话: (010) 6443 6740  
(010) 6293 6510  
传真: (010) 6292 3552  
E-mail: service@dionex.com.cn

### 广州联络处/维修站

广州市天河区天府路237号  
华建大厦C座906室  
邮编: 510630  
电话: (020) 8561 3258  
传真: (020) 8561 3258  
E-mail: penghong@dionex.com.cn

### 成都联络处/维修站

四川省成都市顺城大街308号  
冠城广场8楼F座  
邮编: 610017  
电话: (028) 8652 8208  
传真: (028) 8652 8204  
E-mail: chengdu@dionex.com.cn

### 广西联络处/维修站

南宁市民族大道38-2号  
泰安大厦金座2102室  
邮编: 530022  
电话: (0771) 5889 801  
传真: (0771) 5889 609  
E-mail: liugangqian@dionex.com.cn

### 戴安公司客户服务专线:

400-610-0104  
400邮箱: 400@dionex.com.cn

# 优谱佳

## 给您更多



Dionex products are designed, developed, and manufactured under an ISO 9001 Quality System.

© 2010 Dionex Corporation  
PEEK is a trademark of Victrex PLC.  
Analyst is a registered trademark of Applied Biosystems/MDS Sciex.  
Hystar is a trademark of Bruker Daltonics.  
Xcalibur is a trademark of Thermo Fisher Scientific.  
All other trademarks and registered trademarks are the property of Dionex Corporation.



中文网址: [www.dionex.com.cn](http://www.dionex.com.cn)