

[ ALLIANCE HPLC系统 ]



HPLC 从未  
如此完美

Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™

液相色谱不仅是我们的业务。  
更是我们的使命。



## ALLIANCE HPLC系统 — 让最佳趋向更佳。

15多年来，凭借出色的性能、灵敏度及广泛的用途，Alliance HPLC系统已成为业界的标准。每天，成千上万台Alliance系统在世界各地使用，赢得了所有实验室的信赖。

多年来，沃特世一直不断地对Alliance HPLC系统进行升级与改进，以满足不断发展的客户需求及适应不断变化的日常分析和方法开发的需求，并且我们从未间断验证。

今天，Alliance系统再次很好地延续了沃特世不断改进仪器的优良传统。当与Waters eXtended Performance [XP] 2.5  $\mu$ m色谱柱联用时，Alliance HPLC系统填补了当前需求和未来仪器性能之间的空白。

适应今天的需求。也为明天做好准备。

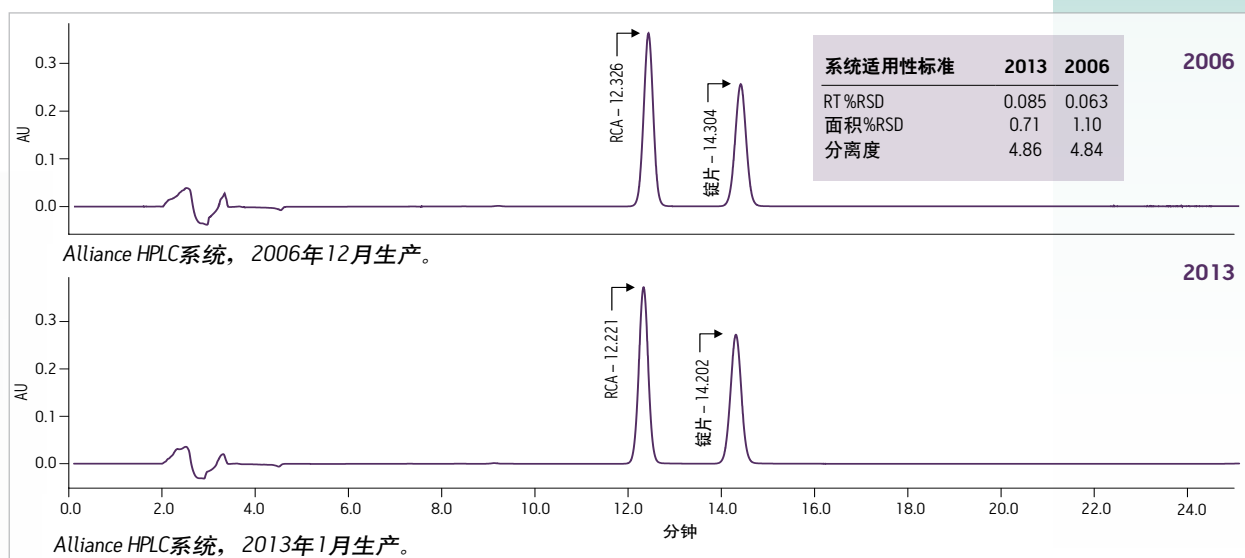
## 多年来始终保持卓越

实验室需要性能卓越、可靠性高及工作流程一致化的仪器。无论是过去还是现在制造的Alliance HPLC系统，这一具有卓越稳健性的旗舰型HPLC系统都可获得精确且可再现的结果。日复一日，年复一年，Alliance HPLC不仅拥有业界领先的一致性，也为您的分析工作流程带来无与伦比的自信。

### HPLC - 适用于每个行业

当与Waters eXtended Performance [XP] 2.5  $\mu$ m色谱柱联用时，无论进行何种色谱分离任务，分离能力都可以得到提高，从而使分离方法可以无缝转移至UPLC®技术，打破了原先5 $\mu$ m色谱柱在速度、分离度、灵敏度上的局限性。

- 制药
- 化工材料
- 食品检测
- 环境
- 质量控制



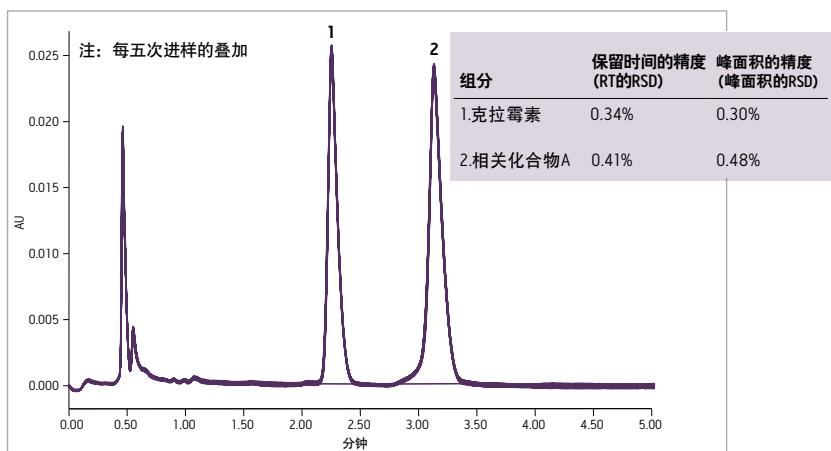


### 与您一样努力工作的集成化高效液相色谱系统

无论您追求的是出色的性能、最少的检修时间、简便的操作性、最高的工作效率，还是法规依从性需求，Alliance HPLC系统都可以满足。

Alliance 系列已在世界各地安装了成千上万台，且已产生了大量数据记录，这些记录拥有毋庸置疑的可靠性、可重现性以及稳健性，确保了世界各地的实验室对他们的结果充满信心。

- 低色散的设计来自集中的射流，可提供一致的性能、增强结果的可重现性和提高峰容量/分离度，确保您得到高质量的结果。
- 可实现对多达四条流路流动相的自动调控以及混合，从而可进行等度、dial-a-mix、Auto•Blend™、或梯度操作，以最大限度减少由使用者所产生的误差，简化了方法转移。
- 可选配多种检测器，从紫外到质谱，为最严苛的应用提供尽可能低的检测限。
- 沃特世信息与数据处理解决方案可实现高效、现代化的数据管理。



当与XBridge™ shieldRP18 XP(4.6x75mm, 2.5- $\mu$ m)联用时，Alliance HPLC系统立即拥有卓越的性能，可快速进行色谱分离，而不需要对现有的硬件进行改变或调整。保留时间及峰面积精度是在100次连续进样后获得的。

**使用简便**

通过大而直观的液晶显示用户界面，分析人员可通过SystemPREP快速启动系统，简化日常启动流程。

**泄露管理**

流体学设计让您放心使用操作，它可确保意外渗漏与溢出能得到安全处理并排除造成伤害的可能。

**可忽略不计的残留**

用户可自行设定洗针时间 - 帮助您有效管理样品残留问题，而不用加装洗涤或冲洗液小瓶。

**高样本容量**

5个单独的样品盘可放置多达120个工业标准的样品瓶。样品队列可快速设置 - 无论您是需要分析单个样品还是要先后使用不同分析方法进行分析，都可以满足。样品环境可实现温度控制，且可与光敏性样品兼容。

**温度管理**

可选配的色谱柱加热器或色谱柱加热器/冷却器采用了内置的强力空气循环系统，为色谱柱提供了非常稳定的工作环境。现有集成的柱切换阀可实现快速的色谱柱选择，从而可实现无人看管的HPLC方法开发。

**免工具维护**

系统设计可使您无需使用工具就可方便地更换柱塞杆、密封垫、柱塞清洗密封垫以及样品管理器的低位洗针密封垫，使仪器的正常工作时间达到最大化。

**溶剂管理**

系统可对4种色谱溶剂进行脱气并按精确比例混合，以达到平稳、无脉动地输送溶剂，最新的PerformancePLUS™单向阀技术可确保最短的故障停机时间。

**集成的流体学**

集成的溶剂与样品管理功能确保了系统与系统之间性能的高度一致性，使您的实验室操作具有最高的重现性。

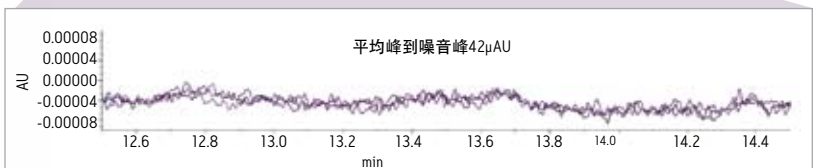
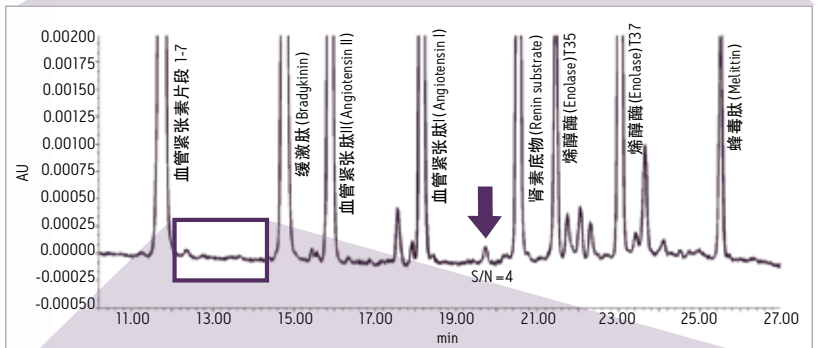
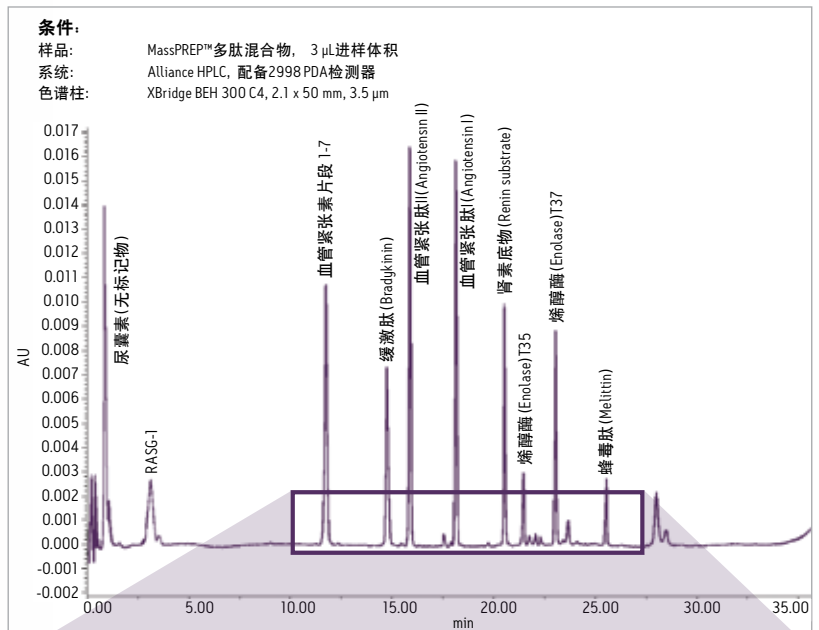


## 集成的流体学设计确保可靠的操作

### 溶剂管理

沃特世e2695分离模块采用了简化的连续流路设计, 通过串联流路的方式, 降低了系统的复杂性, 提高整体耐用性, 并具有宽泛的流速范围。

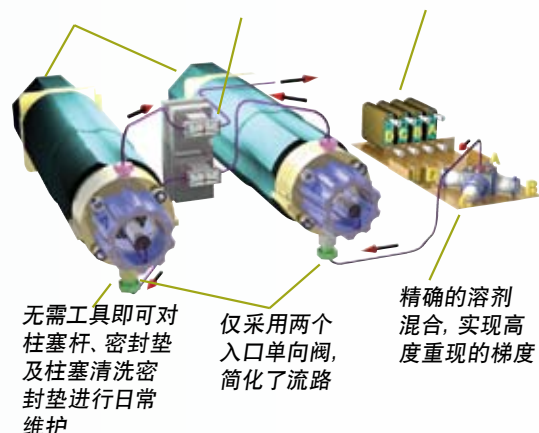
- 溶剂自动连续压缩(无需使用者干预), 可顺利进行溶剂输送, 并获得高重现性的保留时间 - 采用任何溶剂都是如此。
- 固定的梯度系统体积, 确保一致的、可预测的色谱结果—不受系统反压影响。
- Auto•Blend功能可实现对四种溶剂以任一种组合或比例进行混合。减少由于手工混合溶剂可能造成的误差。
- 通过程序灵活调节流速, 无需对硬件进行调整, 流速调整范围从每分钟0.05mL至5 mL。
- 内置的脱气机提高了色谱性能, 加快系统启动。
- 采用标准设备(包括一个自动柱塞密封垫清洗装置), 可延长设备正常运行时间。



独立驱动的柱塞可实现平稳的溶剂输送, 无需使用脉冲阻尼器, 减少梯度体积

双压力传感器, 真正实现了无脉冲的溶剂输送

高效的真空脱气技术



如3次连续进样得到的重叠图所示, 本系统具有极佳的流速性能、较少的系统噪音、更平稳的基线, 以及更高灵敏度的检测结果。在本例中对于分析肽类(MassPREP多肽标准品)的经TFA校正乙腈梯度溶液进行了分析, 由于采用了e2695分离模块, 因而组分波动较小, 检测到了MassPREP肽混合物中的低含量成分。

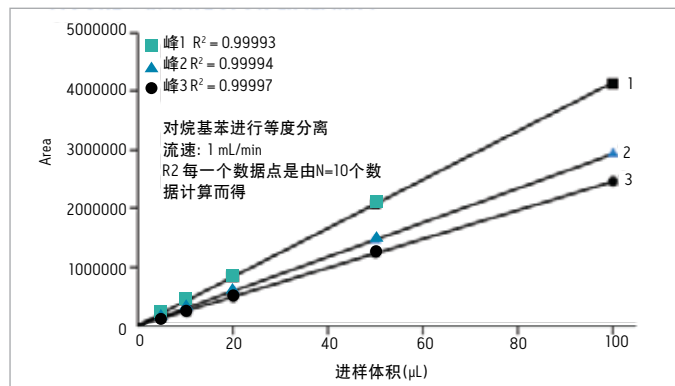
## 样品管理

e2695分离模块的样品管理器设计确保了精确的采样 - 从而实现可预测的峰面积, 得到更一致的结果, 这得益于:

- 五个独立样品盘 - 在分析一个样品盘中样品的同时, 可以准备序列中的下一个样品盘; 增加新的样品/样品盘, 不会干扰正在运行的序列。
- 取样流程 - 适用于自动化参照、标准品添加, 或自动进行柱前衍生程序
- 可重复进样 - 进样量可为1微升至数百微升, 能与任何分析级HPLC色谱柱兼容
- 进样体积可变 - 无需根据分析方法的不同来更换样品环

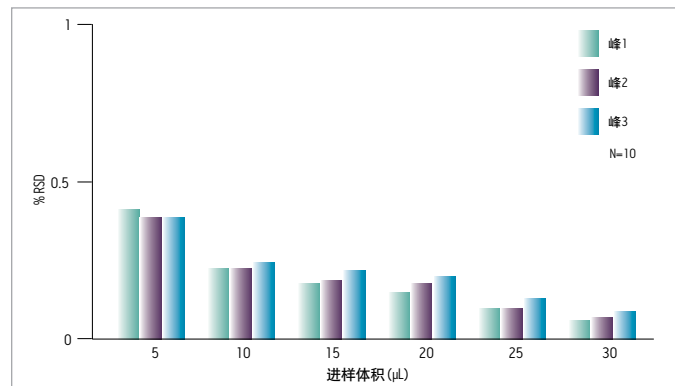
- 进样针可编程 - 可调节高度, 适应各种不同形状的进样瓶 (例如瓶底厚度不同的进样瓶)
- 可编程注射器吸液速率 - 优化的采样性能, 适用不同粘度的溶剂
- 交叉污染管理 - 通过可编程进样针清洗周期和进样针清洗解决方案实现控制
- 稳定的样品环境 - 样品保存于恒温条件下, 并避免暴露于周围光线
- 简化日常维护 - 进样针清洗装置及进样针的安装及更换非常简便, 无需使用工具即可进行

## 进样线性

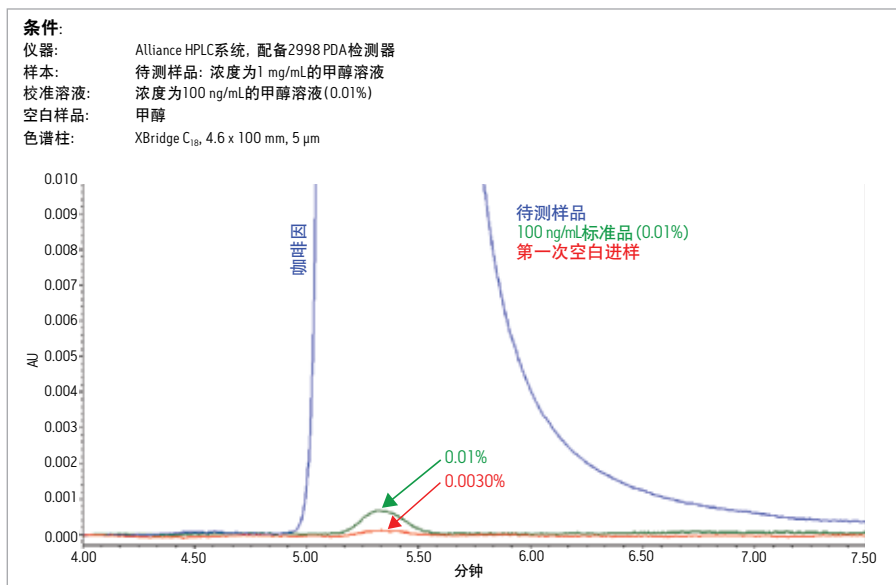


极佳的进样线性确保了分析结果的准确性, 且可通过替换稀释或浓缩程式来大大缩短样品制备时间。

## 进样装置的可再现性



卓越的重现性可使您确信, 任何分析结果的变化都不是由您的系统造成的。



交叉污染低是判断一台HPLC是否为优良设计的的重要特征。PerformancePLUS进样针和针清洗程序可最大限度地减少交叉污染, 即使是在严苛的条件下也是如此。如图所示, 在本次对咖啡因的分析中, 第一次空白进样说明, 其交叉污染远小于0.0030%的规定值。

## 自动化系统启动

e2695分离模块具有SystemPREP功能 - 一种可编程的自动化系统准备程序, 可实现快速、一键式的系统启动操作。SystemPREP功能可进行多个自动化步骤, 使分离单元处于完整的系统准备就绪状态以运行样品。在更换溶剂或延长系统休眠时间时, SystemPREP很有帮助, 它可以替代以下单独运行的功能: 湿灌注(Wet Prime)、清洗进样器(Purge Injector)、平衡(Equilibrate)及平衡色谱柱(Condition Column)。

## 采用SystemsQT, 使资格审查通过变得容易实现

SystemsQT™是一项专利技术, 它可以提高Alliance HPLC系统及其软件和其他设备的资格测试及数据管理的能力。SystemsQT采用了Empower®软件的先进系统控制、数据采集、定制报告等特征, 可提供符合GxP及21 CFR Part 11要求的文件。经过培训和认证的沃特世专家可为您提供验证服务, 或者沃特世也可为您提供必要的培训及工作手册, 以使您能够自行进行系统以及软件的验证。





## 系统的灵活性可满足您现在和未来的实验室需求

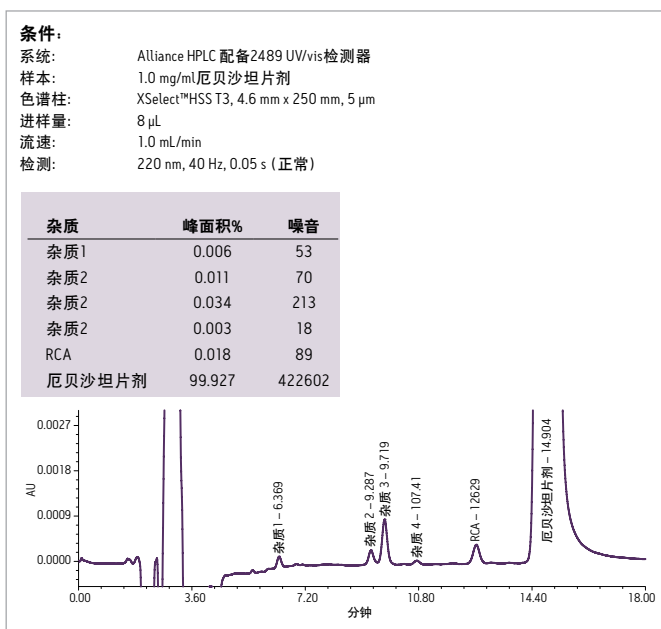
无论您的应用领域是制药、化工材料、食品检测、环境监测还是质量控制，Alliance HPLC系统的灵活配置都可以很好地满足多种应用的需要与任务，其稳定的性能可得到及时的、可预测的、并可信赖的实验结果。

## 全方位的检测器选项

沃特世提供了适合各种应用的高灵敏度的检测器方案，可帮助您分析各种各样的化合物。您可单独使用它们，也可联合使用，从而可通过一次分析获得更多信息，以满足多种检测方法需求。

### ■ 2489紫外/可见光(UV/Vis)检测器

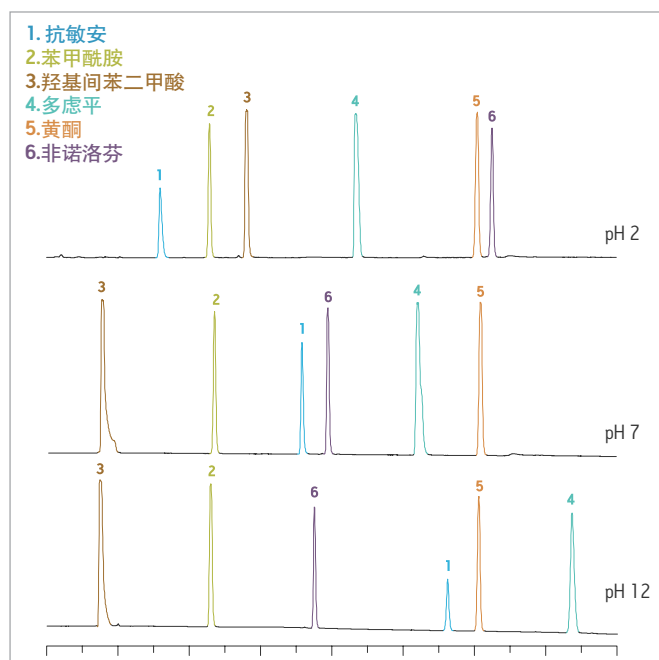
是HPLC可用的具有最高灵敏度且应用范围最广的双波长吸收检测器。



是否可在一次色谱分析中同时检测及定量杂质与目标分析物是检验一种检测器是否具有高灵敏度及广泛应用范围的方法。2489 UV/Vis检测器可检测到0.003%或更低含量的杂质。

### ■ 2998光电二极管阵列(PDA)检测器

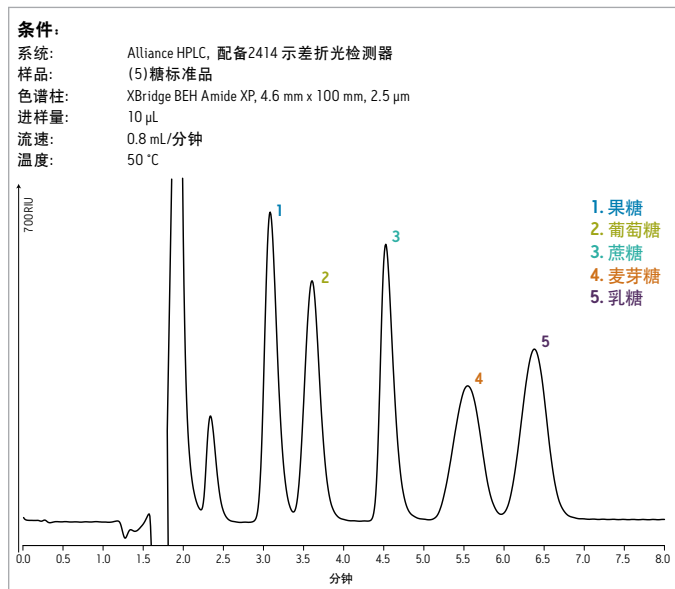
提供先进的光学检测技术，具有很高的色谱和光谱灵敏度。可与Empower软件联用，进行杂质分析。



探索极端分析条件 - 配备PDA检测器的Alliance HPLC系统具有无与伦比的卓越性能，让您充分利用色谱柱的化学特性。XBridge色谱柱能耐受极其严苛的条件(甚至在pH12时)，使方法开发具有完全的灵活性，同时还保持与硅胶柱同样的最高柱效。

## ■ 2414示差折光检测器:

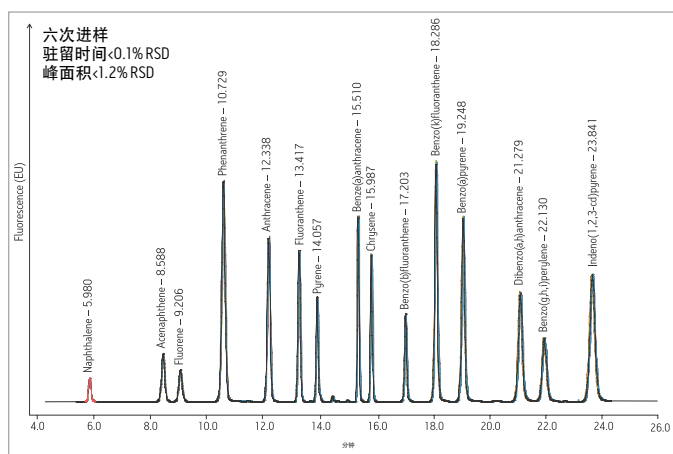
是用于对那些没有紫外吸收率或紫外吸收率很低的组分进行等度定量分析的理想解决方案。



在配备2414示差折光检测器、XBridge Amide XP色谱柱的Alliance HPLC系统上,可快速、简便地对五种糖类(果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖)进行定量分析。

## ■ 2475多通道荧光(FLR)检测器

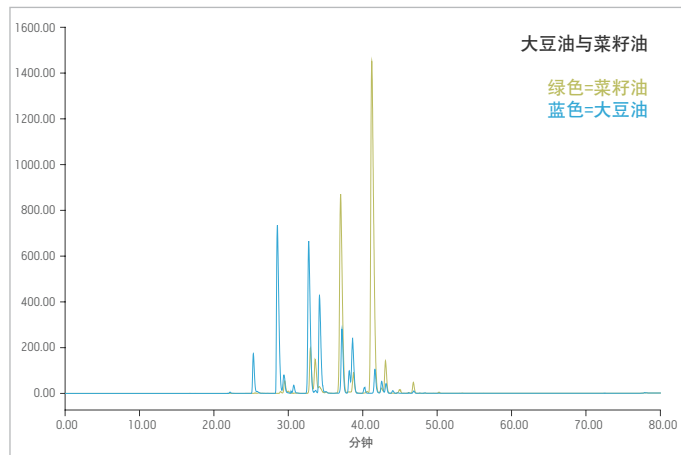
针对同时要求高灵敏度和高选择性的应用而设计。



改善环境 - 在使用具备稳定梯度重现性的e2695分离模块和高灵敏度的、可3D扫描的2475荧光检测器之后,您会对多环芳烃(PAH)的分析结果更有信心。

## ■ 2424蒸发光散射(ELS)检测器

是用于没有紫外发色团或紫外吸收极弱的化合物分析的理想解决方案。



确保产品质量 - 让您对原材料与最终产品的品质充满信心。采用Alliance HPLC系统与2424蒸发光散射检测器,您只需一次进样即可在您的加工过程初期测知掺假原料的情况,比如植物油的产地和纯度。



## 值得信赖。选择沃特世全球服务

只有沃特世全球服务团队掌握了最新、最全面的先进科学技术知识，这为Alliance HPLC系统打下了坚实的基础。可最大程度地延长系统正常运行时间、提高实验室效率、满足严格的法规要求，为您提供专业的知识和及时的响应。

## 沃特世零部件，让您毫无障碍地进行系统操作

采用与高性能的Alliance HPLC系统同样严格的标准(ISO 9001:2000、ISO 13485:2003、及cGMP)，沃特世设计并制造了沃特世高品质零部件(Waters Quality Parts®)，可确保：

- 系统符合法规要求
- 仪器和零部件的使用寿命最大化，性能可靠
- 不含杂质的环境
- 获得精确且可再现的结果

## 用您的分析结果做更多的事

沃特世软件解决方案可处理由Alliance HPLC系统分析得到的数据。沃特世实验室信息学套件包括经证实的信息管理及工作流程解决方案，可将您所有的实验室资源整合成一个兼容的、可升级的和无缝链接的应用环境，让科学知识铺就您成功的道路。

**Empower 3 软件**是业界领先的色谱数据软件(CDS)。它可简化采集、处理、并报告Alliance HPLC系统得到的色谱测试结果的方式。

Empower 3 软件可从单机版升级为企业版的CDS解决方案，可提供溶出度、方法开发、方法验证、质谱分析、报告及自定义计算等高级功能。企业版软件设计具有优化软件开发、验证及性能的方案。

**MassLynx® 软件**，用于先进的质谱分析应用，能让研究人员获取、分析、管理及分配信息。MassLynx软件可对复杂仪器配置进行灵活控制，并提供了为特定质谱分析量身定制的应用管理器。

以实验室执行(LE, Laboratory Execution)技术为特色的**NuGenesis® 软件**，包含NuGenesis SDMS(一个自动的、符合法规的自动化数据存储库)、以及NuGenesis ELN(一种灵活的实验室电子记录本)。结合以上两点独特的功能，NuGenesis可让您从此实现对数据、工作流程、样品、仪器设备以及消耗品库存的优化管理。



The logo for Alliance HPLC, featuring the word 'alliance' in a lowercase, sans-serif font. Above the text is a blue, curved swoosh that starts under the 'a' and ends under the 'e'. A registered trademark symbol (®) is located to the upper right of the 'e'.

## 领先的HPLC消耗品

沃特世提供各种耗材产品, 可与您的应用需求完美匹配。我们拥有各种类型的色谱柱、样品制备装置和配件, 无论您遇到什么样的分析挑战, 都能带给您强大的技术优势。

### ■ HPLC色谱柱

沃特世HPLC色谱柱系列经独特设计, 帮助您进行高效的方法开发, 并显著减少您分析过程中每个样品所需的时间和成本, 同时获得高质量的实验结果。



XBridge、XSelect及Atlantis®  
HPLC色谱柱。

### ■ 样品制备

无论您想采用何种样品制备技术, 沃特世都有多种解决方案可帮助您面对无数种样品制备的挑战。

### ■ 样品瓶

沃特世样品瓶和进样盘经过精心制造和严格检测, 可确保向用户提供有质量保证的产品。经HPLC及LC/MS认证的样品瓶经证实是业内最洁净的样品瓶, 确保您的测试结果不会出现鬼峰、间断的图谱, 也不会造成进样针损坏。

## 分析标准品与试剂

使用沃特世分析标准品与试剂来标记和持续监测仪器和/或应用的基线, 可提高分析效率以及结果的准确性。

- **精确配制、易于使用。**帮助您获得LC和MS仪器的最佳性能, 确保每次分析从开始就是准确的。
- **可靠的纯度和组成。**每一瓶沃特世标准品与试剂都经过彻底的组分分析, 且采用经过特别选择的洁净容器进行装运, 每一瓶都附带分析证明文件。
- **确保不同日期、不同系统和不同实验室所获得结果的质量和一致性。**为实验室(同一分析实验室或不同实验室)提供完全相同的标准品与试剂, 确保您可以以简单、标准、定量的方式监测分析过程。



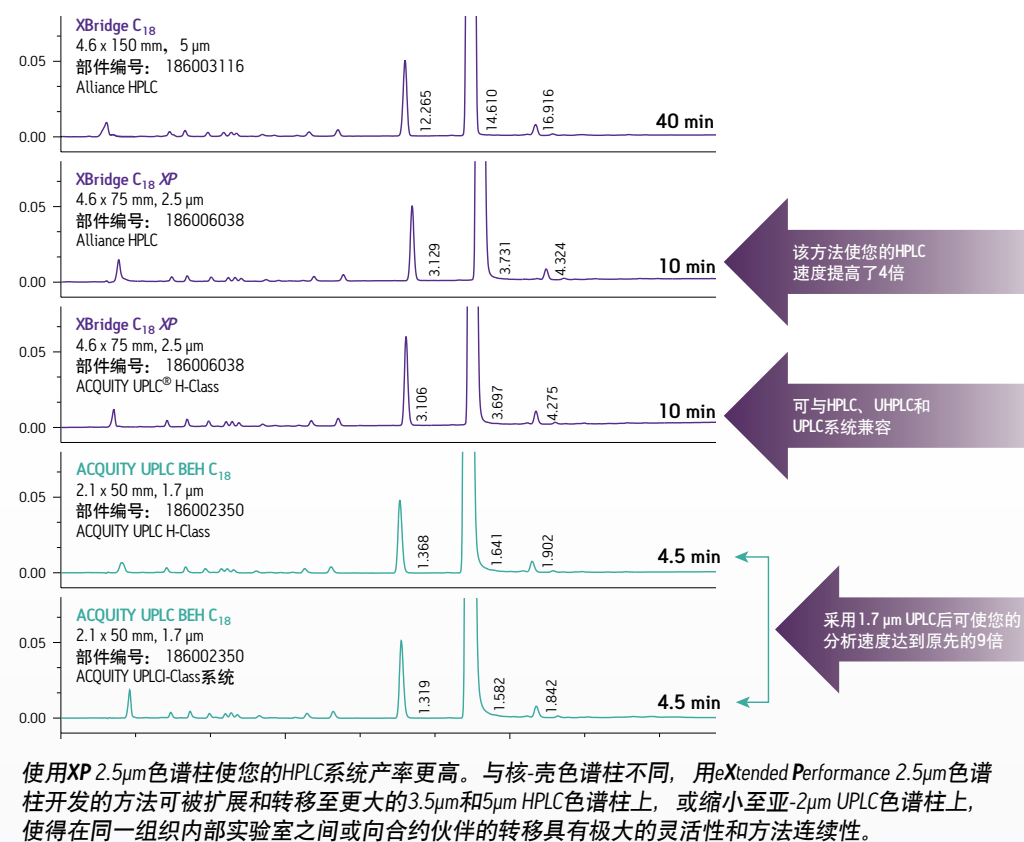
沃特世分析标准品与试剂

# 适应今天的需求。 也可满足未来需求。 请相信我们。

沃特世一直致力于液相色谱的研发，今天我们推出了全新的Alliance HPLC系统。它拥有堪称业界标准的高性能以及高可靠性，既能满足您当前的需求和挑战，也能适应您未来的需要。

凭借有目共睹的出色性能，Alliance HPLC已成为业内分析HPLC的首选，非常适用于方法开发以及日常分析。丢掉您目前使用的5 $\mu$ m色谱柱吧，换上我们的eXtended Performance [XP] 2.5 $\mu$ m色谱柱，您将获得更先进的实验室分析流程、更高的样本通量以及更好的色谱分析结果。就是这么简单！

## 使用XP 2.5 $\mu$ m色谱柱提高HPLC通量



## eXtended Performance [XP] 2.5- $\mu$ m 色谱柱

与任一LC系统相比，XP 2.5 $\mu$ m色谱柱为HPLC用户提供了更多的灵活性以改善中级反压条件下的产率。XP 2.5 $\mu$ m色谱柱设计用于增强HPLC与UPLC之间的方法转换能力，让您的方法经得起时间的考验。可供选择的多种固定相为分离科学家提供了在HPLC和UPLC平台之间充分扩展的选择。

- 无与伦比的选择性和灵活性
- 提高分析效率
- 快速优化方法

获得您所需的性能和灵活性，让您的实验室经得起时间的考验，同时更接近UPLC。



## 北京分公司

北京市朝阳区铜牛国际大厦  
光华路15号院2号楼9层  
邮编: 100026  
电话: 010-5209 3866  
传真: 010-5293 2298

## 广州分公司

广州市荔湾区中山七路50号  
西门口广场1707-08室  
邮编: 510170  
电话: 020-2829 6555  
传真: 020-2829 6556

## 成都分公司

成都市新光华街7号航天科技大厦1803室  
邮编: 610016  
电话: 028-6554 5999  
传真: 028-6554 5998

## 沃特斯中国有限公司

香港新界沙田香港科学园  
科技大道西2号生物资讯中心6楼608室  
电话: 852-2964 1800  
传真: 852-2549 6802

## 全国免费售后服务热线:

800 (400) 820 2676

## 沃特世科技(上海)有限公司

上海市浦东新区金海路1000号金领之都13栋  
邮编: 201206  
电话: 021-6156 2666  
传真: 021-6156 2777  
[www.waters.com](http://www.waters.com)

[www.waters.com/alliance](http://www.waters.com/alliance)

# Waters

THE SCIENCE OF WHAT'S POSSIBLE.™



001

Waters、Waters Quality Parts、ACQUITY UPLC、UPLC、Empower、MassLynx、Alliance、Atlantis及NuGenesis是沃特世公司的注册商标。Auto•Blend、MassPREP、XBridge、XSelect、Systems QT、PerformancePLUS及the The Science of What's Possible是沃特世公司的商标。其他所有商标均归各自的拥有者所有。

©2013年 沃特世公司 中国印刷  
2013年2月 720000370ZH VW-IGS