



上海基泰生物科技有限公司

为国内用户提供精选进口二手分析仪器

合成多肽药物行业应用解决方案



- 合成多肽药物行业解决方案-合成肽确认杂质分析 (HPLC/UPLC/LCMS)
- 合成多肽药物行业解决方案-合成肽制备纯化 (AutoPurification)
- 合成多肽药物行业解决方案-合成肽类表征和高分辨杂质分析 (HRMS)

合成多肽药物行业解决方案

➤ 多肽杂质分离

分析实验室最常用的仪器之-----HPLC和UPLC



Waters e2695 HPLC



Agilent 1260 HPLC



Waters Acquity UPLC



Waters ARC HPLC

整个药物开发过程中，方法的开发会经历不同的阶段，通常会涉及复杂多变的样品。需要选择可靠稳定的HPLC，UPLC来满足日常实验室检测需求

合成多肽药物行业解决方案

多肽杂质分离及质控分析

Waters Acquity UPLC H-Class -通过设计实现超能



分离度最高的四元液相色谱系统

低扩散

真正的UPLC性能，谱带展宽小于10 μL ，可实现最高的色谱分离度。

多样化的色谱柱管理器

能够在多达8根分析柱之间自动选择，支持最大300 mm的LC分析柱尺寸。Waters™色谱柱配备独立的温度控制区，主动预加热和eCord™智能芯片技术。

可选的馏分收集器

可控温，兼容UPLC流速。

智能梯度起点

从另一套LC系统转移方法而不改变方法梯度表时，可轻松调整系统体积差异。

四元溶剂混合

它能提供精密且准确的分离，且耐压最高可达15000 psi，加配溶剂选择阀选项可额外增加六条溶剂流路，溶剂自动压缩，内置溶剂脱气和可设置的密封清洗功能可最大程度地提高流速准确度、精密度和耐用性。

多种检测功能

专为UPLC进行了优化的检测器可满足您的各种应用需求，包括光电二极管阵列检测器、紫外/可见光(UV/Vis)检测器、荧光检测器、示差折光检测器、蒸发光散射检测器和质谱检测器。

灵活的样品管理

支持使用样品瓶或ANSI规格样品板，可选的样品组织管理器能够进一步增加通量并扩展Open Access环境的容量。

流通针式进样器

进样体积0.1 μL 到1000 μL ，残留极低，可匹配最高灵敏度的LC-MS应用。

Auto-Blend Plus™技术

可直接按pH、摩尔浓度和有机组成设置梯度程序，最大限度减少配制流动相的手动操作，减少人为误差并加速完成色谱方法的稳定性测试。

越来越多的客户实验室配备了UPLC系统，与HPLC相比，优势明显。

Waters Acquity UPLC的三大优点：**1.提高速度（减少分析时间）；2.增加分离度；3.增加灵敏度。**

合成多肽药物行业解决方案

GENSTECH
基泰科仪

多肽杂质分离及质控分析

Waters 新一代ARC HPLC - 功能全面，性能优异



ACQUITY Arc

功能全面，性能优异

- 通过ACQUITY®Arc™系统，分析科学家们可以真正体验到“即插即用”的HPLC和UHPLC方法兼容性

ACQUITY Arc™

选择您的流路

ACQUITY Arc系统可最大程度减少停机时间并提高效率，在法规环境中实现新技术的无缝采用。配备Arc Multi-flow path™技术，ACQUITY Arc可轻松重现传统LC仪器上开发的方法，而且不需要对方法做任何改变。

完善的检测器系列

设计用于最大限度提高HPLC和UHPLC的灵敏度和线性范围的高性能分析型检测器。

二极管阵列、紫外/可见、荧光、示差、蒸发光散射和ACQUITY QDa®质谱检测器。

极低的交叉污染

先进的流通针式设计通过在运行过程中持续冲洗针内壁将交叉污染降到最低。即使是最复杂的基质样品，也可以灵活地设置洗针模式来减小交叉污染。

柱温箱选项

可选配30-cm柱温箱或加热/冷却器选项。统一的恒定温度有利于实验室之间的方法重现。整体色谱柱选择可保证自动快速的色谱柱切换。

智能梯度起点

可同时自动控制梯度开始时间和预进样时间，同时实现循环时间的最小化和样品通量的最大化。无需调整梯度表即可自动消除因系统死体积不同带来的影响。

四元溶剂管理系统

带溶剂补偿功能的精准低压四元溶剂管理器。并可通过一个溶剂选择阀灵活增加额外的6路溶剂。

色谱柱技术

行业领先的高选择性色谱柱产品。几乎能够满足所有液相色谱应用需求。

实验室信息学软件

通过现有的Empower®或者Masslynx®软件即可进行控制。

Auto Blend Plus™技术

梯度程序可自动调节不同pH值和离子强度，减少人为误差，加快反相或者离子交换色谱的方法耐受性测试。

Arc Multi-flow path™技术

只需一个切换开关即可实现HPLC和UHPLC方法的“即插即用”的转换。通过选择Path 1 (HPLC)或Path 2 (UHPLC)，即可实现已有方法的简单复制或改进，无需额外的人工干预。



合成多肽药物行业解决方案

➤ 多肽杂质分离及质控分析

Waters new E2695 HPLC –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

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，它可确保意外渗透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

用户可自行设定设计时间-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套杆、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。

集成的液体学

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，使您的实验操作具有最高的重现性。

合成多肽药物行业解决方案

➤ 合成反应监测-利用质谱进行杂质分析

合成反应监测----推荐Waters UPLC +SQD单四极杆LCMS



- ◆ 创新型单四极杆质谱检测器专为实现卓越稳定性而设计，让各个专业知识水平的科学家们都能轻松获取质谱数据。
- ◆ 单四极杆质谱检测采用可兼容UPLC、UPSFC、HPLC、UHPLC和AutoPurification的设计，且提供多种电离选项，是一种获取额外分离维度信息的简单方法。

Waters UPLC 和SQD搭配的单四极杆LCMS非常适合合成反应监测的应用，强烈推荐！

合成多肽药物行业解决方案

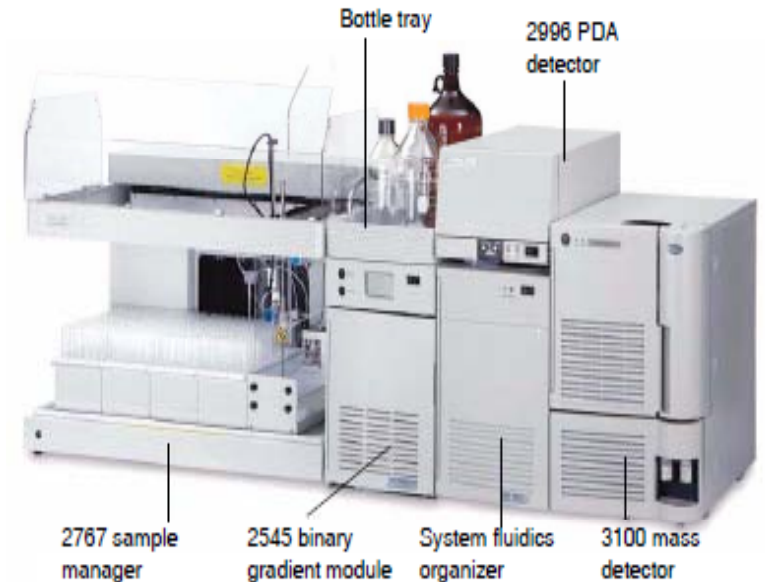
➤ 合成多肽制备纯化

Waters从分析级到制备级纯化全面解决方案

推荐半制
备级纯化



从半制备级到制备级HPLC纯化(紫外引导)



从半制备级到制备级LCMS纯化(质谱引导)

特色样品管理: **Waters 2767 Sample Manager**。

几个关键指标: **1.最大流速 (2525/2545=150mL/min)**; **2.单次最大进样量: 10mL**; **3.单次制备产物量: mg~g级别**, 取决于样品溶解度及方法开发情况。

合成多肽药物行业解决方案

➤ 合成多肽制备纯化

Waters从分析级到制备级纯化全面解决方案

其他纯化
模式参考



Waters e2695+2489+WFCIII分析级纯化



Waters Prep100q SFC超临界流体制备纯化

Waters分析级纯化：可以纯化微克（ μg ）级别化合物。适合纯化有限数目样品，而不需要完整制备系统的高级特征时，分析级HPLC纯化方案是最佳选择。

Waters超临界流体制备纯化：用于手性化合物的制备分离纯化。Prep100q型SFC-MS系统将CO₂用作主要的流动相，从而显著地减少了有机溶剂的消耗量，并缩短了纯化后样品干燥时间。

合成多肽药物行业解决方案

➤ 合成肽类表征及高分辨质谱杂质分析

Thermo LTQ-Orbitrap VELOS PRO高分辨质谱系统



- ✓ Thermo LTQ-Orbitrap VELOS PRO高分辨质谱系统采用了准确质量测定在小分子元素组成测定时，越来越成为一种强有力的工具，尤其是在串联质谱分析碎片离子时更为有用。随着准确质量测量精度的提高，显著提高了小分子结构解析的可靠性，特别是在杂质鉴定上更为有用
- ✓ 系统配备了Waters Acquity UPLC超高效液相色谱，对小分子杂质分离拥有更好的分离度和色谱质量
- ✓ UPLC和LTQ-Orbitrap VELOS完美结合，可提供最高色谱速度，灵敏度和分辨率，对共流出组分进行高效分离，而LTQ-Orbitrap VELOS提供超高分辨，灵敏度和采集速度，是UPLC分离后的理想质谱检测器

合成多肽药物行业解决方案

➤ 合成肽类药物高端研究

Thermo Q Exactive系列超高分辨率质谱系统



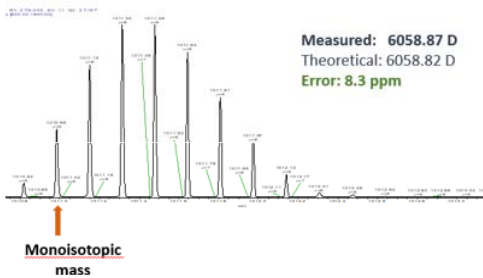
- ✓ 应用UPLC-HRMS进行多肽类药物的样品表征和高分辨检测：如精确分子量测定或杂质检定，MS/MS序列确认等检测要求
- ✓ Thermo Scientific Q Exactive系列HRMS工作流程可突破传统质谱分析极限，用于深入表征和鉴定多肽及相关杂质
- ✓ ORBITRAP质量分析器重新定义了高分辨的性能，无需传统飞行时间质谱必须的实时校正，亦可达到无与伦比的质量数精确度
- ✓ 推荐Waters Acquity UPLC结合Thermo Q Exactive系列高分辨仪器配置

基于Thermo Scientific Q Exactive系列高分辨质谱应用方案

合成多肽药物行业解决方案

➤ 合成肽类表征及高分辨质谱杂质分析案例

分析- 案例分析: 甘精胰岛素 (长秀灵®)



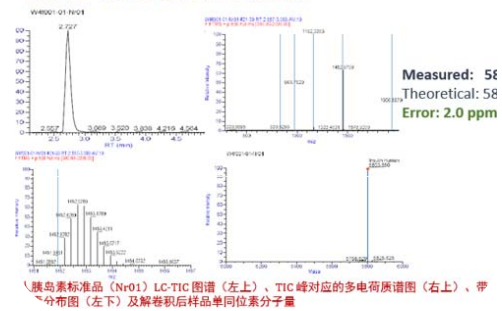
多肽精确分子量分析

结构确认——案例分析: 重组人胰岛素



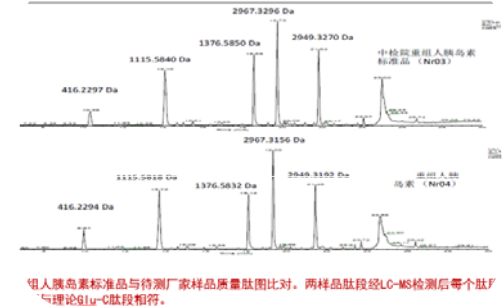
肽谱图一级结构确认

分析- 案例分析: 重组人胰岛素



杂质分子量分析

肽谱图——案例分析: 重组人胰岛素



肽谱图质量肽图



感谢您的关注！

上海基泰生物科技有限公司

Tel: 4000680868

Web: www.genstech.com.cn

Add: 上海市浦东新区青黛路800号2号楼4楼

