

沃特世推出业界首款适用于UHPLC/UPLC的宽范围MALS分析系统，助力大分子快速表征

新闻摘要：

- 色谱运行时间可缩短至原来的四分之一，从而加速在发现、开发及质量控制工作流程中的决策^{1,3}。
- 绝对摩尔质量测量精度和尺寸测定范围提升10倍，且不影响分辨率或分析通量²。
- 样品用量减少30%-50%，溶剂用量减少约40%³。

美国马萨诸塞州米尔福德，2026年4月14日——沃特世公司(纽约证券交易所代码:WAT)今日重磅推出Waters™ omniDAWN多角度光散射(MALS)分析系统，属于旗下怀雅特产品系列。这款分析系统具有18个检测角度，是一款适用于超效液相色谱(UHPLC)和超高效液相色谱(UPLC)工作流程的宽范围MALS分析系统，可在不牺牲分离度或通量的前提下测量分子的绝对摩尔质量和尺寸。



Waters omniDAWN多角度光散射(MALS)分析系统

omniDAWN MALS分析系统将兼容UPLC的MALS尺寸测定范围扩大了10倍，测量半径从约50 nm扩展至500 nm，从而能够可靠地表征更大、更复杂的分析物，如蛋白质聚集体、病毒载体、脂质纳米颗粒(LNP)和先进材料。由于能够测定绝对摩尔质量和尺寸，omniDAWN分析系统减少了对色谱柱校准标准品的依赖，帮助用户更快获得结果并进行更可靠的对比，从而简化生物类似药研究、抗体偶联药物(ADC)表征和病毒载体分析等工作流程。随着这些药物和其他先进疗法进入开发后期和质量控制阶段，实验室越来越依赖UHPLC和UPLC系统来满足不断提高的通量和分离度要求。

沃特世公司分析科学高级副总裁Rob Carpio表示：“针对复杂生物制剂及新型疗法的UHPLC和UPLC分离技术发展迅速，但检测技术一直未能跟上步伐，这一局面如今被打破。omniDAWN MALS分析系统将宽范围多角度光散射检测技术引入现代分离体系，使我们的客户能够更快地推进工作，同时保持表征所需的分离度、稳定性和深度，从而加速新一代疗法的发现、开发和质量控制进程。”

omniDAWN分析系统可与Waters UPLC系统及色谱柱无缝集成，相比传统技术，在系统扩散、稳定性与分析性能之间实现了良好平衡，为多属性表征提供了完善的解决方案。与微量MALS

方法相比, 这款产品在易用性方面也展现出优势²。与UHPLC或UPLC系统联用时, omniDAWN分析系统的运行时间可缩短至传统HPLC工作流程的四分之一, 样品用量可减少30%–50%, 溶剂用量可减少约40%^{1,3}。其低扩散设计有助于保持分离度³和灵敏度^{1,2}, 并在复杂样品分析中稳定输出高质量数据^{1,2}。更清晰的分离峰形增强了对低丰度组分的检测能力, 帮助研究人员更准确地区分单体、聚集体与片段, 从而在发现、开发及质量控制环节中做出科学的决策。

休斯顿大学土木与环境工程系副教授Stacey Louie指出:“将多角度光散射检测扩展到UHPLC和UPLC分析中, 可以将绝对摩尔质量测量与更快、更灵活的分离手段相结合。这对我们的MALS分析工作而言是一个关键飞跃, 有助于我们更深入地理解药物递送系统与环境纳米技术中的复杂材料结构, 最终为改善人类健康福祉提供支持。”

omniDAWN分析系统搭载了拥有40余年光散射创新技术积淀的ASTRA™软件。通过将MALS与紫外(UV)检测与示差折光(RI)检测相结合, ASTRA软件可采用针对ADC、LNP和病毒载体的专用工作流程, 在单次运行中全面分析样品尺寸、组成及异质性。该平台符合21 CFR Part 11和EU Annex 11法规要求, 并计划于今年晚些时候推出兼容Waters Empower™软件版本。

Waters omniDAWN MALS分析系统将于2026年夏季在全球上市。如需了解更多信息或申请产品演示, 请访问www.wyatt.com/omniDAWN。

其他资源

- [Waters omniDAWN分析系统产品页面](#)

Waters、omniDAWN、UPLC、ASTRA、Empower和Wyatt Technology是沃特世公司或其附属公司的商标。

关于沃特世公司

[沃特世公司](#) (纽约证券交易所代码: WAT) 在全球生命科学与诊断领域居于前列, 致力于通过分析技术、信息学及服务加速前沿科学的惠益。我们专注于受监管的高通量检测领域, 创新产品组合融合了化学、物理学和生物学领域的深厚科学专长。我们与全球客户携手合作, 旨在推动高质量药物的上市、保障食品和水的安全, 并通过早期疾病检测、常规感染管理及抗生素耐药性防治改善患者健康。凭借不懈创新的共同文化, 全球约16,000名满怀热忱的员工将科学挑战转化为造福全球的突破性成果。

参考资料:

1. 基于UHPLC/UPLC与HPLC SEC模式的色谱柱及峰宽比较分析; 内部评估。来源: [内部数据](#)。
2. 三角度MALS分析系统与十八角度MALS分析系统在代表性分析物上的性能与范围对比。来源: [内部数据](#)。
3. [与传统HPLC的性能对比](#)。

联系方式:

钱洁 (Jackie Qian)
沃特世公司

86 21 6156 2644

Jackie_qian@waters.com