



NanoSight Pro

快速、简单、准确的 NTA 解决方案



更强大的纳米和生物材料表征技术

新一代纳米颗粒跟踪分析仪 NanoSight Pro，软硬件全面升级，融合多项前沿科技，为揭示复杂体系提供了强大的解决方案。

- 拥有全新设计的外观，小巧紧凑。
- 集成可拆卸式激光器，无需对中和校准，用户可自行更换。
- 全新的NS Explorer 软件，集成了机器学习技术和先进算法，可进行自动测量，消除主观测量误差。
- 荧光测量灵敏度准确性全面提升，为深入了解样品亚群和特异性提供了更多可能性。
- Smart Manager技术，提供数字化远程设备管理和诊断功能，保障设备长期，高效运行。

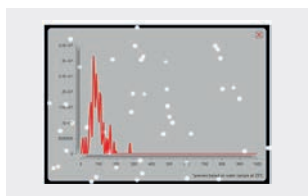


为何选择纳米颗粒跟踪分析技术？

NanoSight NTA(纳米颗粒跟踪分析技术)是一项成熟、快速且简单的技术，可用于准确地表征生物和纳米颗粒，帮助更好地了解纳米世界。NTA 可以捕获颗粒布朗运动中散射的光，跟踪单个颗粒，获得高分辨率的粒度和浓度数据，只需少量样品，几分钟内完成分析。

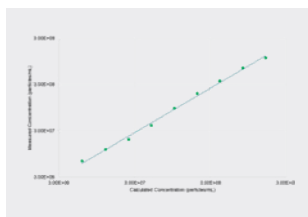
NTA 技术测量的是信号的绝对值，因此无需进行校准。每个颗粒都被独立且同时测量，提供大量精准统计学信息，因此可以深入了解复杂组分的样品，比如研究纳米颗粒批次纯度，工艺一致性，以及材料的物理化学性质(当其特性与纳米颗粒大小有关时)。

粒度



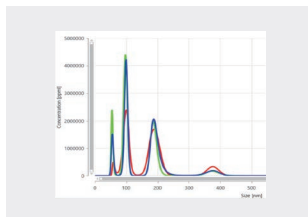
确认体系纯度和复杂度，需要高精度的颗粒粒度数据。粒度微小的变化也需要被精准检测，以便快速掌握如连续升温状态下，样品的聚集状态信息，最高可升至70°C。

浓度



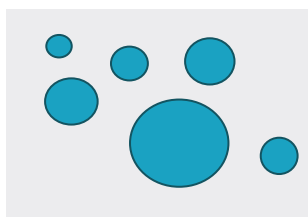
浓度测量功能，结合了样品特性和用户设置，以便提供可靠且可复现的颗粒浓度数据。

分辨率



对单个颗粒追踪，可以获得混合物样品的高分辨分布数据，图中为通过NS Pro检测到的 50nm, 100nm, 200nm和 400nm的颗粒混合体系的粒径分布。

异质性



NanoSight Pro 让分析复杂和多分散性体系变得更轻松。样品异质性可通过直观的可视化信息判断，原始数据分布就能体现体系的特性。

为什么选择 NanoSight Pro?

NanoSight Pro 为您带来了一系列激动人心的新功能，让您能够以尽可能简单的方式更快、更准确地表征纳米和生物材料。

坚固耐用，人体工学设计	快速且简单	准确且精确	异质性
			
结构设计全新升级，测量池更加坚固耐用。人体工学操作手柄，激光器装卸更方便。	NanoSight Pro 设置简单，安装智能，操作界面友好，便于实验室中的不同人员使用。	工业化的高精度光学结构，能实现精准、一致的对光，从而确保测量位置准确，保障检测灵敏度和数据重复性。	支持流动进样，允许对同一种样品进行连续分析。样品池使用非常方便且易于清洗，从而有效避免系统自身带来的交叉污染和杂质影响。

全新设计激光器模块

- 激光器易于更换
- 导轨固定，稳定可靠，自动识别激光器型号
- 自动对光和校准，无需返厂



我很喜欢这个系统。软件界面逻辑性强，即使是第一次使用，也可轻松上手。

Rebecca Dragovic

研究科学家

牛津大学纳菲尔德妇女与生殖健康系

NS Xplorer 软件的新增功能

NanoSight Pro 配备最新软件：NS Xplorer。全新的NS Xplorer 软件直观、简洁，内置工作流和用户引导界面，易于上手，减少操作失误。

自动化	机器学习&智能	数据质量指导	所见即所得
			
NS Xplorer 软件可为用户提供从设置测量条件到数据查看和生成报告等各个环节的指导。自动化功能可协助客户优化测量参数，节省测量时间。	NanoSight Pro 采用了机器学习技术，并融合了多项智能功能，实现自动化的颗粒识别和跟踪，从而消除人为误差，保障数据的长期准确，将NTA技术提升到一个新的水平。	先进的数据质量分析指导功能，可对数据进行实时反馈，新手也可放心使用。仪器通过获取粒度大小和每帧颗粒图像信息来识别趋势和异常值，实现快速且深入的数据分析。	眼见为实：通过视频和可回放的轨迹跟踪信息，可以直观地对颗粒的状态和测量结果进行确认。

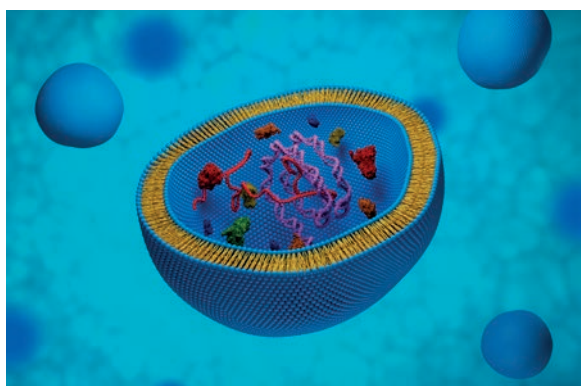


强大的荧光功能

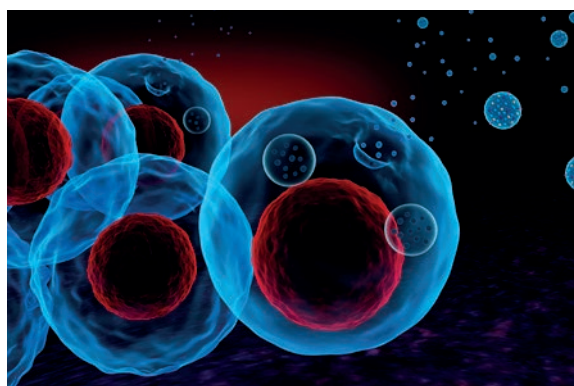
荧光测量非常适合在识别样品中的亚群，确认生物标记物或内含物的存在，或者分辨主要成分和可能存在的污染物。

NanoSight Pro 具有全新的荧光模式，结合了光散射和荧光检测，甚至可以有效测量光漂白探针标记的颗粒，从而提供即时、自动的数据对比和效率计算。

外泌体横截面

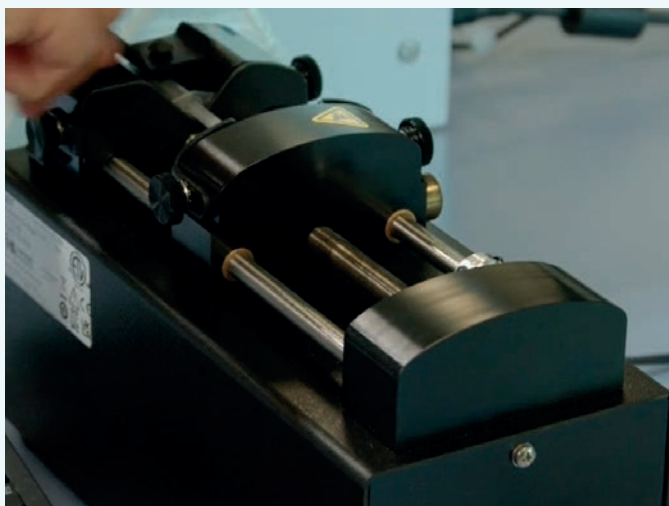


分泌外泌体



注射泵

NanoSight Pro 注射泵可以让样品连续流入到样品室。在荧光模式下操作时，可以排出已经被光漂白的颗粒。而在光散射模式下，由于可以持续检测更多样品，更具统计学意义，测量结果更可靠。



典型应用

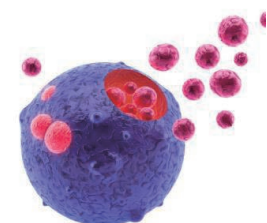
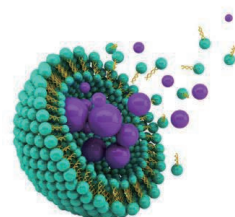


蛋白质聚集

治疗型和其他种类蛋白悬浮液经常会发生团聚，从而引发外部或者内部的刺激。团聚也会导致蛋白性能降低，同时也可能引发免疫系统的不良响应。NanoSight Pro可以检测30-100nm范围内的蛋白质团聚物的粒径和数量，可以很好的弥补传统方法对这方面表征的缺陷。

药物递送系统

粒径大小和分布是靶向药物递送研究领域的核心问题之一。NanoSight可以对药物载体，如脂质体和聚合物纳米颗粒，进行高分辨率的粒径和粒径分布检测，及其浓度检测。

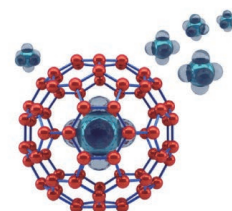


外泌体和微囊泡

在诊断和治疗领域，研究工作者对于外泌体和微囊泡越来越感兴趣。NanoSight Pro可以对于此样品提供前所未有的深入检测，还可以递送带有荧光标记的特定颗粒进行检测，得到高分辨的粒径信息和真实的浓度信息。

纳米颗粒毒理

NanoSight在 Pro研究工程纳米颗粒的潜在毒理学效应方面，扮演重要的角色。提供高分辨的粒径，粒径分布及其真实的数量和浓度，同时可以检测带有荧光标记的生物环境中的颗粒，这些特点可以很好的解决纳米毒理学方面的问题。

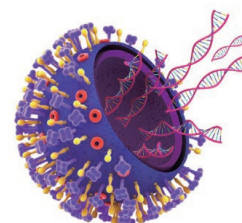


纳米气泡

纳米气泡在药物，清洁和杀菌消毒方面被广泛应用。NanoSight Pro可以直接观察到溶液中的纳米气泡，分析跟踪每一个气泡，得到粒径和真实浓度信息。此技术的较低浓度限制非常适合检测低浓度下的纳米气泡。

病毒和疫苗

对于疫苗和噬菌体治疗的开发和有效性研究而言，病毒和噬菌体及其团聚物的数量和尺寸变化非常重要。NanoSight Pro可以快速提供病毒数量，可以作为传统的感染性滴度的替代方法。实时提供分散性能和团聚状态信息。



欧盟定义的纳米材料

根据年欧盟定义，材料中数量占%以上的颗粒在某一外部尺寸维度在1-100nm范围内即可称为纳米颗粒。NanoSight Pro独特的计数功能在这一领域发挥日益重要的作用。

NanoSight Pro 主要参数

	NanoSight Pro
技术	纳米颗粒跟踪分析技术
粒度检测范围 (直径) ¹	10 nm – 1000 nm
颗粒浓度 ²	10 ⁶ – 10 ⁹ 个/毫升
最小样品量	250 µL
系统	
产品合规	• EMC 指令 (EN IEC61326-1:2021) • 一类激光产品 (BS EN 60825-1:2014) • 低电压指令 (IEC 61010-1:2010、IEC 61010-1:2010/AMD 1:2016)
摄像头 – 高灵敏度 sCMOS	支持USB-3.0,高速传输, 帧率可变
激光信息 - 光束波长 (最大功率输出)	405nm, 最大功率 70 mW 488nm, 最大功率 55 mW 532nm, 最大功率 60 mW 642nm, 最大功率 50 mW
温度控制范围	低于室温 5°C 至最高 70°C, 自动温度梯度检测
注射泵	1 mL 注射器连续进样, 软件流速控制, 全自动检测
尺寸 (高*宽*深)	34 x 35 x 25 厘米
仪器重量	11 公斤
激光模块重量	1.6 公斤
电源要求	AC 110 – 240 V, 50-60Hz, 4.0A
工作环境条件	最高 80% 相对湿度 (31°C 时), 线性降低至 50% (40°C 时)
可选配件	
荧光 - 自动选择	5个可选长通滤光片, 自动切换: 430nm, 500nm, 565nm, 650nm

- 备注:
1. 取决于样品和仪器配置
 2. 取决于样品



马尔文帕纳科 中国
售前咨询: 400 630 6902
售后咨询: 400 820 6902
邮箱: info@malvern.com.cn
网址: www.malvernpanalytical.com.cn

Malvern Panalytical. We're BIG on small™

免责声明: 尽管我们已竭尽全力确保本材料中信息的准确性, 但我们对本材料中的任何信息的准确性、正确性或完整性不作任何保证, 亦不对本材料中的错误或在使用本材料有关的损失承担责任。Malvern Panalytical 保留随时更改本材料内容的权利, 如有更改, 恕不另行通知。版权所有: © 2023 Malvern Panalytical。未经本公司书面许可, 不得复制或传播本出版物或其中任何部分。