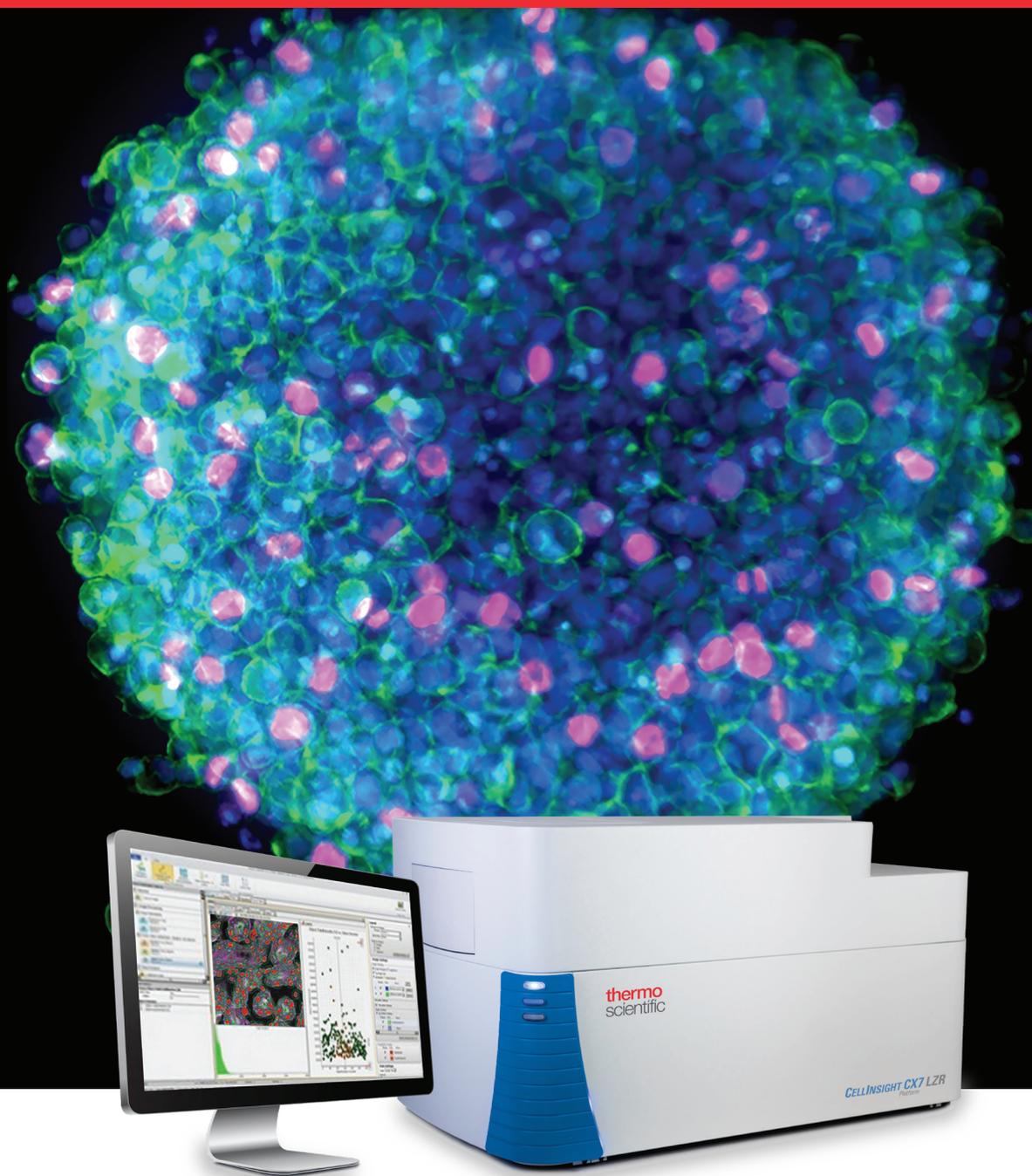


thermo scientific



助力极速探索 — 您身边的高内涵

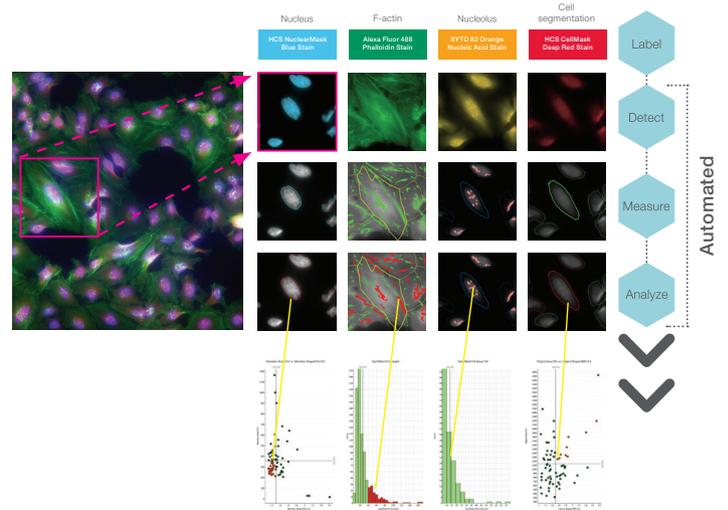
CellInsight CX5、CX7 LED 和 CX7 LZR 高内涵
筛选分析平台

ThermoFisher
SCIENTIFIC

出色量化您的数据

高内涵筛选(分析)由 Cellomics 发明并注册为 Cellomics 商标。如今, Cellomics 是 Thermo Fisher Scientific 的一部分, 自 1998 年推出 Thermo Scientific™ ArrayScan™ 高内涵筛选 (HCS) 平台以来, 已有 2,000 多篇经过同行评审的 Cellomics 研究文章问世, 充分证明了 Thermo Scientific™ CellInsight™ CX5、CX7 LED 和 CX7 LZR HCS 平台以及 Thermo Scientific™ HCS Studio™ 软件的卓越创新和科学成就。

我们的HCS仪器结合标配的荧光成像、图像处理、基于先进算法的自动细胞测量以及信息学工具等功能以提取细胞群体定量数据。这项强大的技术极大地促进了基础研究的有效探索和药物化合物的深入筛选和研发。



自动成像和多靶标定量。

- 动态表型分析—同步进行图像采集和分析, 动态实时计算特定细胞群体表型。
- CellInsight CX7 LZR 平台标配 7 色激光器进行激发, 同时兼容近红外 (785 nm) 激光激发, 支持多重分析, 为厚组织样品 (球状体、肿瘤组织和 3D 细胞培养样品等) 提供深层穿透能力, 与基于 LED 光源的仪器相比, 图像质量更高。
- 单细胞图片的剪影功能可用于测定实验的质量控制——HCS Studio软件提供单个细胞的剪图, 通过将数据回溯到每个细胞/事件来执行质量控制, 排除数据中的假阳性数据并进行单细胞分析。
- HCS Studio 软件预装 Z-prime分析工具, 允许用户根据信/噪比或背景来识别出他们表现最好的检测方案。
- 对于需要优质图像和优质数据的高端客户来说, 可以使用 Thermo Scientific™ Amira™ 3D 分析软件对 HCS Studio 软件采集的图像/视频进行前沿生物学分析, 包括神经科学形态的3D分析和肿瘤免疫共定位分析等。
- 软件内预置了大量经济实用的生物分析学方法, 也可以使用 HCS Studio 软件开发新的分析方法。
- 活细胞成像—Thermo Scientific™ 台式活细胞培养平台可以精确控制温度、湿度和 CO2 水平, 支持查看和测量生物活性及其随时间的变化。同时, N2 调节可以形成生理及非生理孵育条件以进行活细胞缺氧实验。

有关更多信息, 请访问 thermofisher.com/hcs

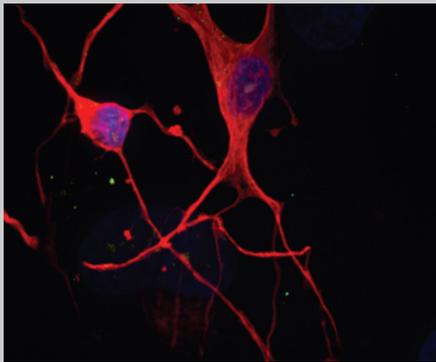
CellInsight CX7 LZR

— 多维七激光共聚焦高内涵筛选分析系统

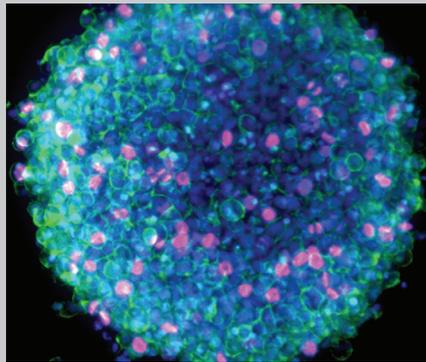
卓越的分析性能, 更高的速度和灵敏度

CellInsight CX7 LZR 高内涵筛选 (HCS) 平台可为近年涌现出的复杂多样的细胞实验和细胞类型组合提供卓越表现。

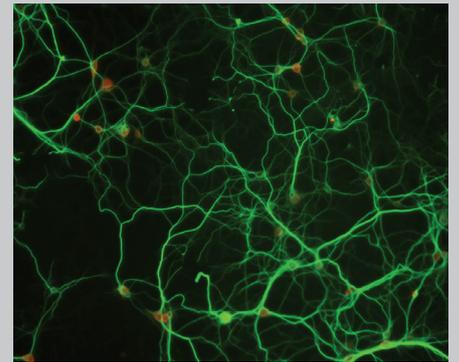
- 使用足够明亮的光源进行共聚焦或 3D 成像以穿透厚组织样品进行扫描。
- 双重自动聚焦模式, 软件自动聚焦模式和激光自动聚焦模式使得CX7 LZR能够适用于最为广泛的样本类型。
- 缩短的曝光时间和激光自动聚焦功能大大提升了图像采集速度。
- 最佳图像质量——提供均匀照射, 获得最佳图像质量, 适用于定量分析。
- 激光光源——七色激光搭配优化的常用染料, 可快速获得高质量图像提供了最佳速度和图像质量。
- 兼容近红外 (785 nm) 激光激发, 可拓展您的多色设计实验方案。
- 到达样品进行活细胞成像和分析的光照量可控可调, 减少光漂白和光毒性。
- 兼容2x-60x物镜, 数值孔径可达0.9。
- 选配台式活细胞培养平台和自动叠板机械臂, 扩展您的分析能力。
- 使用一流的 HCS Studio 软件构建和筛选基于细胞进行的诸多分析。
- 提供广泛的荧光基团选择方案, 轻松执行多重分析。
- 兼容载玻片和多孔板 (6-1,536 孔), 包括用于 3D 球状体生物学分析的新兴孔板, 例如 U 型底、悬滴和微流控孔板等。
- 共聚焦成像采用多个针孔尺寸模式, 针对薄组织样品和厚组织样品图像采集均进行了优化。
- 通过配置高数值孔径 (NA) 物镜和激光光源, 将共聚焦扫描时间缩短 50% 以上。
- 每当标记更多靶标, CX7 LZR的比色测定、宽场扫描和七色激光激发功能都能完美进行高通量细胞水平的表型分析以获取每个细胞的更多信息。



使用CellInsight CX7 LZR进行人神经元样品的共聚焦免疫荧光成像。DAPI 和 MAP2 (560 nm) 对神经元进行荧光染色: 分别对细胞核和神经突触进行标记。然后使用 CellInsight CX7 LZR 仪器对样品进行成像分析, 放大倍数为 60X, 共聚焦pinhole直径为 40 μm 。



使用 Ki67 抗体标记 HeLa 球状体, 然后用细胞核染料 Invitrogen™ Alexa Fluor™ 647 和 Alexa Fluor™ 488 鬼笔环肽和 Hoechst 34580 染色。使用 10x 物镜, 在 CellInsight CX7 LZR 仪器上成像。图像为 200 个 Z 截面的最大强度投影, 每个截面厚度为 1 μm 。



使用神经元树突标记物 MAP2 抗体和神经元细胞标记物 Hu C/D 标记大鼠原代皮层神经元, 然后用 Alexa Fluor 488/Alexa Fluor 647 抗体和 Hoechst 33420 染色。使用 20x 物镜, 通过 CellInsight CX7 LZR 仪器进行成像和分析。

有关更多信息, 请访问 thermofisher.com/cx7lzs

CellInsight CX7

— 多维共聚焦筛选分析系统

CellInsight CX7 平台提供多种成像模式，帮助您快速获取所需的样品信息。您可以按照反应孔和通道，选择适当的模式读取样品——利用高性能光学组件和灵敏的相机获取高分辨率和宽动态范围的图像数据。

共聚焦成像

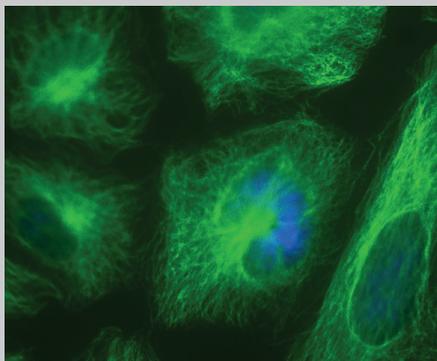
- 高速 (10,000 RPM) CrEST™ 转盘共聚焦技术采用 40µm 或 70µm 多选项针孔组合，可对厚组织样品进行高分辨率、多色共聚焦成像。
- 为实现灵敏的共聚焦成像并利用近红外通道进行深入分析，采用 747 nm 的激光二极管光源来提升LED 光引擎激发能力。
- 共聚焦成像采用多选项针孔大小组合，针对薄组织样品和厚组织样品均进行了成像优化。

宽场成像

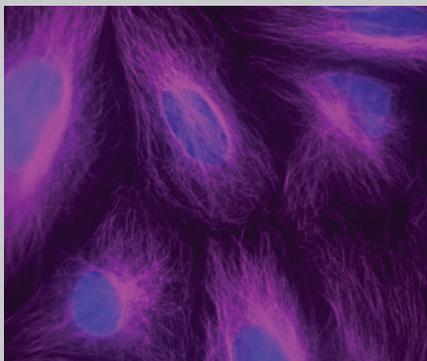
- 当不需要共聚焦成像模式时，宽场成像模式与共聚焦成像模式共用同一光程，即共用7 色 LED 光源。
- 7 色光源缩短了切换时间并减少了信号波动，从而缩短了扫描时间，提高了定量性能。
- CX7 LED 系统已针对活细胞实验开发了优化方案。

明场成像

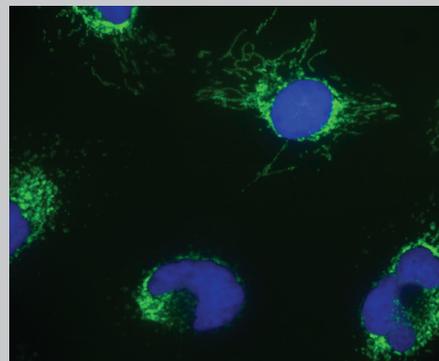
- 采用 LED 光源阵列进行 RGB 和Amber光源照明，您可以使用 H&E 等经典染料对组织学样品进行吸光度测量。
- 利用荧光检测对吸光度数据进行多重分析，为验证和相关性研究创造了更多可能。



使用Tubulin抗体标记 HeLa 细胞，然后用 Invitrogen™ Alexa Fluor™ Plus 488 抗体和 Hoechst 34580 染色。最后使用 60x 物镜和共聚焦模式在 CellInsight CX7 LED 仪器上成像分析。



使用Tubulin抗体标记 HeLa 细胞，然后用 Invitrogen™ Alexa Fluor™ Plus 647 抗体和 Hoechst 34580 染色。最后使用 60x 物镜和共聚焦模式在 CellInsight CX7 LED 仪器上成像分析。



使用 ATP 合成酶-V 抗体标记 HeLa 细胞，然后用 Alexa Fluor Plus 488 抗体和 Hoechst 34580 染色。最后使用 60x 物镜和共聚焦模式在 CellInsight CX7 LED 仪器上成像分析。

有关更多信息，请访问 thermofisher.com/cx7led

CellInsight CX5

— 多维宽场高内涵筛选分析系统

CellInsight CX5 HCS平台采用“Space Saving”小体积设计，携强大功能为每个细胞生物学或筛选实验室提供全自动定量细胞分析功能。可对单个细胞同时进行多达五种荧光标记分析，革新了您的细胞研究。CellInsight CX5 HCS 分析系统通过自动聚焦和孔板扫描等智能方法，在不影响灵敏度和分辨率的同时极大地提高了细胞群体研究和表型分析的速度和准确性。

明场成像

- CellInsight CX5可以使用透射光源成像，可单独使用也可以和荧光通道同时成像，允许用户摆脱荧光染料限制来探索细胞生物学。

扩展细胞生物学分析

- CellInsight CX5 仪器根据不同的实验需求提供了一系列解决方案来解决检测通量问题。该方案从玻片至1536孔板皆可兼容。
- 该平台可直接连接 Thermo Scientific™ Orbitor™ RS 微孔板移动机械臂，将处理能力提高到可连续处理 80 个孔板。并可通过随附的API接口将 CellInsight CX5 系统集成到任意第三方自动化平台上。

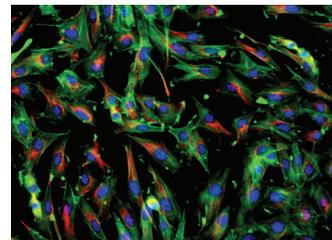
兼容Cytomat “无人值守”活细胞培养平台

Thermo Scientific™ Cytomat™ 活细胞培养平台具有由内部数据库驱动的库存管理和设备分组功能。具有领先的灵活性，是一款极为先进的智能培养箱。Cytomat 培养箱结合 Orbitor RS 板，为自动化高通量分析提供了一个完整的解决方案。此外，台式培养室 (OSI) 也为活细胞成像提供了解决方案。

- 通过减少数据传输加快了响应速度。
- 即插即用，超快速集成体验。
- 设备分组轻松实现容量提升。
- 对于传统培养箱：简单、经济高效的升级方案选择。



CellInsight CX5 仪器对秀丽隐杆线虫体内样品进行的明场-宽场混合模式成像。采用明场和 488 荧光成像模式，在 CellInsight CX5 仪器上对样品进行 4x 成像，同时在 CX5 台式培养室 (选配) 37°C 和 5% CO₂ 下进行孵育。



CellInsight CX5 仪器对 HEK293 细胞进行的宽场免疫荧光成像。使用 Hoechst 33342、Actin 488 和 Invitrogen™ MitoTracker™ Red 对细胞进行荧光染色。然后在 CellInsight CX5 仪器上对多重分析样品进行 20x 成像分析。



CellInsight CX5 HCS 平台可以连接 Orbitor RS 微孔板移动机械臂进行自动高通量筛选分析。可直接通过 HCS Studio 软件控制 Orbitor 仪器，无需第三方软件。



Thermo Scientific™ Cytomat™ 自动培养箱是满足自动化和高通量需求的理想解决方案。Cytomat 培养箱与 Orbitor RS 微孔板移动机械臂相得益彰，可与 CX5、CX7 LED 和 CX7 LZR 仪器结合使用。

有关更多信息，请访问 thermofisher.com/cx5

HCS Studio Software

— 全面升级Studio 4.0细胞分析软件

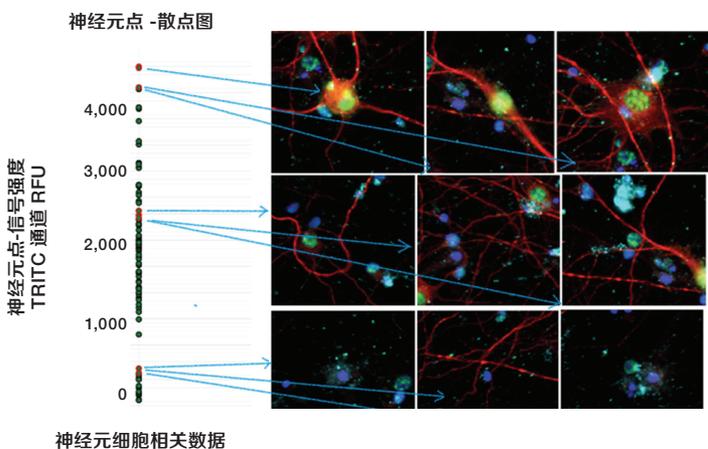
直观界面和智能设计

帮助科学家在单细胞、单视野或单孔水平上分析高内涵数据，测量分析高灵敏的细胞表型变化。

- 执行动态实时分析，快速获取结果，同步进行图像采集和数据分析。
- 基于图标的指南可协助用户轻松、快速选择特定分析方法。
- 对于经验丰富的用户软件可充分自定义，便于创建个性化的分析方法。
- 所有 Cellomics 应用软件工具均通过验证，包括 Neuronal Profiling、Morphology Explorer、Spot Detector、Compartmental Analysis 和 Colocalization，可直接用于方法开发和筛选。

高内涵筛选

- 根据图像采集获取图表结果和群体统计学分析，然后回溯到每个事件/细胞以进行单细胞水平分析。
- 一键点击即可浏览表格中导出的细胞特征参数对应的单细胞图片，可借此证实用户的分析数据是建立在生物形态学的基础上，而非假阳性结果。



单细胞水平数据无缝连接至 HCS Studio 软件中的相关图像，为样品生物学分析提供最终的质量控制。确保生物学事件在用户的样本中是真实发生的。

分析性能评价工具

- HCS Studio 软件可以帮您对稳定的分析表现建立信心。执行筛选之前，利用 Z-prime 对分析参数进行排序，然后调整终止标准，只采集您需要的具统计学显著差异的数据。
- 分析性能评价工具确保您在使用您的高内涵筛选平台时，选择了表现最佳的分析方法。



性能分析工具



快速 Z-prime 分析工具，用于评价分析结果表现。

有关更多信息，请访问 thermofisher.com/hcsstudio

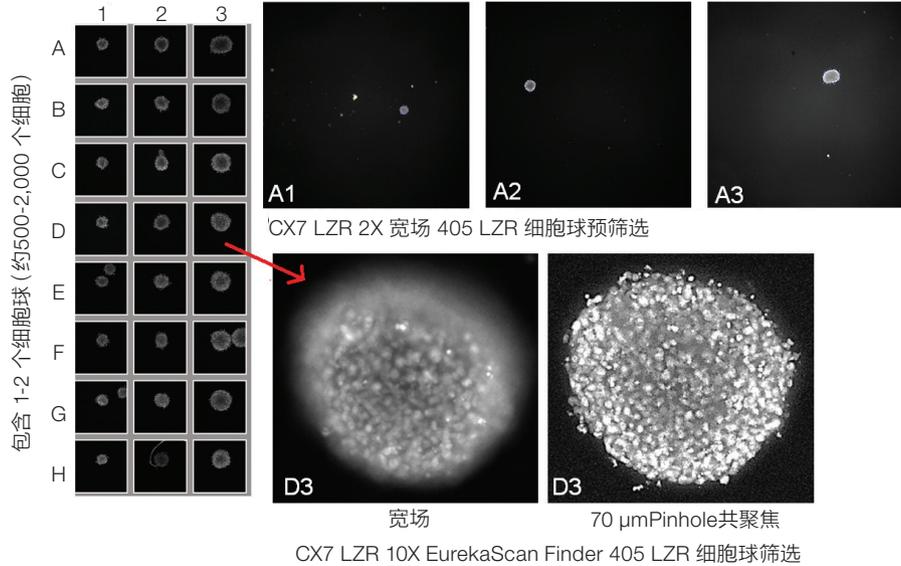
利用 Amira 软件进行 3D (2D-5D) 可视化分析

- 利用 Amira-FEI 软件进行 2D-5D 可视化分析。Amira 软件可为研究人员提供最常用的图像分析技术，例如微丝示踪和编辑、DTI 分析、脑灌注分析和目标示踪。
- Amira 软件具有非凡的速度和灵活性，能为结构和细胞生物学、组织成像、神经科学、临床前成像和生物工程等研究领域提供先进的 2D-5D 生物成像工作流程。

有关更多信息，请访问 thermofisher.com/amira-avizo

HCS Studio 软件之EurekaScan Finder

为 HCS Studio 软件引入 Thermo Scientific™ EurekaScan™ Finder “查找与发现功能”



使用内置 EurekaScan Finder 的 HCS Studio 软件将细胞球从低倍率至高倍率进行放大的示例。通过 EurekaScan Finder 筛选人源 IPS 细胞球示例可知，低倍率到高倍率“查找与发现”功能缩短了筛选时间并减少了存储占用率。使用 DAPI 细胞核染料对 IPS 细胞球进行荧光标记，然后在 CellInsight CX7 LZR 平台上使用 2X-10X EurekaScan Finder 或单独使用 10X 进行筛选。当前者后续 10X 筛选时，通过 405 LZR 激发获得了宽场和 70 μm Pinhole 共聚焦图像。与单独使用 10X 筛选相比，EurekaScan Finder 将筛选时间缩短了 9.3 倍。当比较两种筛选的文件大小时还发现，EurekaScan Finder 节省了 25 倍的内存占用量。该数据由纽约大学的 Chi Yun 博士友情提供。

EurekaScan Finder 的功能和优势:

- EurekaScan Finder 是用于 CellInsight CX7 LED 和 LZR HCS 平台的一个全新查找与发现工具，用于自动识别并以更高倍率连续采集不规则分布的生物样本。
- EurekaScan Finder 可以在低倍率“查找”过程中识别细胞球和组织等标本，一旦“发现”，就可以较高的倍率（最佳分辨率）有效进行扫描。
- EurekaScan Finder 允许进行多次扫描，例如，可以在低倍率下较大表面积上识别样品，在中等倍率下采集样品以及在高倍率下提高分辨率以评价稀有的生物学事件。
- 与不使用 EurekaScan Finder 高倍率扫描相比，EurekaScan Finder 可以缩短总扫描时间，减少文件存储占用率。
- 此外，EurekaScan Finder 在操作过程中实时应用目标识别和验证参数，因此研究者有信心认为被选中拍照和分析的样本与他们的研究完全相关。
- 对于适于进行三次或多次扫描的分析来说，EurekaScan Finder 是一个理想工具，例如，在低倍率下识别非细胞稀少区域，在高倍率下查找稀有事件，然后以相同或更高倍率进行评价分析。

有关更多信息，请访问 thermofisher.com/hcsstudio

HCS 数据存储及附件

图像存储和数据库管理软件

每个 Thermo Scientific HCS 平台都配置基本版图像存储和数据库管理软件。包含 10 GB 存储空间, 有助于确保数据安全, 助您从开始使用起即可提高分析效率。并且, 您始终可以根据需要升级为完整版本。

该软件支持从任意运行 HCS Studio 软件的平台或客户端导入、转换和上传图像。在整个组织内部共享数据和图像, 实现完全协同工作。



总有一款HCS 系统适合您!

紧凑型筛选系统用于扩展您的分析通量



专为所有分析人员设计, 从共聚焦到活细胞研究功能齐全



强大的七激光共聚焦筛选系统, 助力更多新兴应用的筛选及分析



	CellInsight CX5 平台	CellInsight CX7 LED 平台	CellInsight CX7 LZR 平台
光源	5 通道	7 通道	7 通道
相机	Photometrics 高分辨荧光相机		
宽场	5 通道	7 色高功率 LED	7 色高功率激光器
明场	白色	4 色特定的 LED + 白光 LED, 实现更高对比度成像	
共聚焦	无	转盘式 40μm/70μm pinhole 共聚焦	
物镜	1 位, 2x-60x	3 位转盘, 2x-60x	3 位转盘, 2x-60x; 可选配其他物镜
聚焦方式	软件	激光和软件	激光和软件
活细胞成像	可选配 HCS 台式活细胞培养系统, 进行数据动态采集		
软件	HCS Studio 细胞分析软件; 可选配3D图像分析软件		
数据库	内含图像存储和数据库管理软件; 或选配可扩展的 SQL 或 Oracle 数据库		

订购信息

产品	货号
CellInsight CX5 High-Content Screening Platform	CX51110
CellInsight CX7 High-Content Analysis Platform	CX7A1110
CellInsight CX7 LZR High-Content Analysis Platform	CX7A1110LZR
HCA Onstage Incubator for CellInsight CX5 instruments	MX5LIVE002
HCA Onstage Incubator for CellInsight CX7 and CX7 LZR instruments	MX7LIVE001

更多相关信息, 请访问 thermofisher.com/hcs

For Research Use Only. Not for use in diagnostic procedures. © 2020 Thermo Fisher Scientific Inc. All rights reserved. All trademarks are the property of Thermo Fisher Scientific and its subsidiaries unless otherwise specified. Oracle is a trademark of Oracle Corporation. Photometrics is a trademark of Roper Scientific. CR/EST is a trademark of CrestOptics Inc.



赛默飞
官方微信



赛默飞
生命科学小助手

免费服务电话: 800 820 8982/400 820 8982

信息咨询邮箱: cnbidmarketing@thermofisher.com