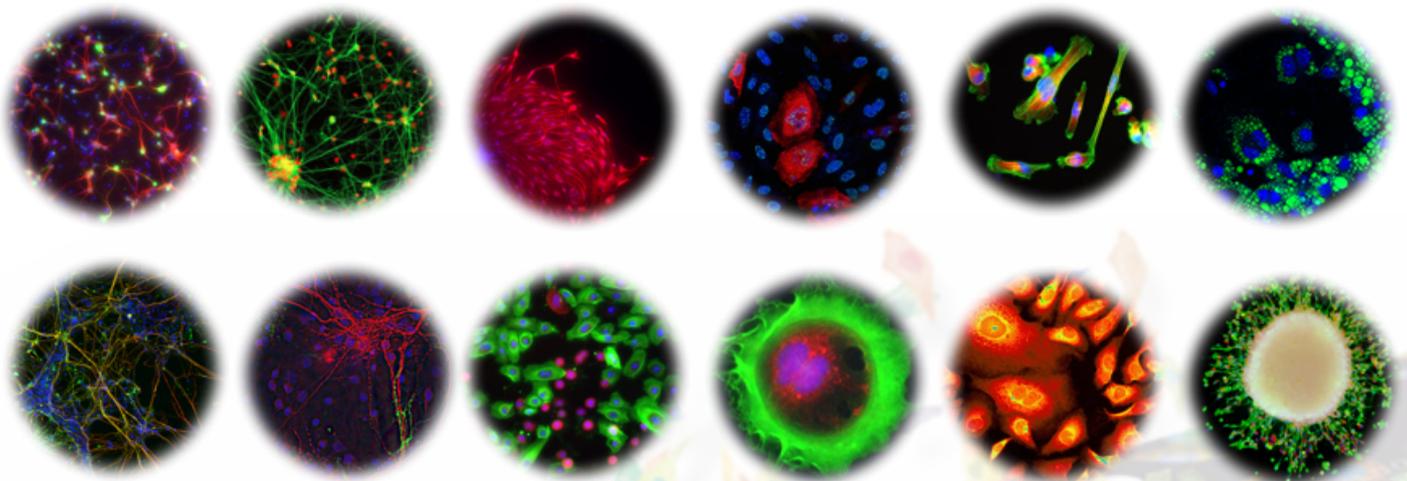


IN Cell Analyzer 高内涵细胞成像分析系统



什么是高内涵分析？

细胞学研究经常会使用到诸如生化分析、显微成像、Western blotting、流式细胞等技术来研究细胞反应。这些技术具有很高的使用价值，同时也有明显的不足之处：通量低，需要裂解细胞而使细胞丧失完整性，或者劳动强度高费时费力。

由于这些技术本身的局限性，我们不能快速地进行大规模的细胞学分析，也无法设计更复杂的细胞学实验，阻碍了我们对实验结果的生物相关性的解读。

高内涵分析（High-content Analysis, HCA）是一种非常强大的技术，能够实现高通量细胞显微成像分析。高内涵分析研究的是在微孔板中或玻片上被一种或多种荧光标记的完整细胞，先用高分辨率成像系统快速捕捉细胞的图像，再用功能强大的分析软件提取其中的详细信息。

借助高内涵分析的全自动和高通量的优势，我们可以提出更多的细胞学问题，可以更快地找到答案：

更深入的理解：

在一个实验中借助HCA可以使用多种探针，研究的是完整细胞而不是细胞提取物，因此能够帮助研究人员对复杂的细胞学机理和相互作用有更深入的理解。

更高的通量、更高的产出：

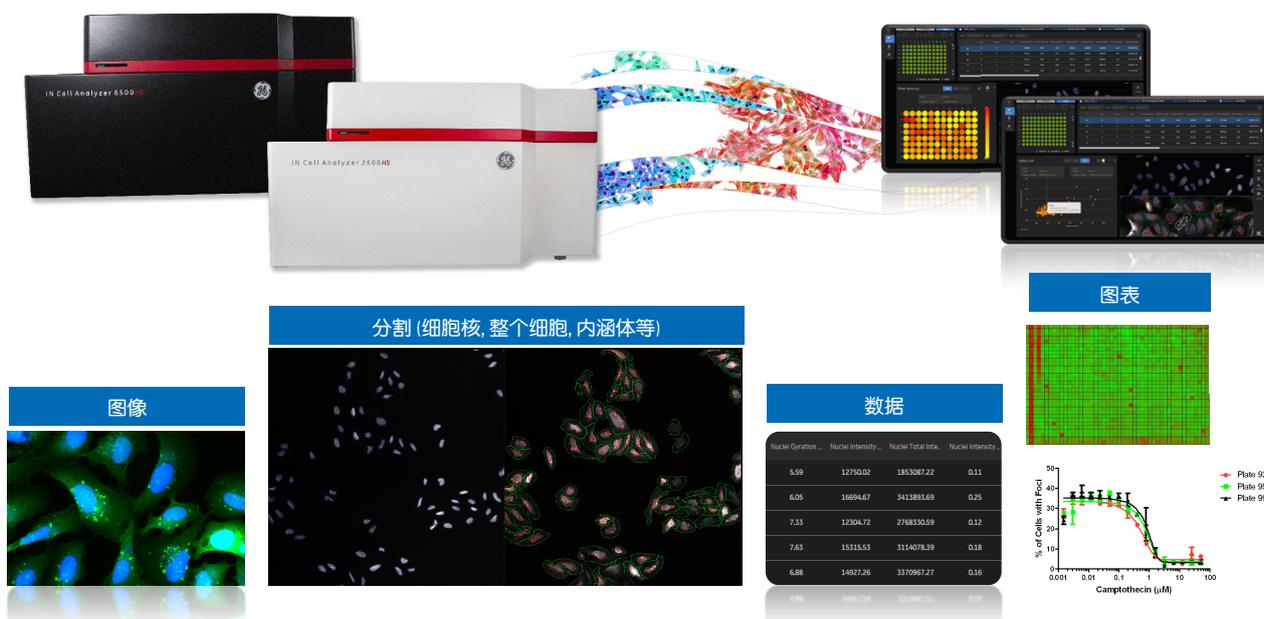
HCA除了可以帮助研究人员更深入地了解细胞反应，还可以将实验的时间从几天缩短到几个小时，或者从几个小时缩短到几分钟。

HCA：基础研究和药物研发中极有价值的工具

无论在基础研究还是在药物研发领域，高内涵分析技术（HCA）都已成为广泛应用的有效分析工具。

在基础研究领域，对复杂疾病的研究证明高内涵分析结果的深度和细胞学相关性很有价值，例如癌症、神经病学、免疫学、传染病学等。

药物研发过程中，高产出率的HCA技术可以用来确定药物的靶点（例如：通过RNAi筛选），挑选先导化合物，及安全性和药效评价，提供更丰富的信息，更深入的了解以及更大的把握性。

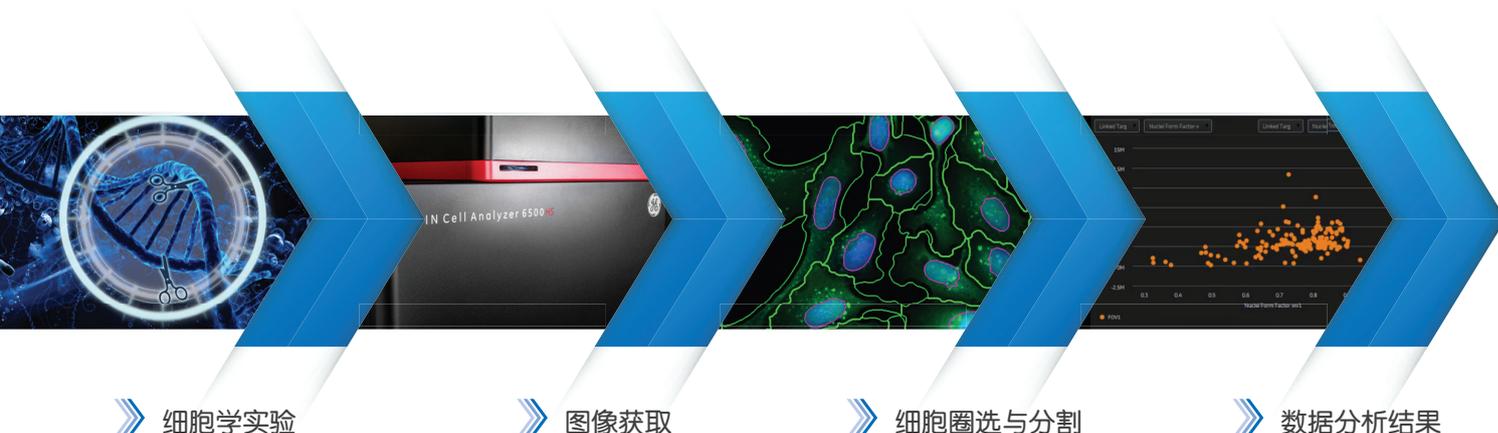


IN Cell Analyzer 2500HS: 宽场反卷积型

IN Cell Analyzer 2500HS系统成像速度更快，专利的反卷积技术能够显著提升图像质量。



- **新型光源**：新型7色固态InsightSSI光源，使用寿命超过20000小时。
- **反卷积成像模式**：2D、Advanced 2D和3D*（需加配）反卷积成像模式显著提升图像的对比度和分辨率。
- **高性能sCMOS相机**：其QE高达82%以上，视野更大，灵敏度更高，背景噪音更低。
- **活细胞控制模块**：精确控制温度、湿度、CO₂和O₂浓度，满足活细胞长时间观察和干细胞/肿瘤细胞等对低氧环境培养的要求。
- **自动球差环校正**：样品板底部厚度变化时，无需打开仪器手动调节球差环，通过软件即可自动完成调节，仪器的自动化程度极高。
- **四合一滤光片**：用于高速多通道成像。



IN Cell Analyzer 6500HS: 激光共聚焦型

IN Cell Analyzer 6500HS系统的图像质量更好。由于拥有独特的IRIS confocal成像方式，因此速度相比普通共聚焦快很多，是真正专为高内涵实验设计的共聚焦成像系统。

- **真正的激光光源**：新型固态激光光源，无需预热，结合可变光阑线扫描成像模式可实现真正的激光共聚焦高速扫描。
- **免洗功能**：共聚焦成像可以摒除非焦平面的噪音，样品标记后不洗也能够清晰成像。
- **3D成像**：设置灵活，z轴焦点上下可以非对称选择扫描区域，并有Maximum Intensity Projection成像模式。
- **高性能sCMOS相机、活细胞控制模块、自动球差环校正、四合一滤光片。**



IN Cell Analyzer 2500HS

快速
获取

数据
可靠

意义
显著



IN Cell Analyzer 2500HS 高内涵系统采用模块化设计，可以对固定细胞和活细胞进行快速全自动成像，非常灵活，适用于各种细胞分析方法，各种实验和各种样品。IN Cell Analyzer 2500HS采用新一代科研级大视野sCMOS相机和新型的明亮七色固态荧光光源InsightSSI，成像速度更快，灵敏度更高。

- 从研究用显微成像到全自动高内涵筛选
- 从细胞器到细胞到组织到完整生物体
- 从终点反应到深入细致的活细胞研究

高性能光学系统

科研级sCMOS相机

420万像素大视野，量子效率（QE） $\geq 82\%$ ，和科研级CCD相机相比，噪音更低，帧速更快，灵敏度更高，动态范围更宽，光学假象和变形现象更少。

即使样品荧光很弱也能得到很好的图像；图像质量的提高使得分析更准确，细微结构的分辨率更清晰。

明亮的固态荧光光源

七色固态光源和两个四波段二分镜，支持各种荧光基团成像。

液体光导传输，明亮、高效、均匀、稳定、寿命长。弱光成像效果更好，曝光时间更短，成像速度更快，即开即关，无需预热，有效工作时间超过20000小时，激发波长之间的切换时间小于1ms。

高速高质量成像

sCMOS相机结合四合一发射滤光片和精确的电动载物台，可实现高速多通道成像，能够在1.5分钟之内完成96孔板整板双色荧光的扫描（30ms曝光）；10.5分钟之内完成1536孔板整板单色荧光的扫描（30ms曝光）。

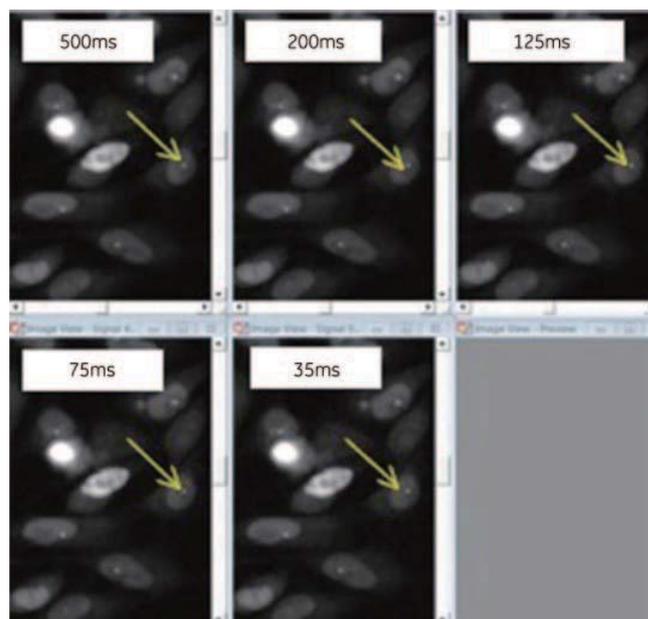


图 1. 细胞核内GFP斑点检测，很短的曝光时间斑点也清晰可见。

为捕获动态反应，利用Burst Mode连拍模式对孔或视野进行超快速动态成像。

- 明亮的固态荧光光源
- 科研级 sCMOS 相机
- 四合一波段发射滤光片
- 高效优化的载物台
- 高效操控软件
- 反卷积模式可选

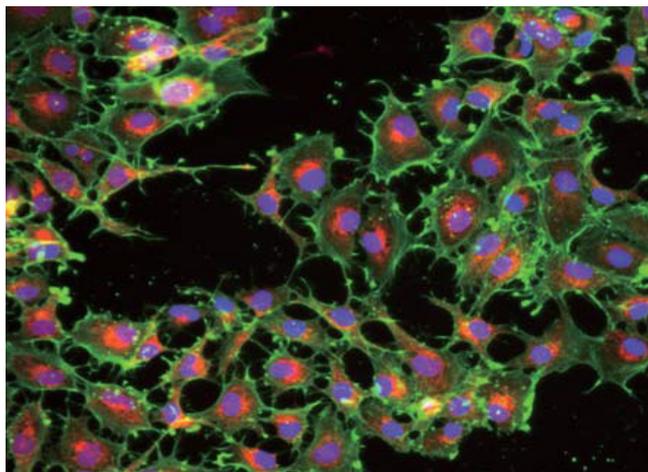


图 2. 肺癌细胞：
肌动蛋白（绿色），线粒体（红色），细胞核（蓝色）。

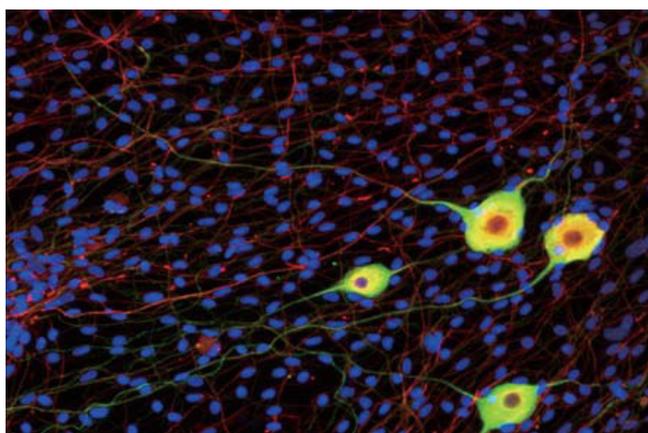


图 3. 初级感觉神经元：
 β 微管蛋白（绿色），神经元纤维（红色），细胞核（蓝色）。

产品特点

自动球差环校正（ASAC）：物镜上的球差环由定制的电机马达驱动，以补偿板底厚度引起的差异。软件可根据定义的孔板参数自动完成球差环的校正，无需人工开箱调整，可极大程度地保证光路稳定性，排除人为干预的影响。球差环的自动校正对于获得清晰的图像质量至关重要。



图 4. 定制的电机马达可通过软件设置自动校正球差环。

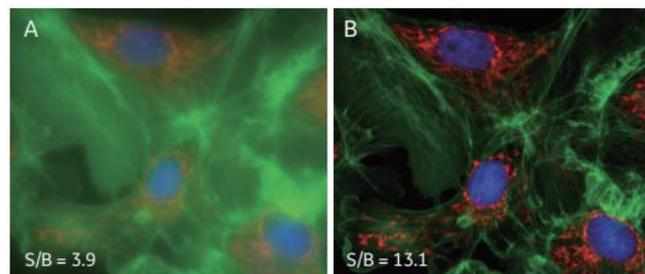


图 5. 同一视野下的成像比较：(A)球差没有优化；(B)经过自动球差环优化。在校正环的作用下，图片对比度得到很大提高。S/B: 信号背景比。

多规格样品适配器：除了多孔板，使用适配器还可以拍摄培养皿、玻片和腔室玻片，可对固定或者活细胞样品进行拍照，以满足不同实验的高通量分析需求。

整孔成像：2X物镜和大视野sCMOS结合使用时，一张照片就可以对96孔板单孔进行整体成像，快速捕捉整孔细胞、大面积组织或小生物体的图像。在用高倍物镜成像前可快速确定感兴趣区域的位置，避免漏掉偶发事件。

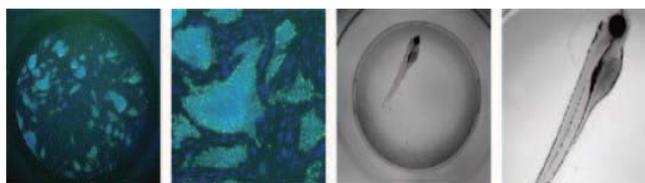


图 6. 干细胞克隆

斑马鱼胚胎

活细胞控制模块：环境控制对于生物学相关的活细胞成像研究至关重要。IN Cell Analyzer可提供两种活细胞模块： CO_2 模块和 CO_2/O_2 模块。两者均可精确控制样品舱的温度、湿度以及气体的浓度，且无需预混气体做为进气。将加热盖装配到微孔板上，气体混合物在均匀充满培养空间的同时可保证最小的蒸发量，以确保细胞长时间保持活力。

参数	规格
所需温度范围	温度控制从室温到42°C, ± 1%准确度
CO ₂ 输入要求	100%
N ₂ 输入要求	100%
背景气体输入要求	清洁干燥的空气
CO ₂ 浓度范围	0% - 20%, ±0.1%精密密度, ±2%准确度
O ₂ 浓度范围	0% - 20%, ±0.1%精密密度, ±2%准确度
湿度百分比范围	相对湿度>70%

*N₂仅用于CO₂/O₂活细胞模块, 用以控制O₂浓度

肿瘤细胞通常需要在低氧环境下生长, IN Cell Analyzer系统可提供真正的低氧培养环境, 助力肿瘤领域的相关研究。

高通量: IN Cell Analyzer凭借其出色的大视野sCMOS相机和极高的自动化程度等特点, 分析效率远远超过传统的手工操作方法, 一天内便可完成对数百块孔板的成像工作。

高分辨率: 最高分辨率≤300nm, 能够清晰分辨细胞和亚细胞结构。

样品浏览 (Preview Scan): 在数据真正采集之前, 能够以任何放大倍数对所选择的样品区域进行快速预览, 了解细胞的分布, 帮助设置成像视野到有效的区域, 从而显著提高成像效率。

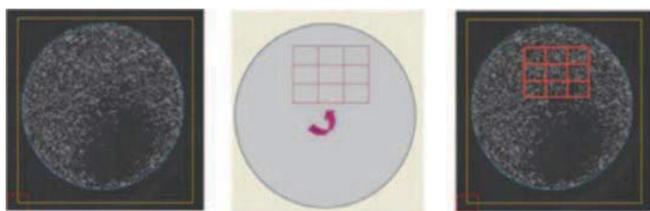


图 7. 观察细胞分布, 设置拍摄视野 (帮助避开细胞缺失的区域)。

智能扫描 (Smart Scan): 首先在低倍物镜下扫描多孔板或玻片, 自动识别各个孔中或玻片上的生物样品, 并找到符合设定条件的目标区域, 记录下X/Y位置, 继而转用更高的放大倍率或3D对其进行更详细的扫描成像及分析。其中, Spheroid Finder和Field Finder两项功能可以大大简化成像流程和节省时间。

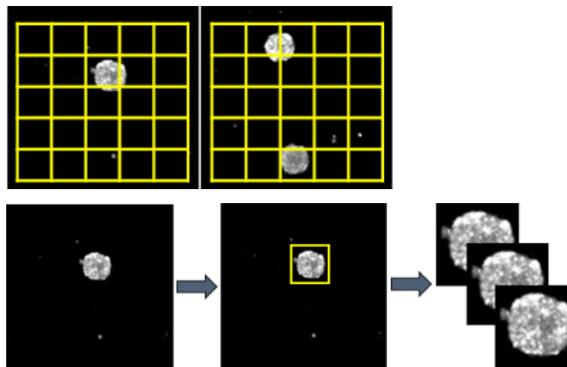


图 8. Spheroid Finder利用4X 物镜做第一次扫描, 快速锁定细胞球位置, 继而通过关联protocol转用20倍物镜进行高分辨率成像。

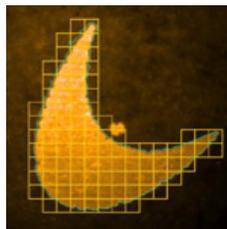


图 9. Field Finder先用低倍镜成像, 锁定目标样品后转用高倍物镜, 仅对信号区域进行成像。

Count cells在线细胞计数: 微孔板的各个孔内细胞的生长状态不同, 可以先预设每个孔中需要捕捉的细胞数量, 待在线细胞计数功能启用后, 系统能够针对不同的孔的实际情况自动调整视野数量, 从而整体缩短实验时间, 确保有足够的细胞量用做统计分析, 同时避免过量采集现象。

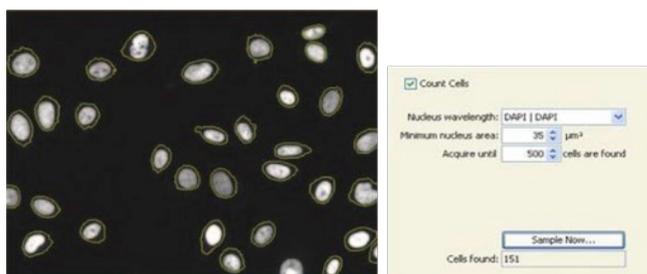


图 10. 在线细胞计数。

自动加样模块: 为了实现高通量自动添加化合物或试剂, 可选配自动加样模块, 配备有单个注射器和针头用来将液体转移到样品板中。该模块支持从96孔或384孔板中吸取和分配10至100 μL的液体。为了防止交叉污染, 该模块的吸液与分配功能相互分开, 且具有自动清洗功能。

反卷积成像: 集成的反卷积图像复原成像方式能够最大程度地利用收集到的信号去除背景噪音, 提升对比度, 同时改善侧向 (X-Y) 和轴向 (Z) 的分辨率, 从而大幅提升图像质量。当对信号较弱的活细胞进行成像时, 反卷积成像模式显得尤为重要, 能够同时保证细胞活力和图像质量。IN Cell Analyzer 2500HS系统标配2D和Advanced 2D的反卷积模式, 选配3D反卷积模式。

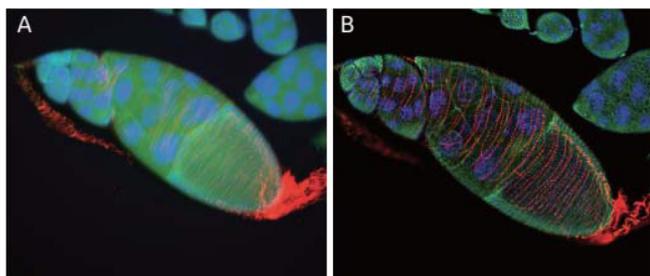


图11. 果蝇卵母细胞单个z轴-切片图像：
(A) 宽场图像；(B) 3D反卷积处理后的图像。

3D成像：由于可以提供生物学相关性更好的数据和信息，3D模型（Spheroids、Organoids和3D细胞培养物）变得更加重要。IN Cell Analyzer 2500HS可提供多种工具，使得立体数据的采集变得更加容易。使用3D Frame工具可建立z轴层切参数，确保能够捕捉到所有相关数据；或者使用包括Spheroid Finder和Field Finder（自动化目标查找工作流程）在内的Smart Scan工具来优化数据采集过程，并将数据量最小化。如果实验需要获取3D信息而又无需具体定位时，可以选择最大强度投影，或者2.5D成像模式，在单个2D图像中采集3D信息。

多种成像模式：2D、2.5D或者3D多种成像模式。IN Cell Analyzer 2500HS系统既有宽场荧光成像也有透射光明场成像，选项还包括活细胞time-lapse成像、反卷积成像和最大强度投影成像等。透射光成像使用集成的白光二极管（LED），用于明场成像，使用寿命超过10000小时。还可选配相差和微分干涉（DIC）模块，无需额外的光学原件，通过专利的算法计算即可生成相差和微分干涉的图像。

模式	优点	原理示意图
2D	采集单张2D图像，扫描时间最短，或者用大景深物镜时使用。	获取和输出图像
2D反卷积	2D成像和反卷积成像模式搭配，大幅提升对比度，使成像的细节更加精确。	获取图像 → 反卷积 → 输出图像
Advanced 2D反卷积	为了得到比2D反卷积成像模式更高的对比度，在反卷积时使用了临近的z平面的信息。	获取图像 → 原始数据 → 反卷积 → 输出图像
2.5D	在2D图像格式中捕获3D信息的独特模式。当需要3D信息，而又要求最大速度和最小数据量时使用。	用户自定义z轴范围 → 获取图像 → 原始数据 → 反卷积 → 输出图像
3D	通过z轴收集一系列2D图像，实现样品立体化。	获取图像
3D反卷积*	3D成像并做真正的3D反卷积处理，能得到精确量化的图像集。与其他反卷积成像模式相比，3D反卷积模式的对比度最好。	获取图像 → 反卷积* → 输出图像
时间序列	以用户定义的时间间隔收集图像，捕获和分析动力学事件。	T=1, T=2, T=3
最大强度投影	将感兴趣的目标物从3D立体投影到单个2D图像中，从而减少数据量以及分析时间。	获取图像 → 最大强度投影 → 原始数据

*3D反卷积的软件授权需单独购买。

图12. 不同反卷积成像模式对比

样品架类型: 适用多种样品类型, 包括符合SBS标准的6/12/24/48/96/384/1536多孔板; 标准玻片; uSlide; 腔室玻片chamber slide和35mm培养皿等。

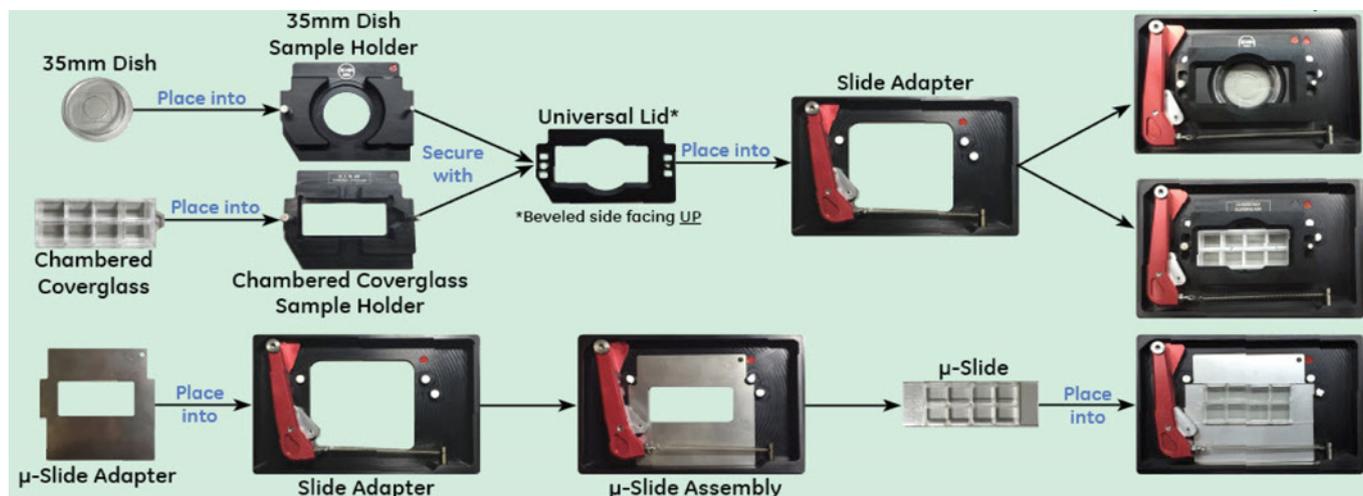


图 13. IN Cell Analyzer所适用的样品架类型。

透射光成像: 非标记观察细胞的状态、形态、运动和生长, 可以做明场、微分干涉和相差成像。

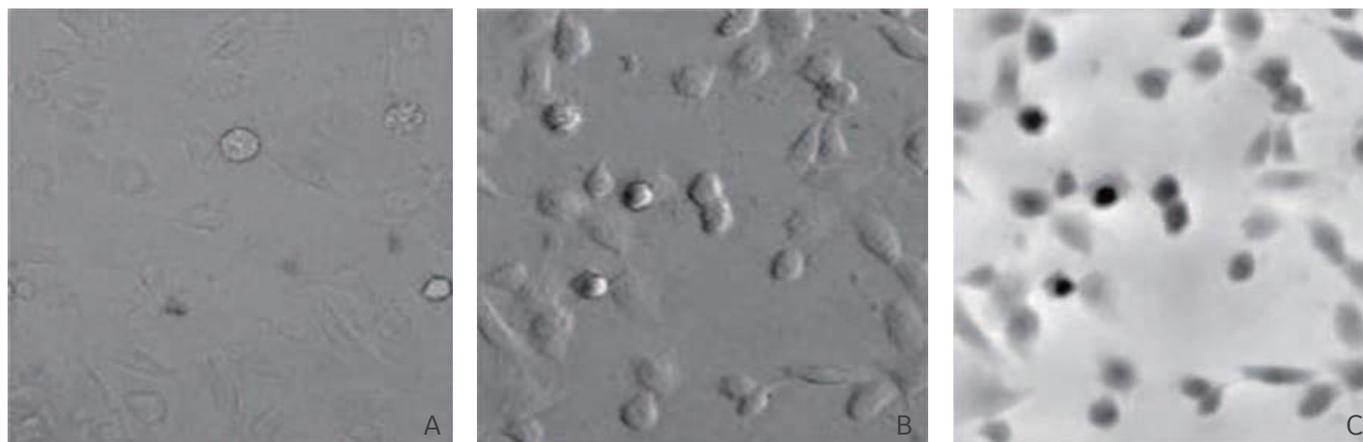


图 14. (A) 明场成像; (B) 微分干涉 (DIC) 成像; (C) 相差成像。

全自动操作:

- 自动滤光片转盘
- 自动分光镜选择
- 自动物镜转盘
- 自动调整物镜的球差校正环
- 自动载物台
- 自动Z轴
- 自动聚焦
- 自动加样

非标准板灵活设置: Plate/Slide map可以旋转移动以适应非标准孔板或玻片。

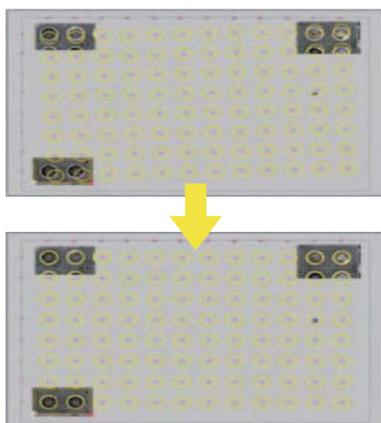


图 15. Plate Map和孔板的实际位置不符。

图 16. Plate Map和孔板的实际位置相符。

IN Cell Analyzer 2500HS成像系统技术规格

照明模式	宽场荧光成像 透射光成像（普通明场成像标配，相差、微分干涉成像选配）
光源	新型固态光源InsightSSI 寿命大于20000小时; 7个激发波段
滤光片	八位滤光片转轮，标配既有单波段滤光片，也有四合一滤光片（用于高速多通道成像）
支持的标准染料/荧光基团	蓝色（DAPI, Hoechst, CF™405M） 绿色（GFP, Cy™2, Alexa Fluor™ 488, ATTO-488, CellTracker™ Green, Calcein AM） 橙色（Cy3, Alexa Fluor 546, TRITC, propidium iodide, CellTracker Orange, CellTracker CM-DIL, mOrange） 红色（mCherry, mKate2, AlexaFluor 568, rhodamine-phalloidin, CellTracker Red） 远红（Cy5, AlexaFluor 647, To-Pro™-3, SiR）
可选的染料/荧光基团	蓝绿色（CFP, mTurquoise） 黄色（YFP, Venus）
相机	sCMOS检测器光电转化率（QE）≥82% 2040 × 2040 成像阵列; 6.5 × 6.5 μm像素; 16位动态范围 272.3 MHz 输出速度; 0.9 e ⁻ （rms）读出噪声
扫描速度	87秒（96孔板双色单视野）
自动聚焦方式	基于激光的硬件自动聚焦 基于图像对比度的软件自动聚焦 两者既可单独使用，也可联合使用
自动球差环校正	物镜具有自动球差环校正
活细胞成像	温度控制，室温~42℃；CO ₂ 浓度为0%-20%，O ₂ 浓度为0%-20%；及湿度控制
支持的标准样品类型	多孔板（6, 12, 24, 48, 96, 384, 1536孔）
可选的样品类型	标准玻片（75 × 25mm） 35 mm培养皿 2, 4或8孔腔室盖玻片（24 × 60mm） 2, 4或8孔腔室玻片（75 × 25mm）
成像模式	2D、2D反卷积、Advanced 2D反卷积、2.5D、3D、3D反卷积（选配），时间序列，最大强度投影
其他功能	Smart Scan功能（含有Spheroid Finder和Field Finder功能） 样品浏览 整孔成像 多视野图像无缝拼接
温度	室温15℃ - 33℃（59°F - 91.5°F）
湿度	相对湿度10% - 80%，无冷凝水
尺寸（宽 × 高 × 深）	112.8 × 66 × 63.5cm（44.4 × 26 × 25 英寸）
重量	105.7 kg（233磅）

IN Cell Analyzer 6500HS



IN Cell Analyzer 6500HS是最新一代以真正的激光为荧光光源的共聚焦型高内涵细胞成像分析系统，能够满足研究者对高质量图像和精准定量结果的需求。IN Cell Analyzer 6500HS拥有独特的光学系统：其共聚焦光阑是可变的，类似于眼球虹膜可控制瞳孔的放大缩小；同时感光成像采用了新一代科研级 sCMOS相机。IN Cell Analyzer 6500HS能够根据不同的实验需求提供成像速度与图像质量的优化组合。

产品特色

拥有独特的光学系统，IRIS和EDGE共聚焦



重新定义共聚焦：受眼球结构的启发，IN Cell的光学系统通过对图像采集的控制使成像质量最优化。可变光阑线扫描共聚焦技术，可根据不同的放大倍数、波长、检测或其他参数需求调整光阑宽度，从而优化图像质量。EDGE共聚焦技术能够定量地去除离焦光，从三个维度提高图像对比度及分辨率，从而使厚样品的可视化与图像分析变得更加简单”（图17）。

*根据放大倍数和通道的不同调整光阑开放程度，优化共聚焦成像设置，从而保证荧光信号的稳定性。均匀的照明度有利于定量分析。

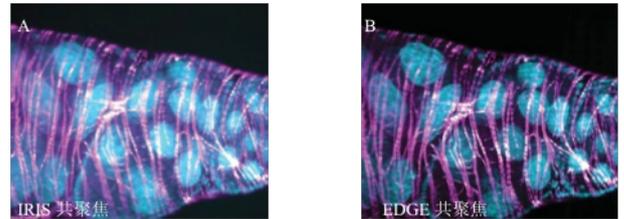


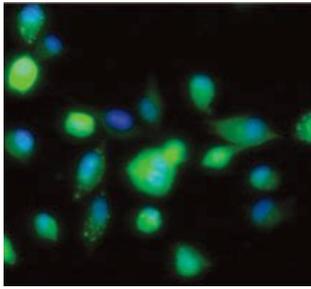
图17. 通过（A）IRIS共聚焦成像和（B）EDGE共聚焦增强成像获取的果蝇卵母细胞单个z轴-切片图像。在图B中，经过EDGE增强之后，图片轴向对比度和分辨率得到了很大的改善。

传统共聚焦技术通常采用高倍物镜观察细微结构，而高内涵则通常采用低倍与中倍物镜快速完成高通量成像。

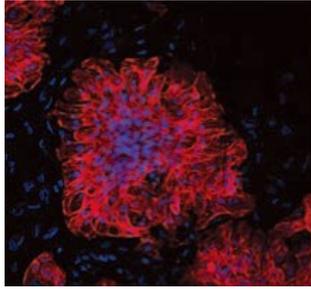
IN Cell Analyzer 6500HS的虹膜状可变光阑可以和全系列物镜搭配，将共聚焦技术广泛应用到各种高内涵分析。

- 光阑完全打开时成像速度极快
- 完全共聚焦模式时去除背景极有效
- 光阑打开的程度设置为 1-3 AU 之间，可满足不同的实验需要
- 20X及以上放大倍数的物镜均可实现共聚焦成像，不仅限于高倍物镜
- 简单操作即可根据不同荧光通道的情况优化每个通道的共聚焦成像方式

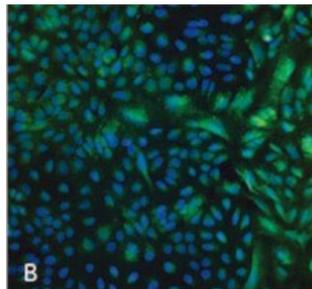
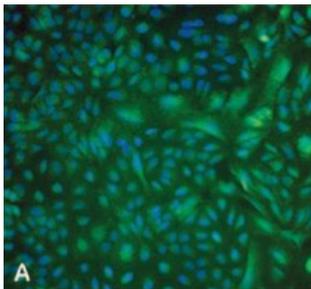
为不同的样品选择理想的成像条件



弱信号样品：可以使用光阑开放的共聚焦成像方式
(图18. 表达 EGFP-STAT3 细胞)



厚样品和 3D 样品：使用光阑收紧的共聚焦成像 (图 19. Cytiva™ 心肌细胞, Cy5 标记 anti-troponin I, Hoechst 33342 标记细胞核)



培养液中的细胞：EGFP-2 × FYVE 细胞系, Hoechst 33342, FITC 游离在培养基中, 图20. 同一个视野:

- A. 光阑开放的共聚焦成像方式 (细胞活力更强)
- B. 光阑收紧的共聚焦成像方式 (对比度和信噪比更高)

适用于有挑战性的复杂应用

IN Cell Analyzer 6500HS 能够将全自动成像应用到一些很难进行高通量检测的样品和实验当中。

多重荧光信号灵活成像

多因素实验会使用多种不同强度的荧光标记, IN Cell Analyzer 6500HS 能够兼顾信号的质量和检测的通量, 为每个荧光通道优化成像条件, 从而收集到所有的生物学信息。

微弱信号高灵敏度成像

使用高灵敏度低噪音的 sCMOS 相机和激光光源赋予了 IN Cell Analyzer 6500HS 极高的灵敏度, 能够解决微弱信号检测困难的难题, 因此能够得到更高质量的数据。

适用于广泛的样品类型

IN Cell Analyzer 6500HS 具有卓越的性能, 无论是 3D 结构成像、低丰度内源生物分子成像还是蛋白共定位, 使用 IN Cell Analyzer 6500HS 都可以实现高通量检测。

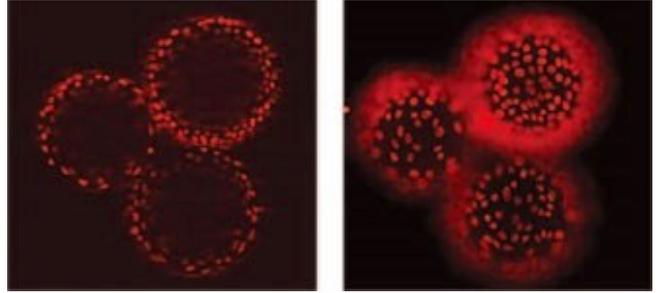


图 21. 共聚焦模式成像 / 宽场模式成像
Cy5 标记 CHO 细胞覆盖在 Cytodex 珠子上, 40 × 物镜, 3D 切片

高通量数据与高质量图像兼得

- IN Cell Analyzer 6500HS 在实现高通量的同时保证图像的高质量。
- 针对不同的需求调节共聚焦程度, 以达到成像速度和图像质量的最优化组合。
- 420 万像素新一代科研级 sCMOS 相机, 视野更大, 只通过少量的照片就能够捕捉到足够多的细胞数量用作统计学分析。
- 新一代 sCMOS 感光芯片, 噪音更低, 超高的灵敏度能够缩短曝光时间。
- 快速移动且准确定位的载物台可减少非成像时间。

灵活的图像采集

IN Cell Analyzer 6500HS 保留了 IN Cell Analyzer 2500HS 友好的图像采集功能, 包括:

☆ 样品浏览	☆ Smart Scan	☆ 手动显微镜模式
☆ 全自动操作	☆ 整孔成像	☆ 在线细胞计数
☆ 透射光成像	☆ 玻片成像	☆ 非标准板灵活设置

成像模式

多种成像模式使您可以灵活的应用多种技术对样品成像。IN Cell Analyzer 6500HS 用激光作为荧光光源, 荧光成像时可以采用 IRIS 共聚焦模式, 宽场模式 (光阑开放共聚焦模式), 或者 EDGE 共聚焦模式, 并配有透射光明场成像功能。得到的图像可以是单一平面 (2D)、多层堆积 (3D 模式) 或者最大强度投影。还可以在 2D 和 3D 中进行时间序列采集成像。

IN Cell Analyzer 6500HS成像系统技术规格

照明模式	IRIS 激光共聚焦荧光成像（共聚焦光阑，打开程度 1-3 AU 可调） EDGE增强型激光共聚焦荧光成像 宽场荧光成像 透射光成像（普通明场成像标配，微分干涉和相差成像选配）
激发激光(nm)	激光光源：405, 488, 561, 642
滤光片：	标配4色单波段滤光片 标配四合一滤光片（用于高速多通道成像）
支持的标准染料/荧光基团	蓝色（DAPI, Hoescht, CF™405M） 绿色（GFP, Cy™2, Alexa Fluor™ 488, ATTO-488, CellTracker™ Green, Calcein AM） 红色（mCherry, mKate2, AlexaFluor 568, CellTracker Red） 远红（Cy5, AlexaFluor 647, To-Pro™-3, SiR）
相机	sCMOS检测器光电转化率（QE）≥82% 2040 × 2040 成像阵列 6.5 × 6.5 μm 像素 16位动态范围 272.3 MHz 输出速度 0.9 e ⁻ （rms）读出噪声
扫描速度	92秒（96孔板双色单视野）
自动聚焦方式	基于激光的硬件自动聚焦 基于图像对比度的软件自动聚焦 两者既可单独使用，也可联合使用
自动球差环校正活细胞成像	物镜具有自动球差环校正温度控制，室温-42℃；CO ₂ 浓度为0%-20%，O ₂ 浓度为0%-20%；及湿度控制。
支持的标准样品类型	多孔板（6, 12, 24, 48, 96, 384, 1536孔）
可选的样品类型	标准玻片（75 × 25mm） 35 mm培养皿 2, 4或8孔腔室盖玻片（24 × 60mm） 2, 4或8孔腔室玻片（75 × 25mm）
其他功能	样品浏览 整孔成像 Smart Scan功能（含Spheroid Finder功能和Field Finder功能） 多视野图像无缝拼接
温度	室温15℃ - 33℃（59°F - 91.5°F）
湿度	相对湿度10% - 80%，无冷凝
尺寸(宽 × 高 × 深)	112.8 × 66 × 63.5cm（44.4 × 26 × 25英寸）
重量	107.5 kg（237磅）

IN Cell Investigator 图像分析软件

Intuitive. Adaptive. Powerful 扩展图像分析的程度

IN Cell Investigator 是 IN Cell Analyzer 系统的图像分析软件，一个软件包含三个级别的分析工具，初学者和应用专家可以各取所需，这三级工具使用同样的图形用户界面 (GUI) 和分析流程，方便从简单分析到复杂分析转换。



Level 1

入门级图像分析，使用预设的常规分析程序，软件提供针对某类实验需要选择的参数和测量值，以及基本的筛选设置 (filter)，参数几乎不需要调整，使用方便快捷。该工具帮助没有图像分析经验的用户快速开始高内涵分析，既迅速又敏感准确地创建强大的常规分析：简单地调整参数、选择测量值，运行即可。预设常规实验模块，如：细胞周期/受体激活/内体运输/钙通道/动力学分析/神经生长/核运输/质膜运输/线粒体运输/目标基因表达/蛋白表达/配体结合/细胞毒性等。

Level 2

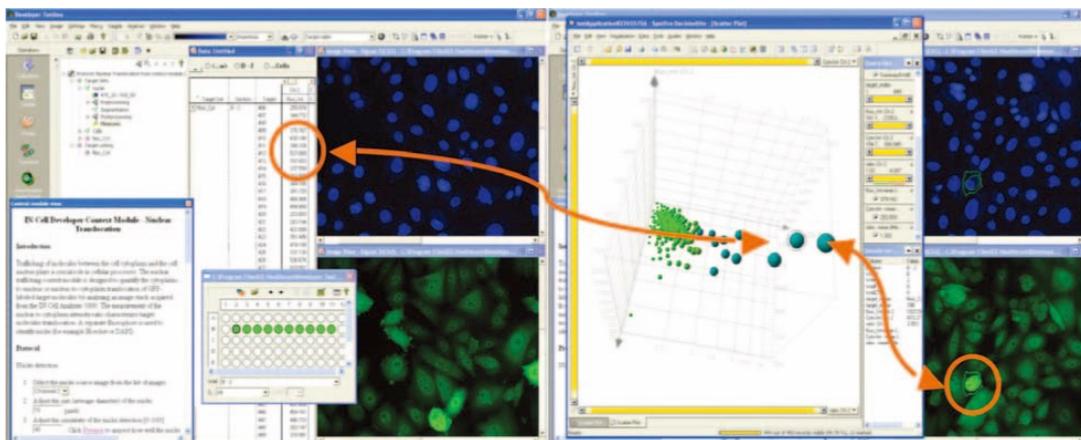
建立在第一级分析工具之上，提供导向式图像分析，以结构化方式引导用户选择高级的图像分析选项。该级别分析工具授权用户使用以下功能：强大的区分 (segmentation) 功能，超过 75 种细胞学参数值，细胞追踪，群体筛选，分类。这样有图像分析经验的用户可以快速建立高级的图像分析程序。例如，决策树工具可以很方便地根据用户指定的标准将细胞群分成若干细胞亚群，每个决策点图示的直方图或散点图是互动式的，辅助正确阈值的设定，自动将细胞分配到不同的亚群中。

Level 3

预设的分析程序不能满足所有的图像分析需要，第三级分析工具允许用户自定义分析程序和测量值，可以分析各种实验的图像结果。针对特定的实验，用户使用一系列的图像分析工具来编写自己的分析程序，包括：高级区分 (segmentation) 工具，图像处理工具，自定义测量值，宏子程序等。

Spotfire DecisionSite 高级数据可视化分析工具

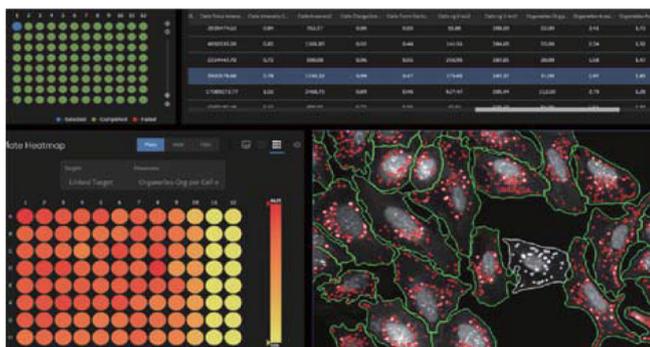
IN Cell Investigator 内嵌和 Spotfire DecisionSite 软件连接的图标，轻松使用一系列的数据可视化分析工具，同时维持从图像到数据的路径，保证数据的可追溯性。



点击任何细胞图像，数据点，或者结果表，软件自动突出显示对应的相关数据。

IN Carta 图像分析软件

新一代IN Carta软件能够对在IN Cell Analyzer系统上获取的图像进行高内涵分析。强大的分析结合直观的界面简化了工作流程，给用户友好的体验。

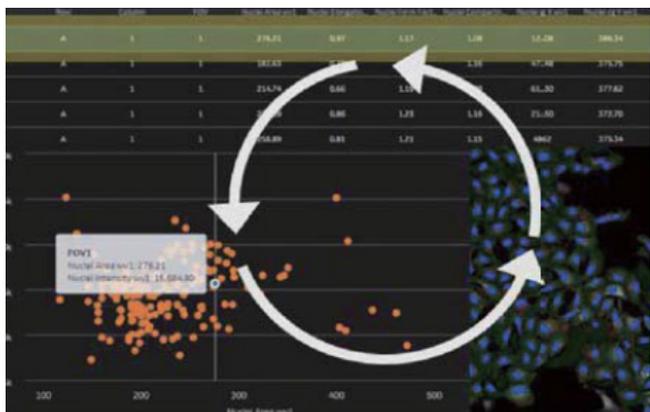
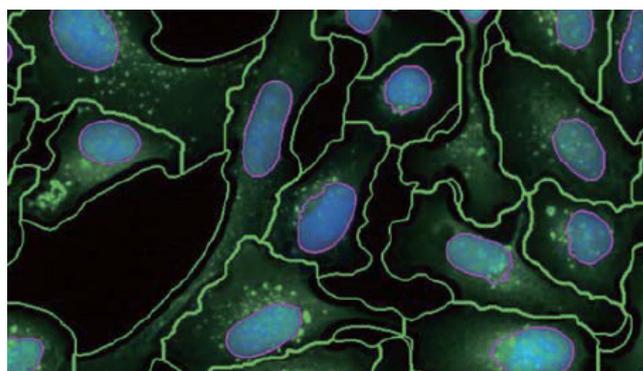


更快速地获取数据

- 直观的设计使得复杂的分析只需通过最简单的培训即可完成
- 详细的指导文档使得操作流程更加简便易行
- 多孔平行分析，缩短实验时间

可信的数据

- 精准的分割算法使得细胞形态更精确地呈现
- 眼见为实：图像分割的快速可视化大大提升了数据可信度



有意义的结果

- 一个软件即可引导高内涵分析的整个工作流程
- 为实验数据分析提供可持续的优化方案
- 快速查看结果——从群体到单细胞——运用交互式的数据可视化及分类工具

订购信息

IN Cell Analyzer 2500HS / 6500HS

Product	Product Code
IN Cell Analyzer 2500HS 主机 (含 10 × 0.45 NA 物镜)	29240356
IN Cell Analyzer 6500HS 主机 (含 10 × 0.45 NA 物镜)	29240358
Live Cell Imaging Module 活细胞控制模块 (包括: 温度、湿度、CO ₂ 和O ₂)	29251074
Live Cell Imaging Module 活细胞控制模块 (包括: 温度、湿度、CO ₂)	29251177
Phase Contrast and DIC Module 相差和微分干涉成像模块	29296669
2X 0.1 NA 物镜	28953476
4X 0.2 NA 物镜	28953477
20X 0.45 NA 物镜 (ASAC)	29051872
20X 0.75 NA 物镜	28953478
40X 0.6 NA 物镜 (ASAC)	29051871
40X 0.95 NA 物镜 (ASAC)	29051876
60X 0.7 NA 物镜 (ASAC)	29051873
60X 0.95 NA 物镜 (ASAC)	29051877
100X 0.85 NA 物镜	29136081
Sample Adapter Kit 样品适配器组件	29254209
Liquid Handling Module 自动加样模块	29248665
3D Deconvolution 3-D还原型反卷积图像处理模块	29296668
CYP/ YFP Module CYP/ YFP成像功能模块	29253833
KiNEDx robot 机械臂	28922202
IN Carta Software, 图像数据分析软件	29178556
IN Carta Workstation, 图像工作站	29239111
IN Cell Investigator, 图像数据分析软件	28408971



关于 GE 医疗集团

GE医疗集团通过提供革新性的医疗技术和服 务，开创医疗护理的新时代。我们在医学成像、信息技术、医疗诊断、患者监护系统、药物研发、生物制药技术、卓越运营和整体运营解决方案等领域拥有广泛的专业技术，能够帮助客户以更低的成本为全世界更多的人提供更优质的服务。此外，我们还和医疗行业领袖一道，正努力通过全球政策，打造成功的、可持续的医疗体系。

我们的“健康创想”愿景普及全球。我们不断通过创新在世界范围内推动降低医疗成本、增加医疗机会、提高医疗质量。GE医疗集团总部设在英国，是通用电气公司（纽约证券交易所：GE）下属的业务集团之一。GE医疗集团的员工分布于全球100多个国家和地区，致力于为医疗专业人士和患者服务。欲了解更多有关GE医疗集团信息，请致电客服热线或访问公司网站。

全国免费客服热线：800-810-9118 / 400-810-9118

北京办公室

北京市经济技术开发区
永昌北路1号
邮政编码：100176
电话：010-58068888
传真：010-67873597

上海办公室

上海市浦东新区张江高科技园
区华佗路1号
邮政编码：201203
电话：021-38777888
传真：021-38777499

广州办公室

广州市天河区珠江新城花城大道87号通
用电气大厦10楼
邮政编码：510623
电话：020-38157777
传真：020-38157797

成都办公室

成都市高新西区西芯大道3号
创智联邦3号楼
邮政编码：611731
电话：028-62722345
传真：028-62722466