

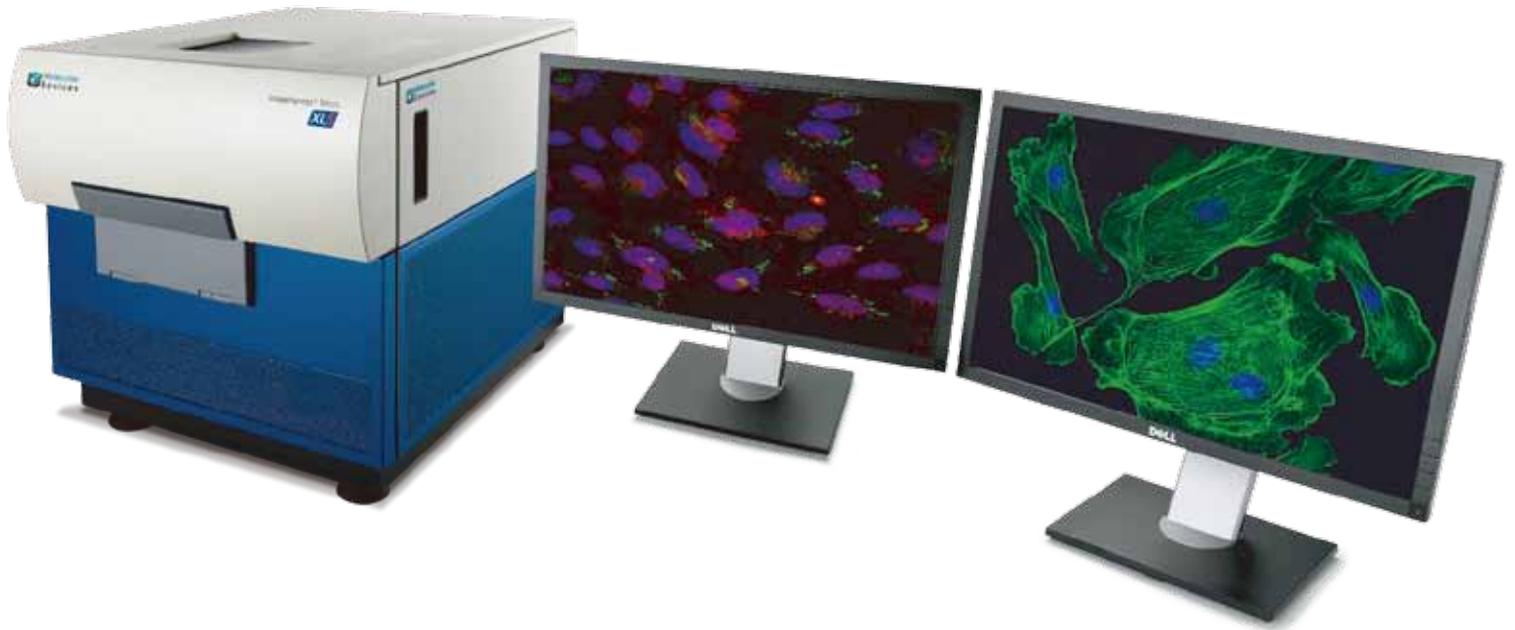
ImageXpress Micro XLS

宽场成像高内涵系统

影像学的梦想



www.moleculardevices.com



ImageXpress® Micro宽场成像高内涵系统，在科研及研发领域为用户提供了集速度与灵活性完美整合的完全解决方案。

凭借在细胞生物学领域二十五年以上的图像分析经验，ImageXpress Micro系统拥有最大范围的物镜配置(1-100x)，用于捕获高质量的科研级图像，以适用于不同应用范围的生物学检测，包括小型模式动物、细胞及细胞内的各种生物学现象。本系统一流的设计能准确定位并捕获细胞及亚细胞器的特点，并能进行长时间的活细胞观察。

与科研者一直追寻的“突破科学的边界”一样，XLS系统能通过将多个视野拼接获得更大的视野，以获得超大结构的成像。另外，图片信息分析速度提高超过两倍，且对一些高异质样品的分析及罕见细胞亚群的界定速度也有很大程度的提高。

结合成熟的软件系统，特殊定制的ImageXpress Micro系统为用户提供了快速、强大的检测平台，将科研中的新发现转化成重大科学突破。

优点

- 一个系统，多种配置选择
- 384孔板每孔只需1个视野
- 每天获取并分析超过 > 50,000个孔的图像
- 孔间CV值<5%
- 动态检测范围提高了3个log
- 包括软件及数据库在内的高内涵完全解决方案

高分辨率及高动态范围

ImageXpress Micro系统不会让您在实验的通量或质量中的任何一项有所折中。XLS采用了大靶面、高分辨率的成像系统，在缩短时间的同时，每张图片提供的信息量也更大。系统的检测窗口和稳定性也有很大程度的提高，动态范围(log dynamic)log值提高到3，整板荧光强度检测数值小于5%，将为您的重大突破性科研文章发表提供更完美的图片。

ImageXpress Micro 系统特点：

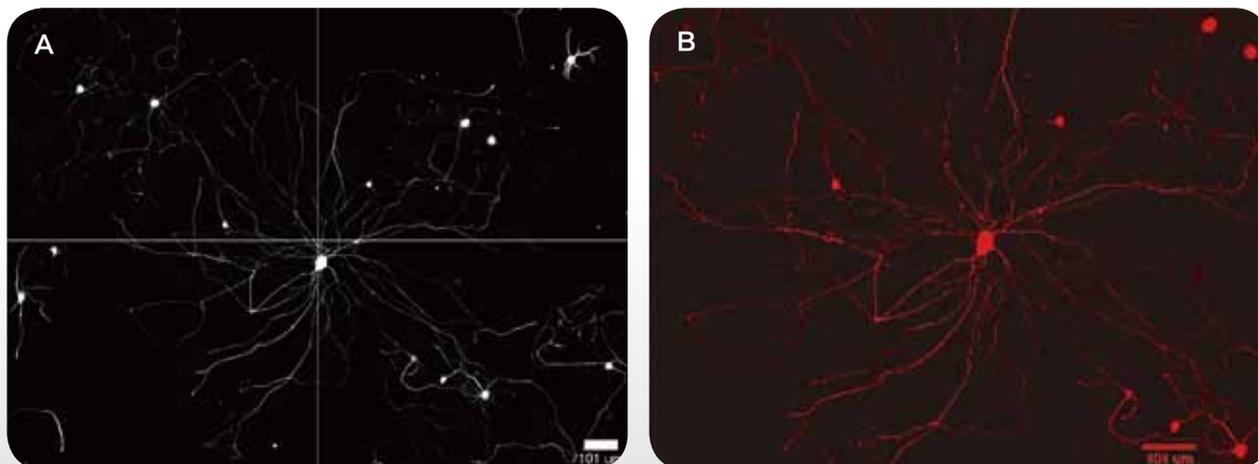
- 标准配置和XLS配置两种*
- 可调节视野范围适用于几乎所有实验要求
- 最多的物镜种类选择范围 (> 25)
 - 可配置1x 到100x 物镜
 - 可选择0.05 到 0.95数值孔径 (NA) 干镜
 - 可配置到用于科研级别成像的1.4 NA 油镜
- 业内领先的磁悬浮驱动X,Y,Z载物台，精度 < 100 nm (Accuracy,Stability):
 - 通过图像获得亚细胞水平的复杂生物信息
 - 通过高分辨率的图像平铺或拼接可检测结构很长的样品(如神经元)
 - 保证不同天内的动态检测数据的重复性
- 最高的图像灵活性 (Image flexibility score, IFS)

注释：IFS = 图像感应尺寸 (5.5 兆像素) x 物镜放大倍数 (100) = 550

* 标准配置可升级为XLS配置

	标准配置	XLS 配置
检测器	1.4 兆像素冷 CCD	5.5兆像素科研级 CMOS
视野范围 (4x 物镜对384 孔板覆盖范围)		
光源	300W 氙灯340/380 nm (Fura-2) 至 > 650 nm	固态光引擎光源 380nm (DAPI)至680nm(Cy5), 光源寿命大于10,000小时, 可定制其他光源。

无缝拼接



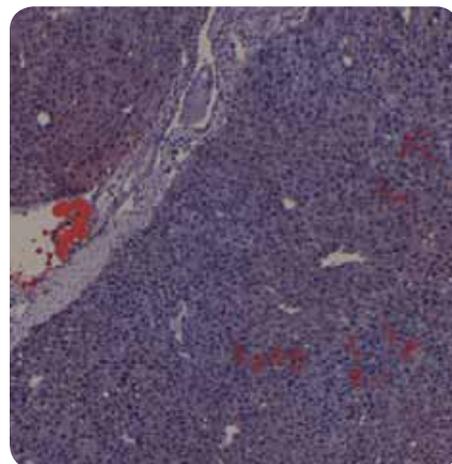
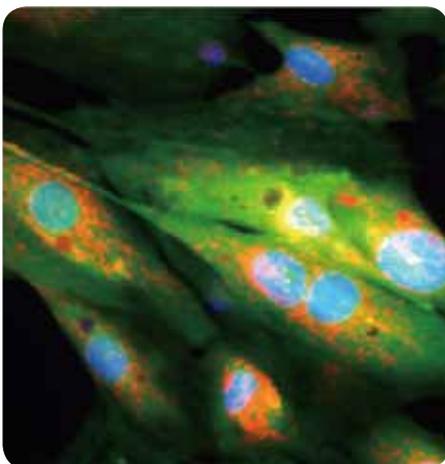
精确的图像拼接，载物台精度<100 nm (Accuracy,Stability)。A：图像来自于ImageXpress Micro标准配置的2x2图像排列。

B：图像(红色)显示神经细胞的突起分支并没有受到多视野拼接的影响。

高内涵成像的一对一解决方案

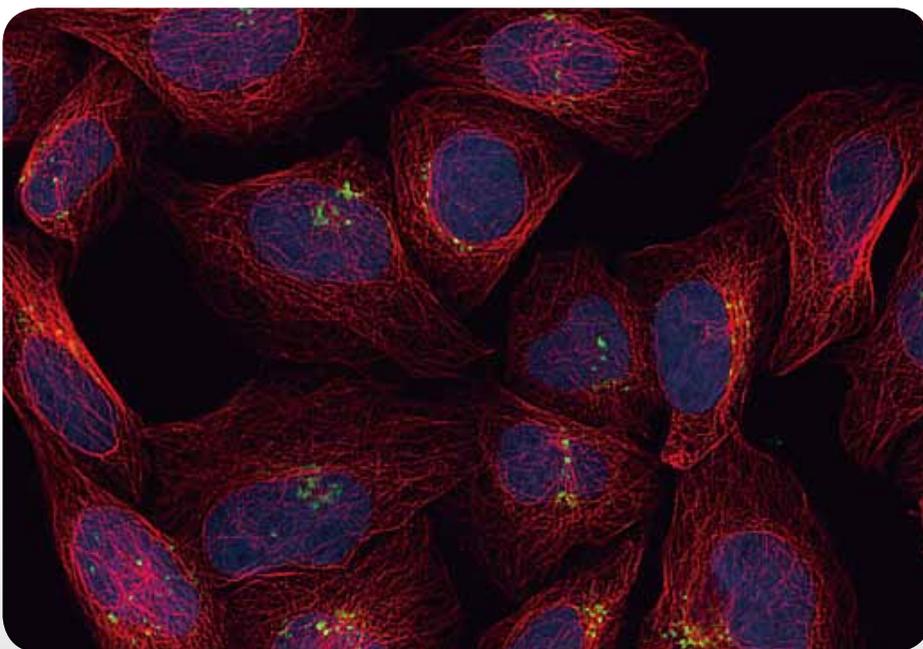
- 广泛的样品兼容性
 - 从玻片到孔板
 - 从2孔板到1536孔板
 - 从薄底板到厚底板
 - 从玻璃板到塑料板
 - Transwell小皿
 - 孔板高度从低到高
- 唯一真正完全解决方案的高内涵筛选系统
 - MetaXpress® 软件应用模块：模块化的工具栏，可满足近100种常见应用分析
 - MetaXpress® 软件自定义模块：灵活的工具，可实现高级实验应用
 - MetaXpress® 软件Journal功能：强大的宏功能，可用于独特的应用分析

荧光及明场成像



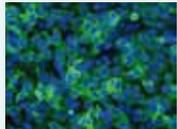
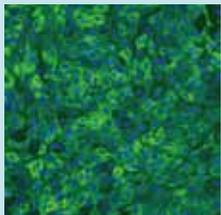
左：诱导人心肌细胞细胞核用Hoechst染色(蓝色)，健康线粒体用MitoTracker Red染色(红色)，Calcein AM染活细胞的细胞质(绿色)。40X物镜。 右：小鼠肝脏组织切片用油红(红色)，苏木精和依红(紫色)染色。

反卷积共聚焦成像

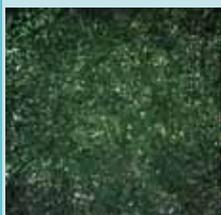


U2OS细胞核染色(蓝色)，微管蛋白(红色)及核标记(绿色)，在标准配置ImageXpress MICRO系统下，应用反卷积共聚焦成像。

卓越性能

Transfluor 实验 设置：20X平场复消色差物镜，无binning，2色，玻璃底384孔板					
配置	图像	视野范围	细胞/视野	384孔板覆盖70% 面积所需视野	实验质量控制
Standard		0.45 mm x 0.34 mm	200	50	Pits: Z' = 0.5 assay window = 3 Vesicles: Z' = 0.67 assay window = 11
XLS		0.7 mm x 0.7 mm	600	16	Pits: Z' = 0.64 assay window = 8 Vesicles: Z' = 0.69 assay window = 24

- 低分辨率3色多波长细胞计数应用
 - > 12 million cells/hour
 - > 35,000 wells/day
- 高分辨率2色（例如Transfluor模块 Beta Arrestin 转位实验）
 - > 1.25 million cells/hour
 - > 50,000 wells/day
- 图像信息分析速度远快于获取速度

细胞毒性实验 设置：4X平场复消色差物镜，2x binning，3色，塑料底 384孔板					
配置	图像	视野范围	细胞/视野	384孔板覆盖70% 面积所需视野	实验质量控制
Standard		2.2 mm x 1.7 mm	5,000	2	Cytoskeletal degradation: Z' = 0.71 assay window = 4.4
XLS		2.8 mm x 2.8 mm	>10,000	1	Cytoskeletal degradation: Z' = 0.72 assay window = 4.3

无限制的硬件配置

ImageXpress Micro系统的开放式模块设计允许购买时及购买后增加选配部件。选择正确的配置及照明模块，可满足多种实验应用需求。另外，系统可以整合第三方孔板机械臂组成自定义机械系统。



ImageXpress Micro XLS配置
已安装透射光部件



ImageXpress Micro XLS配置
已安装移液装置及环境控制部件

可选配置	特点	兼容性
环境控制	<ul style="list-style-type: none"> 支持长时间活细胞动态成像 用户预混的气体可获得细胞最适的空气条件(如5%或10% CO₂) 样品板温度控制(30 – 40°C ± 0.5°C), 以维持正常的生理环境 湿度控制培养基最小蒸发量(96孔板或384孔板0.5 μL/well/hour), 以延长检测时间 	<ul style="list-style-type: none"> 相差透射光部件 移液装置
相差透射光部件	<ul style="list-style-type: none"> 对没有染色的细胞可通过相差成像获得高对比度图像, 可轻松将细胞与背景区分开(物镜4X–60X) <ul style="list-style-type: none"> 非常适合用于检测非荧光标记的组化样品 Nikon 100W 照明立柱, TE-C ELWD聚光镜 <ul style="list-style-type: none"> 0.3 NA 65 mm WD 和三种可换相差环PhL, Ph1, 及 Ph2 可将荧光图像与非荧光可视化图像进行叠加 	<ul style="list-style-type: none"> 环境控制
移液装置	<ul style="list-style-type: none"> 单通道加样器 加样体积3 μL 到 200 μL (± 1 μL ± 5%) 配置96或384孔FLIPR® 专用枪头 可放置两块化合物或培养基板 可选样品板加热装置 	<ul style="list-style-type: none"> 环境控制(必需的)

注: 所有选配, 滤色片和物镜都可以与系统一起购买, 或购买后升级。

表格中的配置没有包含所有可选配置。

特性

技术特点

- 业内领先的快速激光自动聚焦功能
- 1X到100X尼康物镜
- 4 位物镜自动转换装置
- 5 位滤色片自动转换装置
- 全自动X-Y样品载物台和自动聚焦Z轴, 最小步进20nm (Step size; Resolution), 精度<100nm (Accuracy, Stability)
- 20" H x 18" W x 27" D, 180 lbs. (不包括选配)