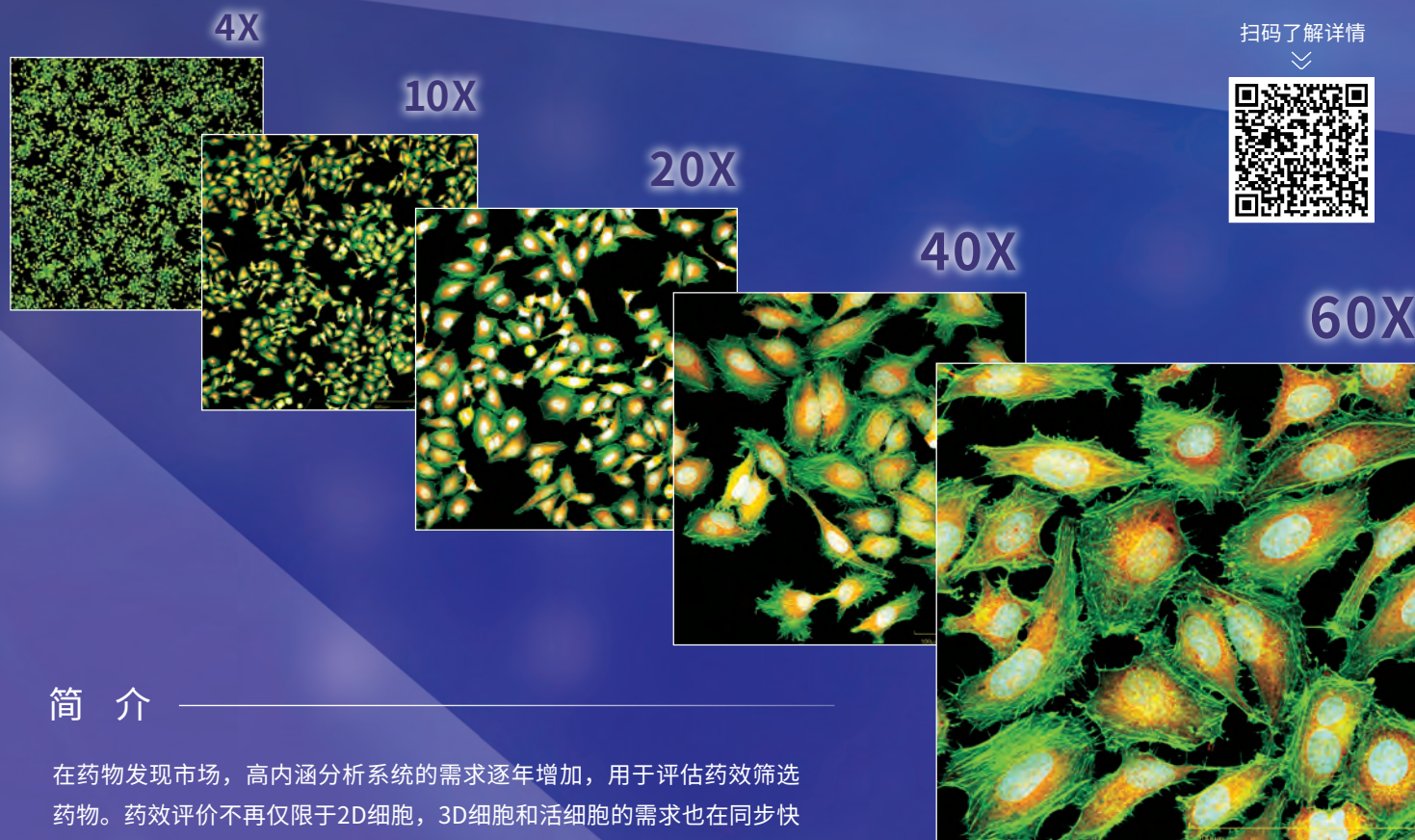




高内涵分析系统
CQ3000

全新升级的高性能HCA, 实验室的更优选择!



简介

在药物发现市场，高内涵分析系统的需求逐年增加，用于评估药效筛选药物。药效评价不再仅限于2D细胞，3D细胞和活细胞的需求也在同步快速增加。

此外，研究者们一直在寻求构建更复杂的评估系统，一方面包括构建更接近人体环境的实验系统，例如再现部分器官特征的组织类器官及类器官芯片；另一方面包括Cell Painting技术，通过使用多种荧光染料，标记细胞成分和细胞器，然后多色成像，记录并分析细胞形态学信息。

- CellVoyager CQ3000高内涵分析(HCA)系统采用台式设计，能够高速采集高分辨率图像。
- 横河电机的专有技术，“CSU”共聚焦扫描单元和高精度培养箱，能够实现活细胞在稳定状态下的连续观察，且高速成像，具有低光漂白和低光毒性。
- CellVoyager CQ3000针对您的应用需求，我们能够提供定制化的选项选项，打造最适合您的系统。
- 具有高数值孔径（NA）水浸物镜，可清晰地观察厚样本上层区域。
- 均一化照明利于进行多视野拼图，例如：组织切片等应用。
- 目标搜索功能可实现对符合条件的样本自动成像。
- 综上，这些功能不仅有助于提高实验质量，还有助于加速实验进度，更能实现操作的自动化。
- 我们还提供支持深度学习的、横河电机高级高内涵分析软件CellPathfinder，以进一步优化您的实验分析，并以可视化图表展示分析的数据结果。

视场照明强度均一化

CellVoyager

高内涵分析系统

CQ3000

高NA水浸物镜

操作简便的台式机



高通量

- 通过横河电机扫描法实现快速3D成像
- 使用双相机实现双波长的同时成像
- 快速成像的100 fps选项,适用于心肌和钙放电等高速运动的应用

高清图像

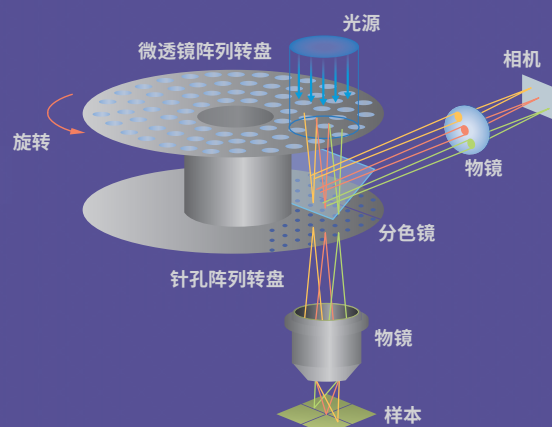
- 高NA水浸物镜用于实现厚样本的上层区域的清晰成像
- 高量子效率sCMOS相机
- 均一化照明可以使视野中所有位置照明均匀,成像效果更好

活细胞成像

- 培养箱性能出色,可稳定地实现活细胞成像
- 培养时间可长达7天
- CSU成像用于低光漂白和低光毒性的特点

自动化

- 扫描并自动捕获符合条件的样本
- 支持外部连接的各种接口(API)
- 输出易于集成的数据类型,如OME-TIFF和Omero

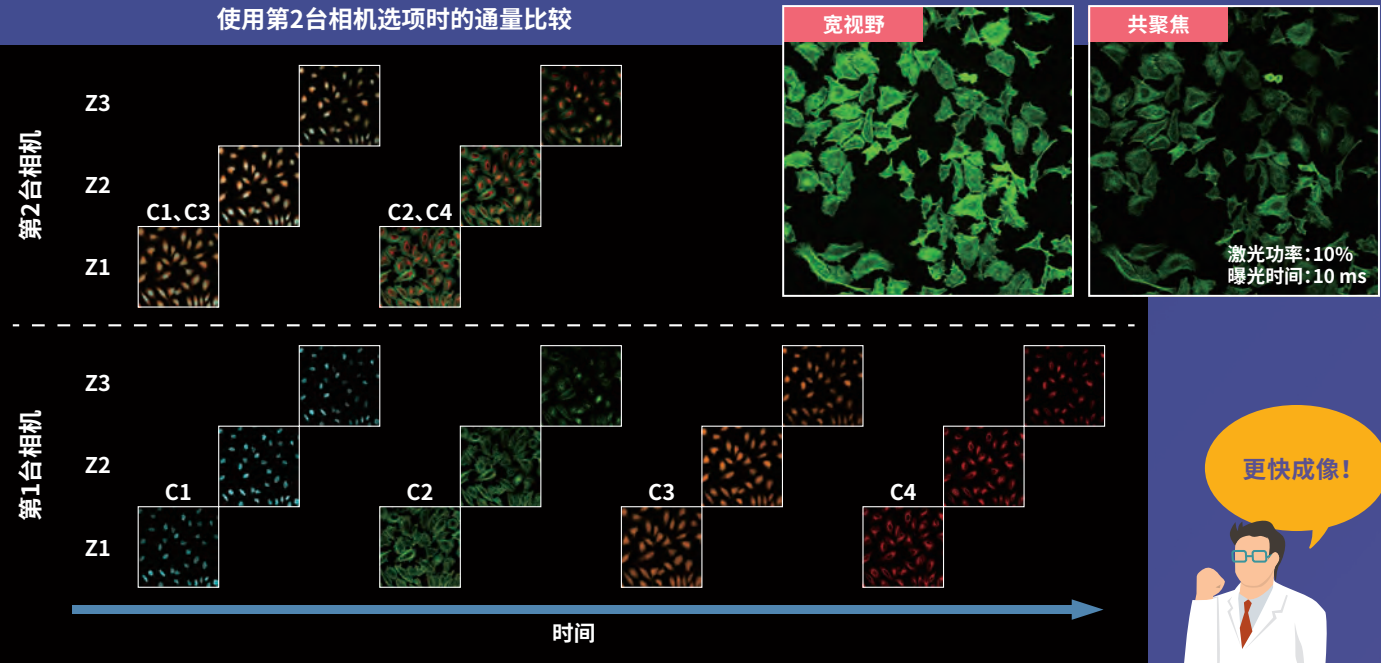


双转盘共聚焦技术

呈现丰富而完整的细胞信息

通过简单操作即可实现高通量成像

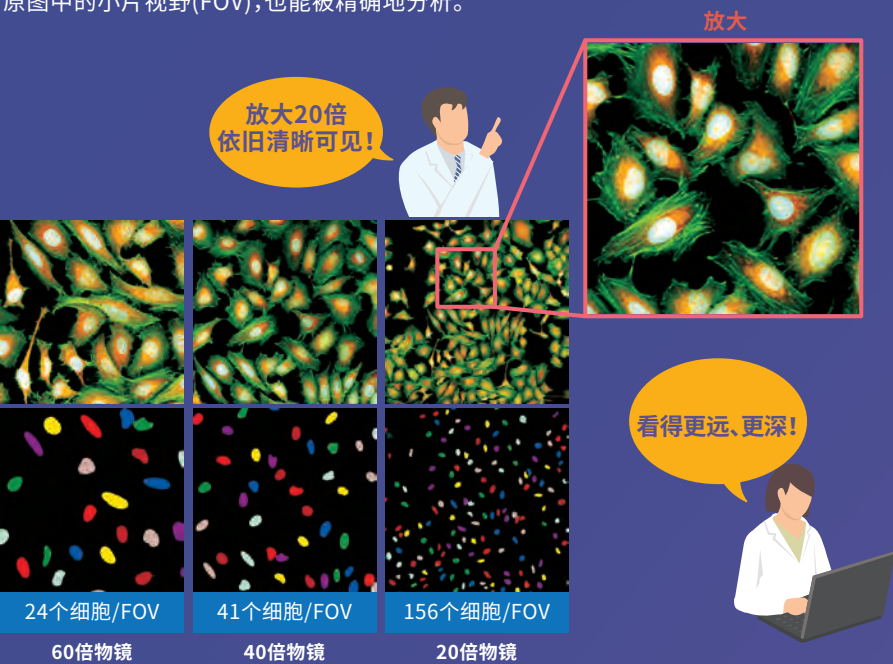
获取 4D 图像操作简单，仅需设置孔板类型和选择成像方案即可。
根据实验需求，可选择双相机或宽场成像模式，更快速地成像。



- 可同时检测两种颜色，从而缩短了采集时间。此外，如果无需共聚焦性能(例如在低倍镜成像过程中)，则可以进一步缩短宽视野成像的曝光时间。

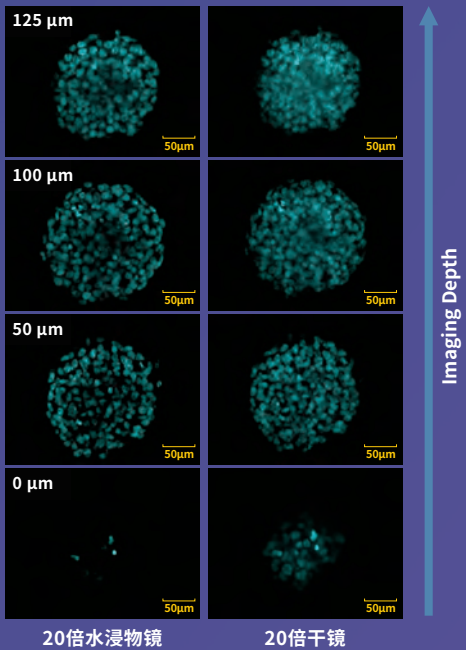
高分辨图像保留有丰富的信息

通过使用特别设计的水浸物镜可以拍摄高信噪比的清晰图像。
高倍物镜不仅可以实现精细观察，更由于其高NA值特性，成像细节丰富。即使是截取的原图中的小片视野(FOV)，也能被精确地分析。



- 横河电机自主开发的高NA 20倍水浸物镜可以实现比20倍干镜更高的图像分辨率，同时为了满足对图像更加深入的分析，我们还提供40倍和60倍水浸物镜。

细胞球的成像示例

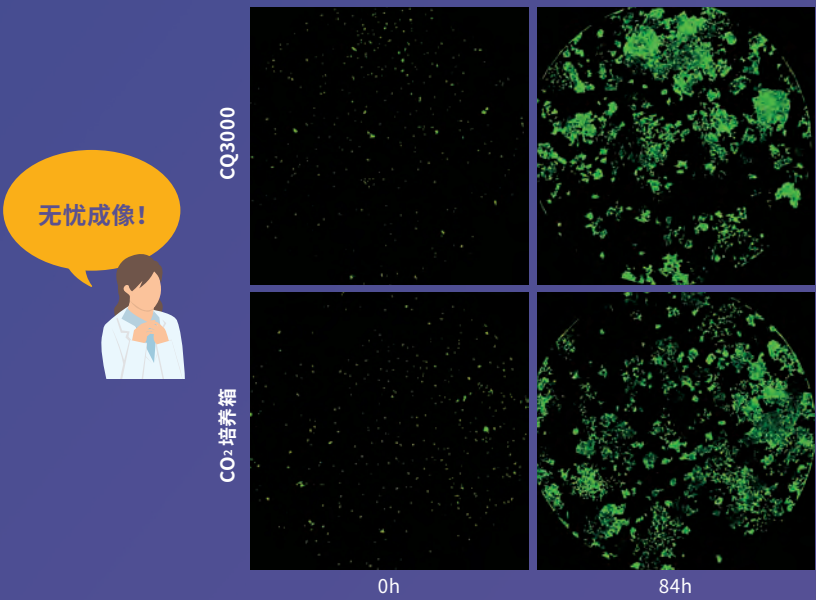


- 通过20倍水浸物镜，能够对厚样本上层区域进行高信噪比成像。

横河电机特有的活细胞成像技术

在CQ3000系统中，共聚焦扫描单元具有低光毒性的特点。另外，系统可对各个位置的温度进行高精度调控，确保延时成像的细胞处于一个适宜、稳定的培养环境。此外，自动供水机制能够支持更长时间的活细胞成像。

细胞培养在CQ3000和CO2培养箱时的图像

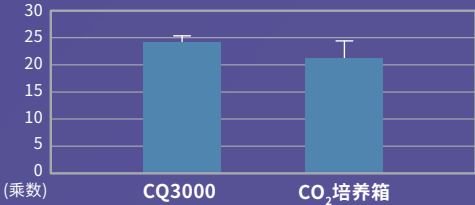


细胞在CQ3000
培养84小时的增殖分布热图

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	22	23	24	24	21	24	23	23	24	24	24	26
B	24	25	22	25	24	24	23	26	24	24	23	22
C	26	24	23	24	23	24	23	24	26	26	24	23
D	24	23	24	25	23	22	25	25	22	23	24	25
E	25	26	23	23	24	24	24	24	23	25	26	23
F	25	26	23	26	25	24	25	26	25	24	25	23
G	26	26	25	25	27	25	25	24	26	25	27	24
H	24	25	25	22	25	23	24	23	23	25	23	23

(乘数)

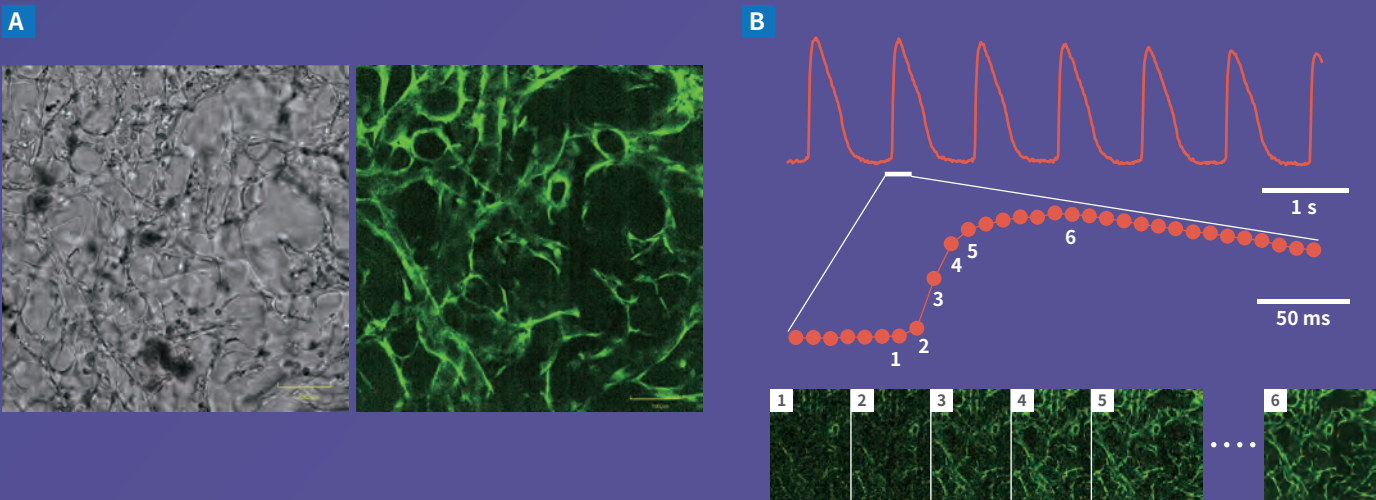
84小时的增殖率



- CQ3000不仅能够保持与传统CO₂培养箱相同的环境，还能在细胞培养过程中进行成像。CQ3000不仅培养环境适宜，还能最大限度地减少对细胞的影响。

快速延时功能

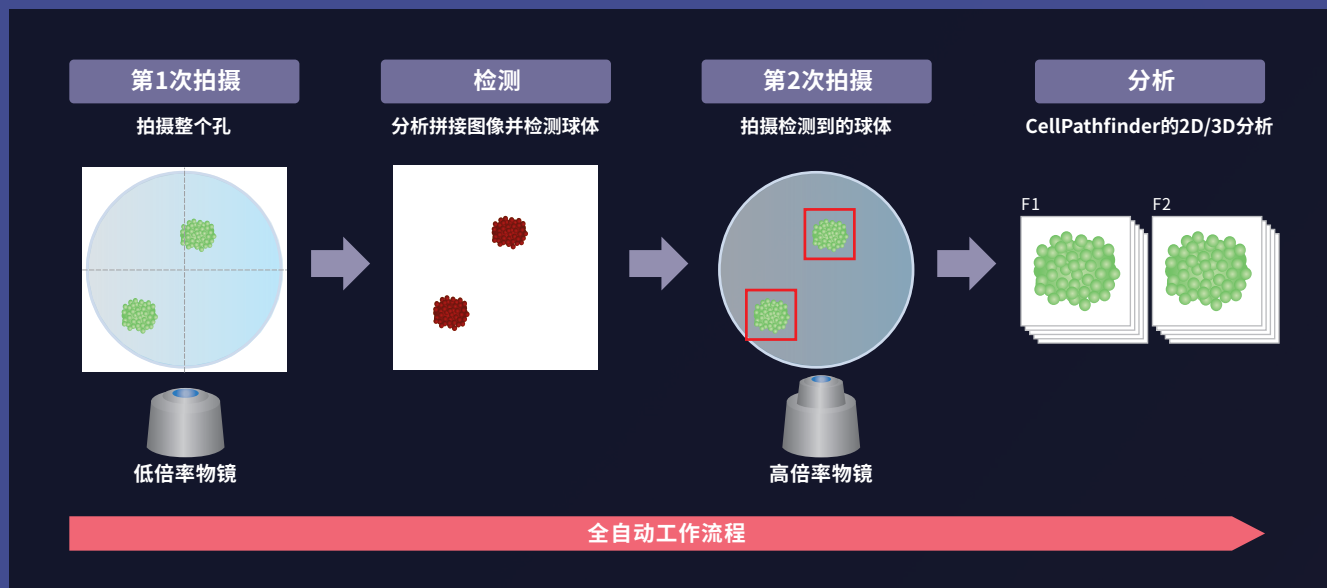
高速图像采集，支持高达100帧/秒(fps)的双色同时获取，这使得能够比之前更容易捕捉到高速运动的现象。



- A: 在明胶纤维基质上培养的iPSC衍生心肌细胞(Genocell®心肌评估板，日本羊毛纺织株式会社)
明场图像(左)，用钙敏感荧光染料染色(右)。
- B: 钙信号波形随心肌搏动而周期性波动(上段)。通过每秒100帧的高速成像，在波形快速上升的极短时期获得了充足的采样次数。

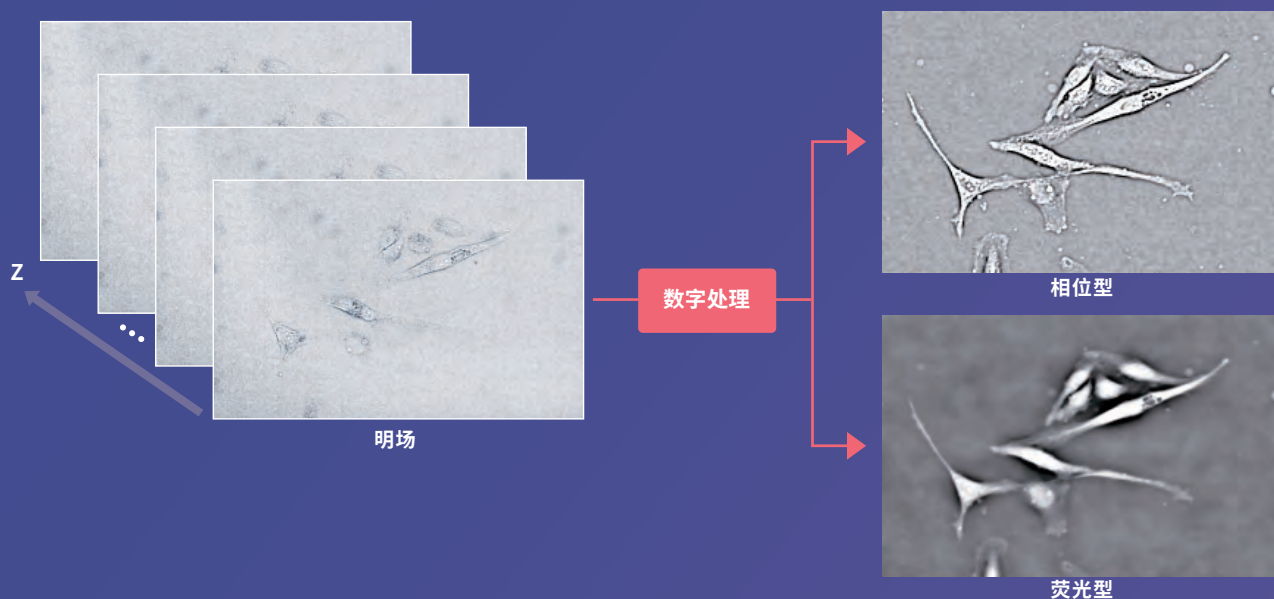
目标搜索

支持在低倍率下扫描整个孔，根据分析结果检测物体的位置，并在高倍率下获取图像。这样便能在不知晓物体位置的情况下成像，或者仅对大量细胞中符合条件的细胞进行成像和分析。



对比度增强明场

通过使用横河电机的“CE明场”专有图像创建技术，可以从明场图像中输出两种类型的图像。这种强大的预处理功能对于分析明场非常有帮助。

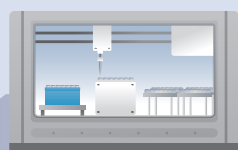


- **相位型**：类相差显微镜拍摄的图像，可用于高精度识别细胞轮廓和分析细胞表型。
- **荧光型**：类荧光图像，可用于核识别等。

提供从培养、储存到分析的整体解决方案

① 培养和储存

培养时储存多个孔板，并由机器人转移。适用于长期活细胞成像和处理大量孔板。



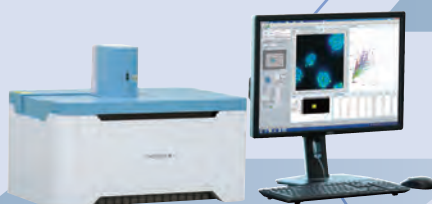
与值得信赖的机器人供应商合作，实现孔板自动转移。

② 成像

Cell Voyager CQ1
高内涵分析系统



该共聚焦成像系统采用节省空间的台式设计，易于操作，能够自动对多个样本进行成像，并支持活细胞成像。



Cell Voyager
高内涵分析系统
CQ3000



③ 数据存储

通过网络来保存、访问和直接分析大量图像数据。存档数据以实现安全的长期存储。



Cell Voyager CV8000
高内涵筛选系统



高端 HCA 系统，可以使用水浸物镜和多台相机实现高质量、高速筛查。还可以使用移液器进行动力学测量。

④ 分析



Cell Voyager CellPathfinder
高内涵分析软件



分析 CellVoyager CV8000、CQ3000 和 CQ1 的图像数据，创建图表并输出各种类型的数据。通过 CE 明场、机器学习和深度学习功能，还可以实现无标记分析。通过使用各种预设分析模板，新手也能轻松掌握。

规格	
型号	CQ3000
光学	宽视野的共聚焦微透镜增强Nipkow双转盘
荧光	激光:最多4色 标准:488 nm、561 nm 可选项:405 nm、640 nm 高功率激光可选项:488 nm、561 nm 发射光滤光片:最多10个滤光片(包括1个用于透射照明的滤光片) 观察方法:共聚焦成像、宽视野成像 ^{*1}
透射照明	明场 LED
相机	最多2台,同时2个波长激发 有效像素数:sCMOS 2000 x 2000像素 视野尺寸:13.0 x 13.0 mm
物镜	最多6个物镜(水浸物镜:最多2个物镜) 干镜:2x、4x、10x、20x、40x、60x 长工作距离:20x、40x 水镜:20x、40x、60x
水镜的供水功能	自动供水
平顶光束整形器(可选项)	Uniformizer, 均一化照明
样本容器	微孔板(6、12、24、48、96、384、1536孔)、载玻片 ^{*2} 、盖玻片chamber ^{*2} 、35 mm培养皿 ^{*2}
载物台培养箱	温度控制范围:35~39°C 可设定温度分辨率:0.1°C 时间稳定性:±0.2°C ^{*3} 空间稳定性:±1°C ^{*3} 保湿:培养箱自动供水功能
自动聚焦	激光自动对焦、基于图像自动对焦
其他功能	高速延时双波长同时激发成像、自诊断功能、CQ分析
分析软件 (CellPathfinder)	颗粒分析、神经突分析、核形态分析、核易位分析、质膜易位分析、机器学习、无标记分析、3D分析、 纹理分析、深度学习等
尺寸重量	主机: 1031 mm (W) × 401 mm (D) × 600 mm (H) 84 kg (配备均一化照明或第2个相机) 1177 mm (W) × 401 mm (D) × 600 mm (H) 102 kg 电气箱: 275 mm (W) × 432 mm (D) × 298 mm (H) 17.6 kg 气体混合器: 275 mm (W) × 432 mm (D) × 298 mm (H) 9.3 kg 工作站: 176.5 mm (W) × 452.1 mm (D) × 417.9 mm (H) 21.7 kg
功耗	主机和电气箱: 100~240 VAC, 400 VAmax 气体混合器: 100~240 VAC, 60 VAmax 第2台相机: 100~240 VAC, 120 VAmax 工作站: 100~240 VAC, 1350 Wmax
操作环境	15~30°C, 30~70% RH, 无结露

^{*1} 需要均化器 ^{*2} 需要样本架(单独购买) ^{*3} 环境温度21~25°C

可靠的售后服务和强大的技术支持

横河电机提供优质的售后服务计划, 以满足您的需求和预算。
横河电机的HCA专家将助您轻松获得理想结果。



安全注意事项
● 为了正确、安全地使用本仪器, 请仔细阅读用户手册。 ● 本产品属于产品类别。

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

横河电机株式会社

Headquarters

2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN
东京都武藏野市中町2-9-32



代表:

横河电机(中国)有限公司

地址: 上海市长宁区遵义路100号虹桥南丰城B座1801室
邮编: 200051 电话: 021-80315000 传真: 021-54051011

内容如有变更, 恕不另行通知。
保留所有权利。Copyright © 2024, 横河电机(中国)有限公司

Printed in China