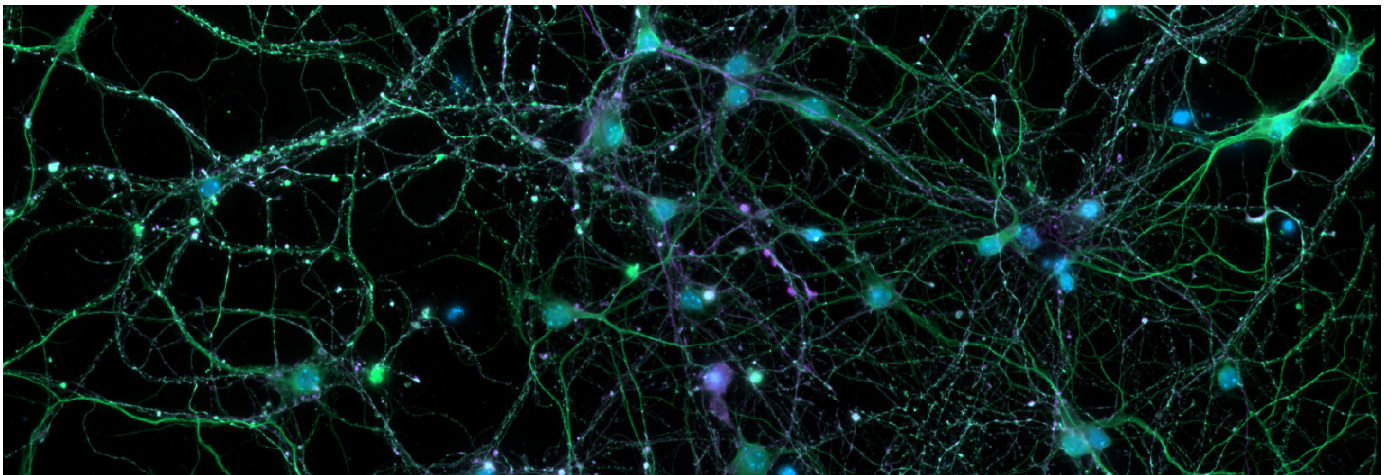


与活体环境条件相匹配

用于活细胞成像的蔡司 Axio Observer 套装



皮质神经元 DNA、微管、微管相关蛋白染色。样品由 Fritz Lipmann Institute 的 Laura Behrendt 提供。

在体实验为动态生物系统研究提供了新的思路。有些实验只需要不到一毫秒的时间就能完成，而有些实验则需要几天甚至几周。对干细胞分化、细胞迁移的研究或者对分子过程的观察只能在活体样品上进行——这类实验需要与其自然生长环境相匹配的条件。若有偏差则会改变样品的行为，导致实验结果准确性降低。因此，匹配生理条件对活细胞实验至关重要。同时，显微镜组件也会受到这些相同环境参数的影响，特别是温度。

蔡司套装——用于活细胞成像

蔡司 Axio Observer 套装为快速采集图像的动态过程而设计，内含精选组件，确保在不同温度下既能提供稳定的环境条件，又能实现高质量成像。

硬件

- 照明: Colibri 7 具有七个激发波长和滤色片组，可覆盖整个可见光范围，实现快速多通道成像。
- 相机: AxioCam 705 允许您以较低激发功率对大观察视野进行成像，以减少光毒性。
- 环境控制: 培养设备可提供均匀的温度、对 pH 值和环境条件的精准控制、便捷的操作和极大的实验灵活性。所有参数都可以用 ZEN 软件进行控制和记录。

软件

- 在活体成像中，时间序列、Z 轴序列和多位置实验以及这些成像模式的组合会生成大量数据。三维图像分析工具包 3D Toolkit 有助于轻松实现这些数据的可视化和导出。
- 分子定量工具包可让您对长时间序列图像的强度变化进行评估，并对比率进行计算和可视化。分析数据将与图像数据存储在一起，确保其可追溯性。
- 可触发第三方硬件，且集成了向第三方软件以及 APEER 平台输出的功能。APEER 模块是一个基于社区的平台，它可以让您通过使用基于工作流程的方法，轻松创建定制的分析任务。

用于活细胞成像的蔡司 Axio Observer 套装组件

显微镜

- Axio Observer 7
- 扫描台 130 × 100
- 电动聚光镜 NA 0.55
- Definite Focus 3

光源 / 相机

- Colibri 7
- 滤色片组 HE LED 90、91、112
- AxioCam 705 mono

物镜

- Fluar 5×/0.16
- LD LCI Plan-Apochromat 25×/0.8 Imm Corr DIC
- C-Apo 40×/1.2 W Corr

环境控制

- 培养箱 PM S1
- 温度模块 S1
- 二氧化碳模块 S1
- 加热式湿度控制装置 S1

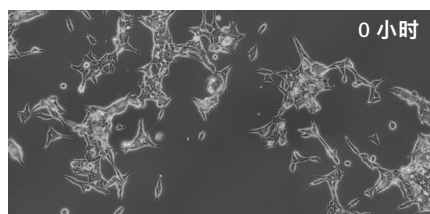
工作站

- 配有 32 GB 内存和 nVidia Quadro RTX4000 8GB 显卡的 Z6 工作站

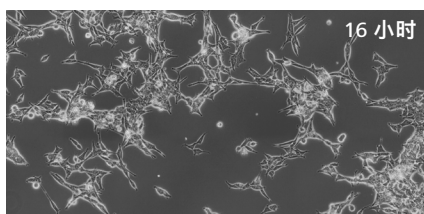


ZEN 软件包

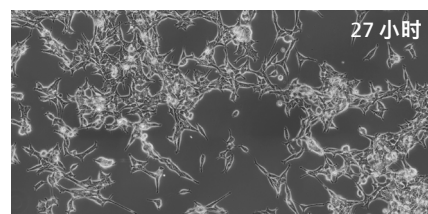
- 基础采集: 获取多通道和时间序列图像, 执行标准数据评估和导出。
- 多维采集: 可获取 Z 轴序列图像、拼图扫描和多位点图像, 并具有软件自动聚焦及景深扩展处理和同步数据处理功能。
- 去卷积工具包: 用去卷积算法增强三维渲染效果。
- 分子定量工具包: 测量诸如活体样品中的胞内钙离子信号的快速离子波动, 并可利用 FRET 和 FRAP 分析法量化分子动力学。
- 3D Toolkit: 三维 / 四维图像可视化。
- Bio Apps: 通过基于 AI 的分割和定制结果的展示, 实现开箱即用的细胞计数、融合度测量、点检测和基因 / 蛋白质表达的功能。



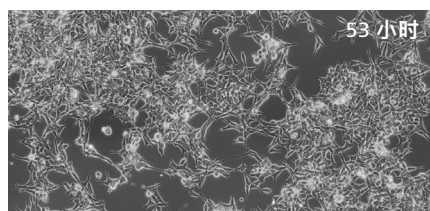
0 小时



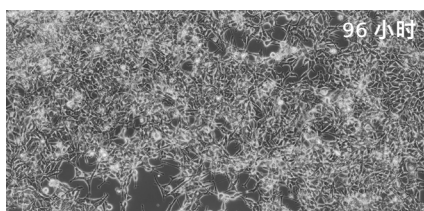
16 小时



27 小时



53 小时



96 小时



使用相差观察方式显微成像 HEK 293 细胞。3×3 拼接的长时间序列录制, 间隔 240 秒。



蔡司显微镜



microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/widefield-bundles



Seeing beyond