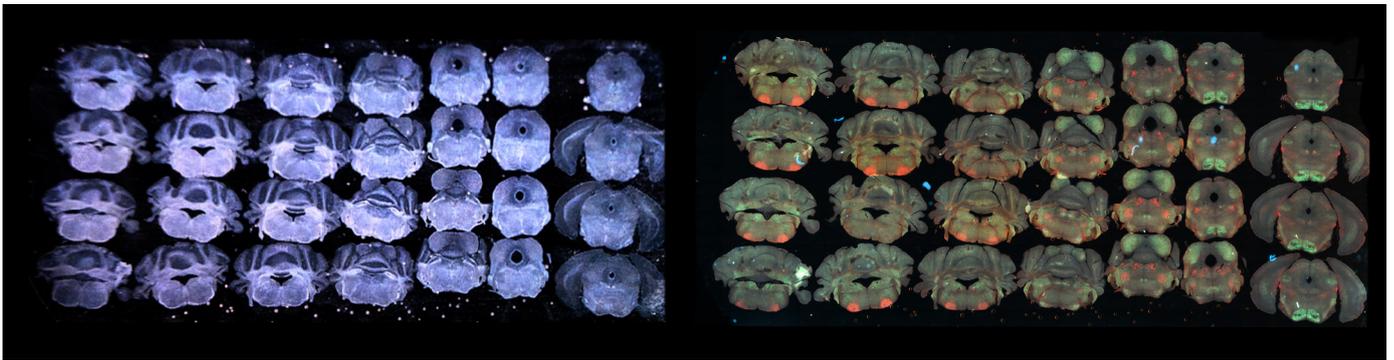


# 对大区域进行快速 图像采集和评估

## 用于高通量筛选的蔡司显微镜套装



80  $\mu\text{m}$  厚的脑干切片的复合暗场对比图像 (左) 和荧光成像 (右)。用 GFP (核) 标记的兴奋性神经元, 用抗 GFP 和 Alexa 488 结合的二抗进行信号放大, 用抗 ChAT (运动神经元) 和 Alexa 647 结合的二抗进行复染。样品由 FMI 的 Silvia Arber 和 Staci Thornton 提供。

大面积成像已成为不同研究领域的重要应用。无论是对组织、植物、整个样品还是培养细胞进行成像, 优秀的图像质量和高通量的结合对于获取有统计意义的数据至关重要。同时, 随着数据量的不断增加, 进行数据的组织和自动化分析变得比以往任何时候都更加重要。因此, 现代显微镜必须能够处理不同的载体, 自动进行复杂的实验, 并能提供可评估大量数据的工具。

### 蔡司套装——用于筛选应用

该系统套装可支持高通量筛选应用。

#### 硬件

借助 AI 样品识别系统 (AI Sample Finder), 开启实验从未如此简单快速。您可以轻松获取概览图像, 实现直观有效的导航。Colibri 7 的光源可在七个不同的波长下激发荧光, 滤色片组覆盖了整个可见光谱范围, 具有极高的光谱灵活性。低倍率和高倍率的物镜在图像分辨率和采集速度方面提供了高度的灵活性。使用高灵敏度相机 AxioCam 705, 即使是微弱的信号也可被检测到, 通过缩短曝光时间, 可实现快速的图像采集。

#### 软件

该套装包含图像采集和分析的软件模块。智能采集可让您识别罕见的事件, 以更高倍率或 3D 模式对这些位置进行自动成像。Connect Toolkit 可以自动将单个图像分组到项目中, 同时可看到每个图像相对于其它图像的位置。这为您的数据提供了充分的可追溯性, 并让您在评估数据时考虑到环境因素。利用 AI Toolkit 的机器学习能力可以轻松实现图像分割。无需编程技巧, 通过定义物体即可完成数据的分割和分析。

# 用于高通量筛选的蔡司显微镜套装 套装组件

## 显微镜

- Axio Observer 7 (倒置)
- Axio Imager 2 (正置)
- 扫描台 130 × 100
- 电动聚光镜 NA 0.55<sup>1</sup> / NA 0.9<sup>2</sup>
- AI 样品识别系统 (AI Sample Finder)<sup>1</sup>
- Definite Focus 3

## 光源 / 相机

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

## 物镜

- EC Plan-Neofluar 5×/0.16<sup>1</sup>
- Fluor 5×/0.25<sup>2</sup>
- Plan-Apochromat 20×/0.8
- Plan-Apochromat 40×/0.95 Corr

## 工作站

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



您可以根据应用需求选择基于蔡司 Axio Observer 7 (左) 的倒置配置或基于蔡司 Axio Imager 2 的正置配置。

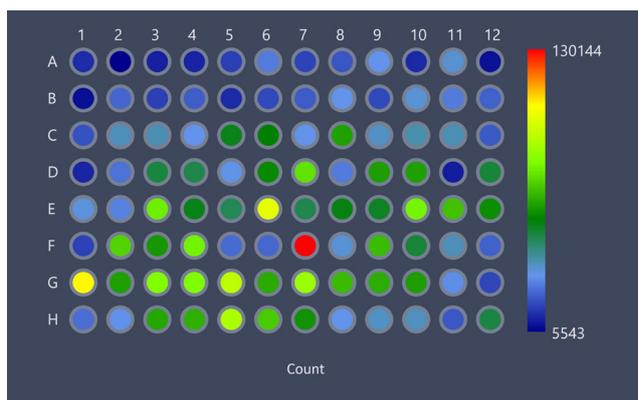
## ZEN 软件包

- 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。
- 智能采集: 对目标物体进行全自动化定向采集。
- 2D Toolkit: 使用常规方法或预训练 AI 模型进行高级二维图像分析。
- Connect Toolkit: 将来自不同模式的数据可视化 and 关联。
- AI Toolkit: 通过机器学习算法进行图像分割。
- 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。

<sup>1</sup>Axio Observer 7, <sup>2</sup>Axio Imager 2



一幅 96 孔板的概览图像, 显示了所获得的透射光和荧光成像的确切位置。



96 孔板的细胞数评估热图可以快速识别含有高细胞数和低细胞数的孔。



蔡司显微镜



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



Seeing beyond