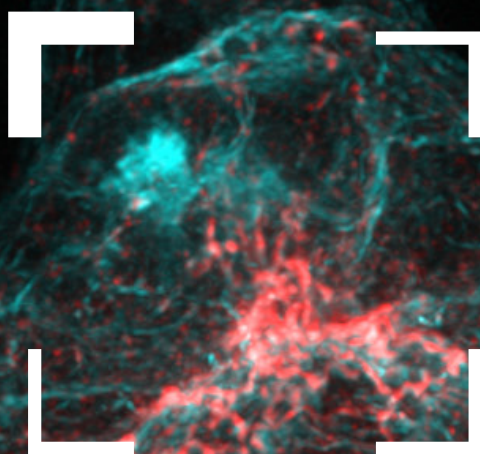


为您的研究提供 高水平成像



搭载 **AiryScan 2** 技术的蔡司 **LSM 980**
独特的共聚焦新体验：快速、温和的多元成像



zeiss.com/lsm980

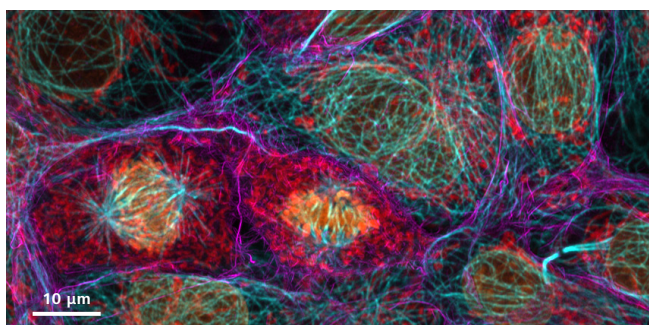
Seeing beyond

搭载 Airyscan 2 技术的蔡司 LSM 980

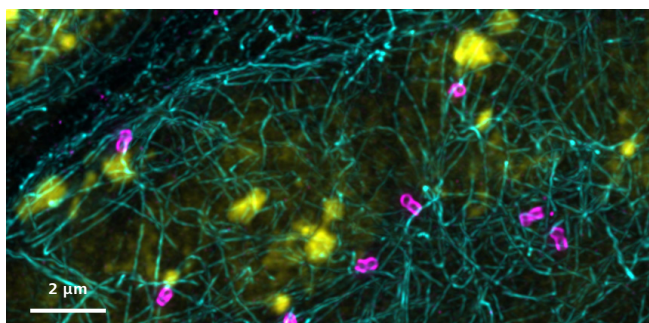
独特的共聚焦新体验：快速、温和的多元成像

为了在研究生物样品时尽可能减少干扰，您必须对生物模型使用较低的标记浓度。因此，这需要您的成像系统兼具出色的性能以及低光毒性和高成像速度。LSM 980 共聚焦 4D 成像平台经过全面优化，能够以更高的光效率对多个弱信号标记同时进行光谱检测。

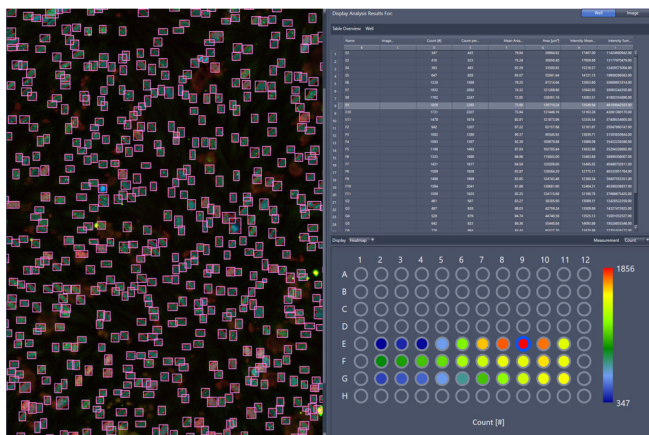
- 使用从 380 nm 到 900 nm 的荧光标记。
- 获得多达 36 个同步通道的光谱成像。
- 使用 LSM Plus 改善所有共聚焦实验。
- 使用 Airyscan 2 获得超分辨率技术和速度提升。
- 使用 NLO、NIR、Cryo 和 SIM² 扩展您的研究。



样品由瑞士苏黎世大学显微镜和图像分析中心 (ZMB) 的 U. Ziegler 和 J. Doehner 提供。



果蝇睾丸中的精原细胞。用无星体 (品红色)、乙酰化微管蛋白 (青色) 和 Hoechst 33258 (黄色) 进行多色标记。使用蔡司 Airyscan 2，然后通过联合去卷积 (jDCV) 进行成像。样品由新加坡国立大学 Liou Yih-Cherng 教授实验室的 S. Song 提供。



从精美的图像到宝贵的数据：ZEN BioApps

独特的共聚焦新体验

LSM 980 具有多达 36 个同步通道的高效光路和直至近红外 (NIR) 范围的全光谱灵活性，为您的多色活细胞成像提供了良好的支持。此外，LSM Plus 还能轻松改善所有实验。LSM 980 光谱成像具有优良的信噪比与图像分辨率，保证您的活细胞成像实验可使用低激光强度。

出色的图像灵敏度

与传统 LSM 检测器相比，Airyscan 2 能帮助您完成更多工作。其 32 个检测器元件中的每一个都能收集更多信息，而所有这些元件组合起来还能采集更多光，从而产生超分辨率的定量结果。您可以通过使用联合去卷积 (jDCV) 增加结构信息，进一步提高图像分辨率。或者您可以使用 Multiplex 模式同时获得超分辨率信息和 10 倍以上的速度提升。

大大提高科研效率

ZEN 显微软件可根据您的指令提供大量帮助，以在超短时间内获得可重复的结果。AI 样品识别系统 (AI Sample Finder) 可帮助您快速找到感兴趣区域，使您有更充足的时间来进行实验。智能设置 (Smart Setup) 帮助您将出色的成像设置应用于荧光标记。同步数据处理 (Direct Processing) 功能允许同时进行图像采集和数据处理。无论是在您成像期间，还是在后期分享整个实验的过程中，ZEN Connect 都可让您随时掌控全局。

高效光路

为您的实验提供更高的灵敏度和光谱灵活性

LSM 980 让您的实验设置具有超高的自由度。灵敏度是观察样品弱信号和解析所有结构的关键, LSM 980 的优良光路设计确保了成像的高灵敏度, 同时也确保了光谱的灵活性, 使您可以在 380 nm 到近红外 (NIR) 范围内自由选择您的荧光标记。

LSM Plus

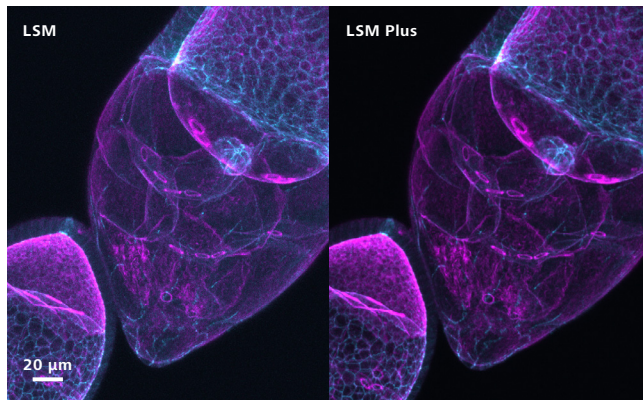
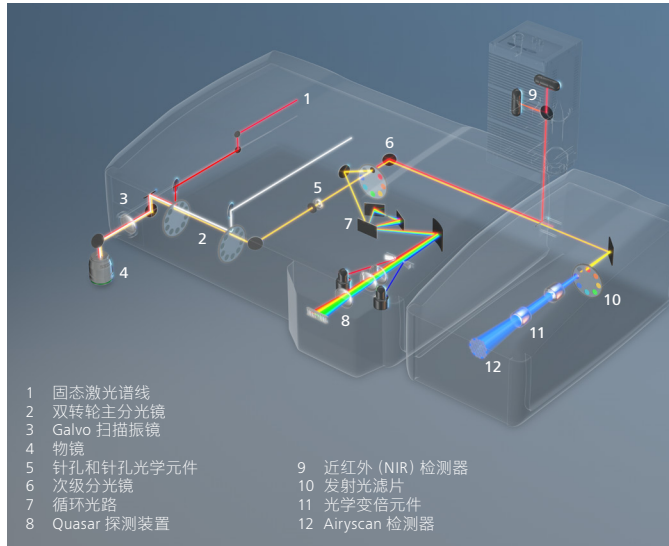
轻松改善所有共聚焦实验, 且不受检测模式或发射范围的限制。将 LSM Plus 应用于任何共聚焦、多光谱、多光子或近红外成像模式, 您可以获享如下优势:

- 以高采集速度和低激光能量获得更高信噪比
- 获得更高图像分辨率, 提升单次扫描后多达 36 通道的光谱数据
- 强信号样品获得更多的空间信息和更大的图像分辨率提升

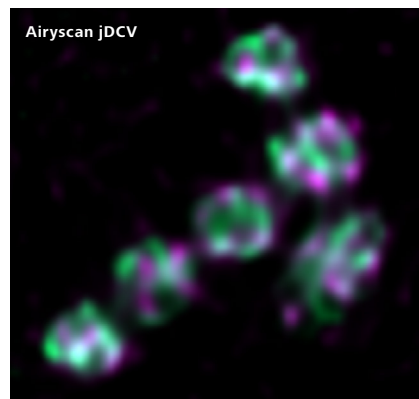
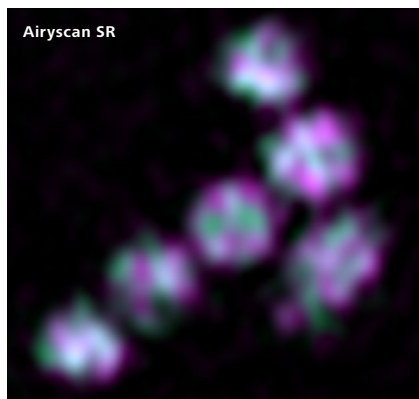
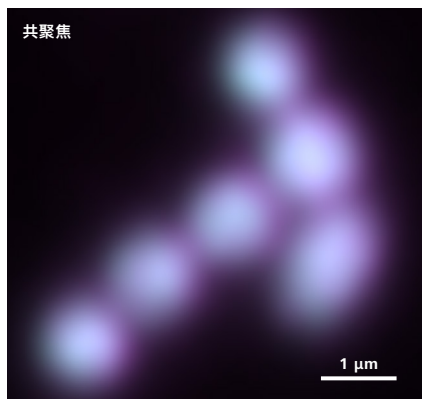
Airyscan 联合去卷积 (Airyscan jDCV)

Airyscan 检测器 32 个同心排列的检测元件中的每一个获取的样品图像都略有不同, 因此可以提供联合去卷积所需的其它空间信息。这进一步缩小了成像时两点之间可分辨的距离, 使您可以:

- 将超分辨率成像精准至 90 nm
- 进一步分离多个标记
- 以更高的光效率捕捉结构信息



果蝇卵巢的 F-肌动蛋白 (鬼笔环肽, 品红色) 和 DE-钙粘蛋白 (青色) 染色。样品由德国明斯特大学 Luschnig 工作小组的 T. Jacobs 和 Münster Imaging Network 的 T. Zobel 提供。



共聚焦成像 (左) 与 Airyscan SR (中) 以及 Airyscan jDCV (右) 的比较。拟南芥细胞中的线粒体。

mCherry (绿色) 靶向基质, GFP (品红色) 靶向膜间隙。样品由德国明斯特大学 Schwarzländer 工作小组的 J.-O. Niemeier 提供。

灵活多样的组件选择



1 显微镜

- 倒置显微镜主机: Axio Observer
- 正置显微镜主机: Axio Examiner, Axio Imager
- 用于连接 Elyra 7 的端口 (Axio Observer)
- 相机接口
- 用于 Axio Observer 的 AI 样品识别系统 (AI Sampler Finder)
- 手动或电动载物台
- 培养装置解决方案
- 快速 Z piezo 插件
- Definite Focus

2 物镜

- C-Apochromat, C Plan-Apochromat
- Plan-Apochromat
- W Plan-Apochromat, Clr Plan-Apochromat
- Clr Plan-Neofluar
- LD LCI Plan-Apochromat

3 照明

- 紫外激光器: 405 nm
- VIS + NIR 激光器: 445 nm、488 nm、514 nm、543 nm、561 nm、594 nm、639 nm、730 nm
- 用于多光子成像的激光器:
Ti:Sa (单线激光器)、InSight X3 / X3+ 和
Discovery NX (双线激光器)

4 检测器

- 3、6 或 34 个内置光谱通道 (GaAsP 和 MA-PMT)
- 近红外检测器 (双通道), 采用近红外优化的 GaAsP 和 GaAs 检测器
- 2 个外置 GaAsP 通道 (BiG.2)
- 最多可配置 6 个外置 GaAsP 检测器
- 最多可配置 12 个外置 GaAsP 和 multialkali PMT 检测器
- LSM Plus 选件可用于上述所有检测器
- Airyscan 2 检测器, 可选: jDCV、Multiplex 模块
- 透射光检测器 (T-PMT)

5 软件

- ZEN 显微软件, 重要模块:
LSM Plus、Airyscan jDCV、拼图和多点 (Tiles & Positions)、实验设计器 (Experiment Designer)、FRAP、FRET、FCS、RICS、ZEN Connect、同步数据处理 (Direct Processing)、3Dxl Viewer 和三维图像分析 (3D Image Analysis) —— 由 arivis® 提供技术支持

封面图 果蝇卵巢中的 F-肌动蛋白 (鬼笔环肽, 青色) 和 DE-钙粘蛋白 (红色) 染色。使用蔡司 Airyscan 2, 然后通过联合去卷积进行成像。由德国明斯特大学 Luschnig 工作小组的 T. Jacobs 和 Münster Imaging Network 的 T. Zobel 提供。

Carl Zeiss Microscopy GmbH
07745 Jena, Germany
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/lsm980

卡尔蔡司 (上海) 管理有限公司
200131 上海, 中国
E-mail: info.microscopy.cn@zeiss.com
全国免费服务热线: 4006800720

上海办: (021) 20821188
北京办: (010) 85174188
广州办: (020) 37197558
成都办: (028) 62726777