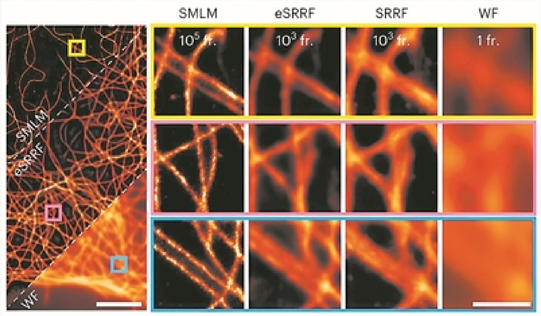
作者：张佳欣 来源：科技日报 发布时间：2023/11/16 15:06:24 选择字号：小 中 大

“魔杖”显微镜实现高保真三维活细胞成像



eSRRF和SRRF的超分辨率重建图像是从1000帧高密度波动数据获得的，这些数据是根据实验稀疏发射器数据集在计算机中创建的

图片来源：《自然·方法》

想象一下，有一台显微镜可以放大和增强最微小的细节，揭示出一个超出传统分辨率限制的世界。这正是增强型超分辨率径向波动（eSRRF）给科学前沿所带来的体验，这是一种犹如“魔杖”般的升级版超分辨率显微镜。据13日《自然·方法》杂志报道，葡萄牙古尔本基安科学研究所的科学家利用eSRRF，实现了高保真3D活细胞纳米镜检查，其能以大约每秒1单位体积的惊人速度捕捉活细胞的快照。

eSRRF将显微成像带到了一个新水平，为底层结构和分辨率提供了增强的保真度。eSRRF具有自动数据驱动的参数优化功能。它确定了重建所需的最佳帧数量，为科学家提供了轻松高效的成像体验。此外，eSRRF通过与多焦点显微镜合作超越维度，引领了3D超分辨率时代。

eSRRF的设计具有用户友好性，可与各种显微技术和生物系统无缝集成，因此研究人员可以无技术障碍地探索微观领域。

研究人员解释道，eSRRF为活细胞成像开辟了新的可能性。这不仅仅是为了提高图像分辨率，有了eSRRF，研究人员能基于定量的图像质量测量来优化结果。新方法也为研究人员提供了一种动态工具，让看不见的东西变得可见。eSRRF可能会为从生物学到医学的多个领域带来革命性的变化。

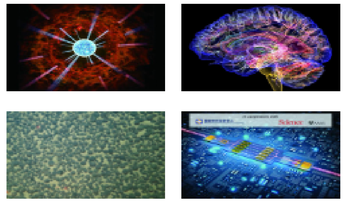
特别声明：本文转载仅仅是出于传播信息的需要，并不意味着代表本网站观点或证实其内容的真实性；如其他媒体、网站或个人从本网站转载使用，须保留本网站注明的“来源”，并自负版权等法律责任；作者如果不希望被转载或者联系转载稿费等事宜，请与我们接洽。

打印 发E-mail给： go

相关新闻 相关论文

1 三维晶体中首次捕获电子
2 激光做“锤”，三维打印新策略革新“打铁”工艺
3 活细胞比天空中星星还要多
4 科研人员揭示金星磁鞘磁场三维形态特征
5 活细胞RNA成像技术获突破
6 国内首次建成三维立体实时煤矿微震监测网
7 三维有序介孔纤维素基碳气凝胶中氧化亚铜等的有效贯穿
8 三维光刻打印重现器官真实发育过程

图片新闻



>>更多

一周新闻排行

1 刘忠范院士：应尽快停止行政主导的“戴帽子”运动
2 体会“变老”后，我们更加理解了老年护理
3 《科学》公布2023年度十大突破
4 西浦执行校长：交叉学科建设应回归育人初心
5 小小甲基化修饰让小菜蛾“百毒不侵”
6 科技部印发《国家科学技术奖提名办法》
7 大陆起源研究取得突破性进展
8 4家未通过，安徽率先开展省重点实验室重组试点
9 31岁985副教授再读博，成为洪堡教授后回国
10 研究揭示青藏高原沼泽植被物候对气候变化的响应

编辑部推荐博文

- 科学网11月十佳博文榜单公布！
- 负微分跨导电路中的石墨烯桥异质结器件
- 厚积薄发的一年
- 研究数据也能发表？如何共享和发表数据
- 我们不知道答案的125个科学问题(67)垃圾DNA
- “高校青年教师有成果才有待遇”是一个悖论

更多>>

京ICP备07017567号-12 互联网新闻信息服务许可证10120230008 京公网安备 11010802032783
Copyright @ 2007-2023 中国科学报社 All Rights Reserved
地址：北京市海淀区中关村南一条乙三号 电话：010-62580783