

# 湖南开放式荧光寿命成像哪家便宜

生成日期: 2025-10-24

荧光寿命成像在生物医学研究和临床诊断应用中的许多场合都对多光谱分辨提出特殊要求, 如在FRET测量中, 要求能同时测量供体和受体的荧光强度随时间的衰减, 多光谱分辨的荧光寿命成像提供了一种新的定量研究手段. 目前, 基于门控像增强器的多光谱宽场FLIM 技术一次只能获得至多两个谱段的荧光寿命图像, 而基于TCSPC的多光谱分辨FLIM的成像速度又很低, 这些都限制了其应用范围. 目前的一个研究方向是, 发展光谱分辨率高、成像速度快、价格低廉的多光谱分辨荧光寿命成像显微技术. 时域和频域技术在各种荧光显微寿命成像平台中都有应用. 湖南开放式荧光寿命成像哪家便宜

门控探测法适用于单组分荧光强度衰减的测量和荧光寿命成像. 荧光寿命可通过在两个不同延迟时刻开启的相同宽度的门内记录的荧光强度信息求得, 通常情形下, 在条件允许的情况下, 采用多门控探测, 即选取多个窗口获取多幅图像(通常为5~10幅)来反演寿命图像. 一般使用门控微通道板像增强器[MCP Intensifier]或者增强型CCD[Intensified CCD]相机, 实现样品的宽场[full-field]荧光寿命成像. 通过在样品受到超短光脉冲激发后的不同时刻(时间窗口)选通像增强器或CCD相机, 获得一组荧光强度图像, 然后利用公式, 逐点计算出样品上各点的荧光寿命并成像. 湖南开放式荧光寿命成像哪家便宜 荧光寿命成像主要通过TCSPC技术实现.

与荧光光谱一样, 荧光寿命也是荧光物质的一种内在特有性质, 不受荧光物质浓度、激发光强度等因素的影响. 荧光寿命成像能在不受荧光强度影响因素影响的条件下, 在纳米分辨率水平对蛋白互作进行研究, 或者通过 FRET 探针研究分子环境变化, 更重要的是其测量数据准确性高、易重复. 通过荧光寿命成像还可以对样本所处的微环境进行检测、对样品组份进行分离等等. 在传统的荧光强度和荧光光谱两个维度的基础上, 又增加了荧光寿命这一新的成像维度, 大幅度拓展了该系统的应用范围.

在使用TCSPC测量荧光寿命的过程中, 需要调节样品的荧光强度, 确保每次激发后较多只有一个荧光光子到达终止光电倍增管[TCSPC方法的突出优点是灵敏度高、测量结果准确、系统误差小. 采用该技术对样品进行荧光寿命成像时, 必须逐点测量样品的荧光寿命, 而每一点的测量时间又比较长, 因此, 通常认为该技术不太适合荧光寿命测量. 不过, 近年来, 随着TCSPC技术和固体超快激光技术的发展[TCSPC技术已具备快速测量荧光寿命的条件. 通过与激光共聚焦显微镜的结合, 可以对样品进行荧光寿命成像的测量. 荧光寿命成像不受光漂白的影

荧光寿命成像有几点优势: 1. 不需要考虑跳色的影响, 从而免去了计算和去除跳色杂质信号的麻烦; 去除跳色杂质的准确性很大程度上依赖于信噪比、成像流程的设计和控制、以及跳色信号估算的算法, 这些因素使得通过稳态光强度测量荧光寿命成像的精确度在很多时候受到质疑. 2. 稳态光强度的荧光寿命成像测量很容易受荧光标记光漂白或是激发光散射背景的影响, 而这些因素对FLIM-FRET的测量影响相对较低. 3. 荧光寿命成像可以量化的区分参与FRET和没有参与FRET的分子数量, 这样深入的定量分析是稳态光强度方法做不到的. 荧光寿命显微成像是荧光寿命测量和荧光显微技术的结合. 湖南开放式荧光寿命成像哪家便宜

荧光寿命成像已用于骨骼和牙齿的诊断. 湖南开放式荧光寿命成像哪家便宜

荧光显微技术具有无损、非接触、高特异性、高灵敏、高体友好以及能够提供功能信息等突出优点，一直是生命科学，尤其是细胞生物学研究的重要工具。近年来，随着生命科学的发展，对荧光显微技术也提出了越来越高的要求，激光技术、荧光探针标记技术、新型荧光探测技术和成像手段的不断发展，极大地促进了荧光显微技术的发展，成为推动生命科学发展的重要动力。此外，荧光显微技术也在成像的对比机制方面获得了很大的进展。超分辨(SR)成像技术的发展，也为荧光寿命成像(FSIM)的新发展提供了巨大的机遇。湖南开放式荧光寿命成像哪家便宜

上海波铭科学仪器有限公司位于望园南路1288弄80号1904、1909室。公司业务分为拉曼光谱仪，电动位移台，激光器，光电探测器等，目前不断进行创新和服务改进，为客户提供良好的产品和服务。公司将不断增强企业重点竞争力，努力学习行业知识，遵守行业规范，植根于仪器仪表行业的发展。在社会各界的鼎力支持下，持续创新，不断铸造\*\*\*服务体验，为客户成功提供坚实有力的支持。