

光谱学与光谱分析

利用三通道实时荧光成像方法研究单个活细胞凋亡与胞浆pH值变化的关系

林丹樱, 刘晓晨, 马万云*

清华大学原子分子纳米科学教育部重点实验室, 北京 100084

收稿日期 2008-2-8 修回日期 2008-5-12 网络版发布日期 2009-6-1

摘要 利用双波长分光器(Dual-View)和自制滤光片滑块, 在基于像增强型电荷耦合器件(ICCD)的实时/快速荧光成像系统基础上, 建立了一种基于单个ICCD的三通道实时荧光成像方法, 同时发展了相应的图像校准处理方法用于消除光谱串扰的影响, 并将该方法应用于单个活细胞的研究。利用Annexin V-FITC和SNARF-1两种荧光探针进行双标记, 在单细胞水平上对亚硝基谷胱甘肽(GSNO)诱导小鼠胸腺细胞凋亡与其胞浆pH值变化的关系进行实时研究。结果揭示了GSNO诱导的细胞凋亡与细胞发生自发凋亡时胞浆pH值有不同的变化规律, 为这种三通道实时荧光成像方法在生物医学领域的应用展示了广阔的前景。

关键词 [三通道](#) [实时荧光成像](#) [活细胞](#) [凋亡](#) [胞浆pH值](#)

分类号 [TH74](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)06-1581-05](#)

通讯作者:

马万云 mawy@tsinghua.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(2376KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“三通道”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [林丹樱](#)

· [刘晓晨](#)

· [马万云](#)