

光谱学与光谱分析

单个活态细胞显微激光拉曼散射光谱处理方法研究

康立丽¹, 黄耀熊^{2*}, 吴正洁²

1. 南方医科大学生物医学工程学院医学工程系, 广东 广州 510515
2. 暨南大学生物医学工程研究所, 广东 广州 510632

收稿日期 2010-4-23 修回日期 2010-9-8 网络版发布日期 2011-2-1

摘要 单细胞激光共焦拉曼散射光谱由于受扫描条件、样品自身浓度以及样品分子组成等因素的影响, 其谱线信噪比较低、荧光背景有时较明显从而导致谱线质量较差。本文主要针对活态单细胞的拉曼光谱进行谱线预处理技术研究用以提高谱线的信噪比、灵敏度及降低荧光背景干扰。首先是宇宙射线的去除, 之后进行谱线的归类, 这是提高谱线灵敏度的关键步骤; 其次是进行滤波及样品平均提高谱线的信噪比; 最后是比较谱线本底降低荧光背景对定量分析的干扰。经过上述系列处理后单细胞拉曼谱线可使一些变化小、但灵敏的谱线表现出来, 使其能更好地反映细胞内分子及结构信息等的变化。

关键词 [显微激光共焦拉曼光谱](#) [单细胞](#) [归类](#) [信噪比](#) [滤波](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)02-0408-04](#)

通讯作者:

黄耀熊 tyxhuang@jnu.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1506KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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“显微激光共焦拉曼光谱”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [康立丽](#)
- [黄耀熊](#)
- [吴正洁](#)