

光谱学与光谱分析

利用拉曼光谱分析顺铂诱导的胃癌细胞凋亡

陶站华<sup>1</sup>, 姚辉璐<sup>1</sup>, 王桂文<sup>1</sup>, 黄庶识<sup>1</sup>, 王一兵<sup>1</sup>, 彭立新<sup>1</sup>, 黎永青<sup>2</sup>

1. 广西科学院生物物理实验室, 广西 南宁 530003

2. 东卡罗莱纳大学物理系, 美国 东卡罗莱纳 27858-4353

收稿日期 2008-11-8 修回日期 2009-2-16 网络版发布日期 2009-9-1

**摘要** 利用激光拉曼光谱对顺铂诱导的胃癌细胞凋亡进行分析, 胃癌细胞SGC7901经 $10 \mu\text{g}\cdot\text{mL}^{-1}$ 顺铂处理24, 48, 72 h后, 一部分用于荧光染色, 另一部分用扫描方式收集细胞的拉曼光谱。光谱结果依次经背景扣除、平滑、归一化、基线校正、峰拟合等方法预处理。荧光染色结果显示对照组细胞核染色均匀, 而药物处理72 h后, 核碎裂, 呈致密浓染。拉曼光谱结果显示顺铂处理24, 48, 72 h后, 与核酸及蛋白质相关的峰均有降低, 其中783, 1 002, 1 343  $\text{cm}^{-1}$ 峰72 h后依次降低为初始值的52%, 64%, 76%, 表明顺铂能够诱导胃癌细胞凋亡, 凋亡细胞内核酸和蛋白质含量降低。以上结果说明, 拉曼光谱能提供生物细胞内物质变化的丰富信息, 是实时检测细胞凋亡过程的有效手段。

**关键词** [拉曼光谱](#) [凋亡](#) [胃癌细胞](#) [顺铂](#)

分类号 [O657.3](#)

**DOI:** 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)09-2442-04

通讯作者:

陶站华 [taozh@qxas.cn](mailto:taozh@qxas.cn), [taozhanhua@hotmail.com](mailto:taozhanhua@hotmail.com)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1046KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“拉曼光谱”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [陶站华](#)

· [姚辉璐](#)

· [王桂文](#)

· [黄庶识](#)

· [王一兵](#)

· [彭立新](#)

· [黎永青](#)