

光谱学与光谱分析

胆管癌新鲜离体组织的傅里叶变换红外光谱研究

尹刚¹, 徐智¹, 徐怡庄², 孙启刚¹, 刘亚奇¹, 张元福², 吴瑾光², 周孝思¹, 凌晓锋^{1*}

1. 北京大学第三医院普通外科, 北京 100191

2. 北京大学化学与分子工程学院, 北京 100871

收稿日期 2009-2-10 修回日期 2009-5-20 网络版发布日期 2009-12-1

摘要 该研究探讨了运用傅里叶变换红外(FTIR)光谱技术对胆管癌进行术中原位、无创和快速诊断的可行性。联合应用傅里叶变换红外光谱仪和衰减全反射(ATR)探头, 测定了26例胆管癌和43例良性胆管疾病新鲜离体组织的红外吸收光谱, 发现每条光谱在3 800~1 000 cm^{-1} 之间循序出现了12个谱带。测量各个谱带的峰位、峰强和峰面积值, 然后计算出各谱带的相对峰强和相对峰面积比值, 最后进行标准统计学分析。比较胆管癌与良性胆管组织的光谱发现有以下特征: (1) 2 925 cm^{-1} 谱带明显地向低波数移位($P=0.033$); (2) 峰强比 $I_{1\ 083}/I_{1\ 460}$ ($P=0.005$)和峰面积比 $S_{1\ 083}/S_{1\ 460}$ ($P=0.001$), $S_{1\ 240}/S_{1\ 460}$ ($P=0.025$)明显升高, 说明癌组织中核酸相对脂类含量明显增加; (3) 峰强比 $I_{1\ 550}/I_{1\ 083}$ ($P=0.000$)和峰面积比 $S_{1\ 550}/S_{1\ 083}$ ($P=0.000$)明显下降, 提示蛋白质相对核酸的含量下降。研究结果表明, FTIR有望成为一种术中原位、在体和快速诊断胆管癌的新方法。

关键词 FTIR 胆管癌 新鲜离体组织

分类号 O657.3

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)12-3241-05

通讯作者:

凌晓锋 xiaofengling2005@126.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(647KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“FTIR”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [尹刚](#)

· [徐智](#)

· [徐怡庄](#)

· [孙启刚](#)

· [刘亚奇](#)

· [张元福](#)

· [吴瑾光](#)

· [周孝思](#)

· [凌晓锋](#)