

## 光谱学与光谱分析

基于近红外光谱和支持向量机的子宫内膜癌早期诊断研究

翟 玮<sup>1</sup>, 相玉红<sup>1</sup>, 代荫梅<sup>2</sup>, 张家进<sup>1</sup>, 张卓勇<sup>1\*</sup>

1. 首都师范大学化学系, 北京 100048

2. 首都医科大学北京妇产医院, 北京 100006

收稿日期 2010-6-18 修回日期 2010-9-22 网络版发布日期 2011-4-1

**摘要** 近红外光谱结合化学计量学方法对癌症的辅助诊断已有了文献报道。该文测定了77例不同生理阶段的子宫内膜组织病理切片的近红外光谱, 对其分别进行多元散射校正(MSC)、正交信号校正(OSC)以及二者联用的预处理方法, 采用拉丁配分法选择3/4样本作为训练集, 1/4样本作测试集, 建立支持向量机(SVM)模型进行分类, 并与基于同样预处理方法建立的偏最小二乘(PLS)模型分类结果进行了比较。SVM对正常、增生和癌变三类不同的组织样品分类结果较好, 总分类正确率约92%, 好于PLS模型的结果(最高正确率90%)。研究结果表明, 光谱数据的预处理和建模方法对分类结果有重要影响, SVM结合子宫内膜组织的近红外光谱有望发展成为一种新型的肿瘤诊断方法。

**关键词** [近红外光谱](#) [子宫内膜癌](#) [支持向量机](#)

分类号 [O657.3](#)

**DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2011)04-0932-05**

通讯作者:

张卓勇 [gusto2008@vip.sina.com](mailto:gusto2008@vip.sina.com)

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1800KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“近红外光谱”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [翟 玮](#)

· [相玉红](#)

· [代荫梅](#)

· [张家进](#)

· [张卓勇](#)