

光谱学与光谱分析

近红外光谱法结合支持向量机测定天然牛黄粉中人工牛黄的掺入量

马群^{1, 2}, 郝贵奇³, 乔延江¹, 张卓勇^{3*}, 张孝芳³

1. 北京中医药大学中药学院, 北京 100102
2. 北京同仁堂股份有限公司科学研究所, 北京 100011
3. 首都师范大学化学系, 北京 100037

收稿日期 2006-1-12 修回日期 2006-7-13 网络版发布日期 2006-10-26

摘要 提出了应用近红外漫反射光谱技术结合支持向量机测定天然牛黄粉中人工牛黄的含量的方法。以傅里叶变换近红外光谱仪(4 000 ~10 000 cm^{-1})为试验仪器, 以含有不等量人工牛黄的天然牛黄粉(天然牛黄的质量分数范围为 0%~100%)作为校正样品, 对光谱数据进行平滑、求导和小波压缩, 结合支持向量机, 建立了测定天然牛黄粉中人工牛黄含量的模型。试验结果为: 预测相对误差的平方和可达 0.001 35。研究表明: 近红外漫反射光谱法结合支持向量机可以测定天然牛黄粉中人工牛黄的掺入量, 结果可靠, 可用于天然牛黄粉的质量控制。

关键词 [近红外漫反射](#) [支持向量机](#) [天然牛黄](#) [人工牛黄](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI:

通讯作者:
张卓勇

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(462KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“近红外漫反射”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [马群](#)

·

· [郝贵奇](#)

· [乔延江](#)

· [张卓勇](#)

· [张孝芳](#)