

光谱学与光谱分析 2006 26 (12): 2210-2213 ISSN: 1000-0593 CN: 11-2200/O4 [首页](#)
[当期目录](#) [上一期](#) [下一期](#)

光谱学与光谱分析

基于白术FTIR的径向基函数神经网络鉴别研究

金文英^{1,2},程存归^{1*},吴小华¹

1. 浙江师范大学化学与生命科学学院, 浙江 金华 321004
2. 义乌工商职业技术学院, 浙江 义乌 322000

收稿日期 2005-9-6 修回日期 2005-11-16 网络版发布日期 2006-12-26

摘要 为了鉴定白术及其伪品, 采用径向基函数神经网络(RBF)分别测试了白术及其伪品的傅里叶变换红外光谱。采用36个样本作训练集, 27个样本作检验集, 用各种模式的BPF进行了监督性训练。当训练目标误差平方和定为0.01时, 各类RBF对训练集中白术样本识别的正确率均为100%, 但对检验集样本识别的结果各不相同, 其识别的正确率与隐含层节点数 S_1 有关。发现当 S_1 较大时, 识别正确率反而下降, 可能此时网络的非线性程度过高, 使其不适合于该类样本集的训练。线性—线性型RBF识别的结果随 S_1 的变化不是很大, 但识别的正确率不高, 基本在85%左右。非线性—线性型RBF识别的结果最佳。当 S_1 为3时, 其识别正确率超过了97%。因此该法可用于简便、快速、准确地识别白术及其伪品。

关键词 傅里叶变换红外光谱 径向基函数神经网络 白术

分类号 O657.3

DOI:

通讯作者:

程存归



扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(516KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“傅里叶变换红外光谱”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [金文英](#)
 - [程存归](#)
 - [吴小华](#)