



◇ 按期浏览

[2007](#) [2006](#)
[2005](#)

◇ 相关网站链接

[万方数据](#)

◇ 相关下载链接

[Acrobat Reader](#)
(PDF阅读器)

文章信息

[返回上一页检索结果](#)

【文章编号】 1004-1540(2005)03-0188-03

基于RBF网络和NIRS的绿茶水分含量分析模型

刘辉军¹, 吕进^{1, 2}, 林敏¹, 陈华才¹, 于良子³

(1.中国计量学院 计量技术工程学院; 浙江 杭州 310018; 2.上海理工大学 光电信息工程学院; 上海 200093; 3.中国农业科学院 茶叶研究所; 浙江 杭州 310008)

【摘要】 基于径向基函数(RBF)和反向传播(BP)神经网络分别建立了绿茶水分含量的近红外光谱分析模型.结果表明:RBF网络预测模型的相关系数 $r(p)=0.933$,预测标准误RMSEP=0.528%;BP网络预测模型的相关系数 $r(p)=0.914$,预测标准误RMSEP=0.598%.RBF网络模型优于BP网络模型.

【关键词】 绿茶水分; 径向基函数(RBF); 近红外光谱; 定量分析

【中图分类号】 O657.33 【文献标识码】 A

Study on the near infrared spectroscopy model of the moisture content determination based on radial basis function networks

LIU Hui-jun¹, LU Jin^{1, 2}, LIN Min¹, CHEN Hua-cai¹, YU Liang-zi³

(1. College of Metrological Technology and Engineering; China Jiliang University; Hangzhou 310018; China; 2. College of Optics and Electronics Engineering; University of Shanghai for Science and Technology; Shanghai 200093; China; 3. Tea Research Institute; Chinese Academy of Agricultural Sciences; Hangzhou 310018; China)

Abstract: Mathematic models to determinate the moisture content in green tea by the near infrared spectroscopy (NIR) were built based on radial basis function (RBF) neural networks and back propagation (BP) neural networks. The correlation coefficient (r) and root mean square error of predication (RMSEP) of the optimal RBF model were 0.933 and 0.528%, while that of the BP model were 0.914 and 0.598%. The RBF model is better than the BP model.

Key words: green tea moisture content; quantitative analysis; radial basis function networks (RBF); near infrared spectroscopy (NIR)

【收稿日期】 2005-05-27

【作者简介】 刘辉军(1979-),男,湖北黄冈人,硕士研究生.主要研究方向为计量测试与仪器.

【发表于】 2005年第16卷-第3期

文章下载:



阅读器下载:



此文章所在分类（点选某级分类可查看该分类中的文章列表）：

该文献在中图法分类中的位置:

- └ 数理科学和化学
- └ 化学
- └ 分析化学
- └ 仪器分析法(物理及物理化学分析法)
- └ 光化学分析法(光谱分析法)
- └ 红外光谱分析法

[返回上一页检索结果](#)

[学校首页](#) | [学报首页](#) | [学报简介](#) | [编委会章程](#) | [征稿启事](#) | [编委名单](#) | [最新目录](#) | [检索系统](#)

Copyright 2005 中国计量学院学报编辑部 中国计量学院网络中心