

光谱学与光谱分析

近红外光谱测定茶叶中茶多酚和茶多糖的人工神经网络模型研究

罗一帆^{1, 2}, 郭振飞³, 朱振宇⁴, 王川丕¹, 江和源¹, 韩宝瑜^{1*}

- 1.农业部茶叶化学工程重点开放实验室, 浙江 杭州 310008
- 2.华南师范大学化学与环境学院, 广东 广州 510631
- 3.华南农业大学生命科学院, 广东 广州 510624
- 4.中山大学基础医学院, 广东 广州 510089

收稿日期 2004-11-18 修回日期 2005-4-3 网络版发布日期 2005-8-26

摘要 为了建立近红外光谱测定茶叶中茶多酚和茶多糖的模型, 应用了人工神经网络方法, 选择了7 432.3~6 155.7 cm^{-1} 和5 484.6~4 192.5 cm^{-1} 特征光谱范围, 以网络结构参数的输入层、隐层、输出层神经元数目分别为(8, 4, 1)和(7, 5, 1)来建立茶多酚和茶多糖的测定模型, 模型的结果表明建模的茶多酚和茶多糖的 r , $RMSECV$, $RSECV$ 分别为0.984 7, 0.460, 0.123和0.947 0, 0.136, 0.224; 预测集的 r , $RMSEP$, $RSEP$ 则分别为0.980 4, 0.529, 0.017和0.968 2, 0.111, 0.030。由此说明建立的近红外光谱-人工神经网络模型可用于预测茶叶中茶多酚和茶多糖的含量。

关键词 [人工神经网络](#) [近红外光谱](#) [茶多酚](#) [茶多糖](#)

分类号 [O657.1](#)

DOI:

通讯作者:
韩宝瑜

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(470KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“人工神经网络”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [罗一帆](#)
- [郭振飞](#)
- [朱振宇](#)
- [王川丕](#)
- [江和源](#)
- [韩宝瑜](#)