

光谱学与光谱分析

近红外光谱法测定蜂蜜中主要成分的可行性研究

屠振华¹, 籍保平¹, 孟超英², 朱大洲³, 王林舸¹, 庆兆琿^{1*}

1. 中国农业大学食品科学与营养工程学院, 北京 100083

2. 中国农业大学信息与电气工程学院, 北京 100083

3. 国家农业信息工程技术研究中心, 北京 100097

收稿日期 2008-12-30 修回日期 2009-4-2 网络版发布日期 2009-12-1

摘要 以153个单植物源和混合植物源蜂蜜样品为研究对象, 使用3种近红外光谱仪(FT型、CCD型、PDA型)采集蜂蜜的透反射和透射光谱, 并应用近红外定量分析技术进行蜂蜜中主要成分(水分含量、果糖含量、葡萄糖含量)的检测研究。用偏最小二乘回归(partial least square regression, PLSR)方法分别建立了蜂蜜水分含量、果糖含量、葡萄糖含量的近红外定量分析模型。结果表明, 水分含量、果糖含量、葡萄糖含量的相关系数(r)分别达到0.978 5, 0.931 1和0.890 7, 预测误差均方根(RMSEP)分别为0.410 8(%), 1.914 4(%)和2.531 9(%)。研究表明基于近红外光谱的蜂蜜主要成分快速无损检测准确度高, 具有很高的实用价值。

关键词 [蜂蜜](#) [近红外光谱](#) [水](#) [果糖](#) [葡萄糖](#)

分类号 [O657.3](#) [S37](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2009)12-3291-04

通讯作者:

庆兆琿 qingzhaoshen@cau.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(889KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“蜂蜜”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [屠振华](#)

· [籍保平](#)

· [孟超英](#)

· [朱大洲](#)

· [王林舸](#)

· [庆兆琿](#)