

光谱学与光谱分析

近红外光谱指纹分析在羊肉产地溯源中的应用

孙淑敏^{1, 2}, 郭波莉², 魏益民^{2*}, 樊明涛¹

1. 西北农林科技大学食品科学与工程学院, 陕西 杨凌 712100

2. 中国农业科学院农产品加工研究所, 农业部农产品加工与质量控制重点开放实验室, 北京 100193

收稿日期 2010-7-8 修回日期 2010-10-23 网络版发布日期 2011-4-1

摘要 为寻求低廉、快速有效地鉴别羊肉产地来源的方法, 对来自内蒙古自治区锡林郭勒盟、呼伦贝尔市和阿拉善盟三个牧区, 及重庆市和山东省菏泽市两个农区共99份羊肉样品进行近红外光谱扫描, 利用主成分分析结合线性判别分析(PCA+LDA), 以及偏最小二乘判别分析法(PLS-DA)对光谱数据进行了分析, 建立了羊肉产地来源的定性判别模型。结果表明, 在全光谱范围(950~1 650 nm)内, 经二阶求导(Savitzky-Golay, 9点)和多元散射校正(MSC)预处理后, 五个地区羊肉的近红外光谱有显著差异。其中农区和牧区之间的差异最为明显, 两种判别模型的整体正确判别率均为100%; PCA+LDA法对五个地域来源样本的整体正确判别率为91.2%, 优于PLS-DA法的判别效果(76.7%)。此结果表明近红外光谱结合化学计量学方法可以作为羊肉产地溯源的一种有效技术手段。

关键词 [近红外光谱](#) [羊肉](#) [产地来源](#) [PCA+LDA法](#) [PLS-DA法](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2011\)04-0937-05](#)

通讯作者:

魏益民 weiyimin36@hotmail.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1459KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“近红外光谱”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [孙淑敏](#)

·

· [郭波莉](#)

· [魏益民](#)

· [樊明涛](#)