

光谱学与光谱分析

可见/近红外光谱检测冷鲜猪肉中的脂肪、蛋白质和水分含量

刘魁武,成芳*,林宏建,孙通,许凯,胡雷秀,应义斌,徐惠荣

浙江大学生物系统工程与食品科学学院, 浙江 杭州 310029

收稿日期 2007-9-8 修回日期 2007-12-18 网络版发布日期 2009-1-1

摘要 采用可见/近红外光谱分析方法对冷鲜猪肉中的脂肪、蛋白质和水分含量进行了研究。光谱数据经多元散射校正(MSC)处理后,分别建立0~4 ℃和20 ℃下的原始光谱、一阶导数和二阶导数的偏最小二乘(PLS)定量分析模型,比较其相关系数(r)、校正标准差(RMSEC)和预测标准差(RMSEP),得到一阶导数处理后的模型最好,并且0~4 ℃下的模型优于20 ℃下的模型。0~4 ℃和20 ℃下脂肪的相关系数(r)分别为0.950和0.924,蛋白质为0.713和0.455,水分分别为0.944和0.914;脂肪的预测标准差(RMSEP)分别为2.41和2.95,蛋白质为5.44和4.25,水分分别为2.37和2.38。由此可见,可见/近红外光谱分析方法能够很好的检测冷鲜猪肉中的脂肪和水分,蛋白质的检测结果较差是由冷鲜肉加工工艺引起的。另外,两种温度下光谱曲线在770 nm附近产生了波长漂移,漂移量约10 nm。

关键词 [可见/近红外](#) [冷鲜肉](#) [脂肪](#) [蛋白质](#) [水分](#)

分类号 [O657.3](#)

DOI: [10.3964/j.issn.1000-0593\(2009\)01-0102-04](#)

通讯作者:

成芳 fcheng@zju.edu.cn

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1269KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中包含“可见/近红外”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [刘魁武](#)
- [成芳](#)