

光谱学与光谱分析

基于SVM算法的近红外光谱技术在鱼糜水分和蛋白质检测中的应用

王小燕, 王锡昌*, 刘源*, 董若琰

上海海洋大学食品学院, 上海水产品加工及贮藏工程技术研究中心, 上海 201306

收稿日期 2012-2-27 修回日期 2012-6-6 网络版发布日期 2012-9-1

摘要 采用支持向量机(support vector machine, SVM)建立了鱼糜样品中水分和蛋白质含量的近红外光谱校正模型, 并采用独立样本集进行了预测。光谱数据经间隔两点一阶导数(DB1G2)、标准正态变换(SNV)、多元散射校正(MSC)相结合的方法预处理后, 用偏最小二乘(PLS)降维处理, 取前15个投影变量为自变量。获得水分模型的校正相关系数 R_c 、预测相关系数 R_v 、定标标准差SEE、预测标准差SEP; 蛋白质模型的校正相关系数 R_c 、预测相关系数 R_v 、定标标准差SEE、预测标准差SEP, 有较好的预测准确性。基于SVM算法的近红外光谱技术可用于鱼糜水分和蛋白质含量的快速检测。

关键词 [鱼糜](#) [近红外光谱\(NIRS\)](#) [支持向量机\(SVM\)](#) [水分](#) [蛋白质](#)

分类号 [TS207.3](#)

DOI: 10.3964/j.issn.1000-0593(2012)09-2418-04

通讯作者:

王锡昌, 刘源 xcwang@shou.edu.cn, yliu@shou.edu.cn

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1283KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“鱼糜”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [王小燕](#)

• [王锡昌](#)

• [刘源](#)