

光谱学与光谱分析

用遗传区间偏最小二乘法建立苹果糖度近红外光谱模型

李艳肖, 邹小波\*, 董英

江苏大学农产品加工研究所, 江苏 镇江 212013

收稿日期 2006-8-28 修回日期 2006-11-29 网络版发布日期 2007-10-26

**摘要** 为了简化苹果糖度预测模型和提高模型的精度, 用遗传区间偏最小二乘法(GA-iPLS)建立苹果近红外光谱预测模型。应用结果表明, 整个光谱划分为40个子区间, GA-iPLS选择其中的第4, 6, 8, 11, 18号共5个子区间联合建立苹果糖度模型。遗传区间偏最小二乘法所建的模型, 其校正时的相关系数 $r_c$ 和交互验证均方根误差RMSECV分别为0.962和0.334 6, 预测时的相关系数 $r_p$ 和预测均方根误差RMSEP分别为0.932和0.384 2。与全光谱模型相比, 该方法建立的模型不论对校正集还是预测集, 模型的预测能力都提高了许多, 且模型得到了很大的简化: 其实际采用的波数点个数比全光谱模型采用的波数点个数大大减少, 主因子数也比全光谱少, 由此建立的模型更加简洁、数据运算量也更少。

**关键词** [近红外光谱](#) [遗传算法](#) [偏最小二乘法](#) [糖度](#) [苹果](#)

**分类号** [TP242162](#) [S123](#)

**DOI:**

通讯作者:

邹小波 [zou\\_xiaobo@ujs.edu.cn](mailto:zou_xiaobo@ujs.edu.cn)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1471KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [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“近红外光谱”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [李艳肖](#)

· [邹小波](#)