

测值之间的相关系数为 0.9711 ,RMSE 为 3.18%。图 6 为预测集的实际咸味值与预测值的相关图 ,相关系数为 0.9896 ,RMSE 为 1.75% ,预测效果较好。

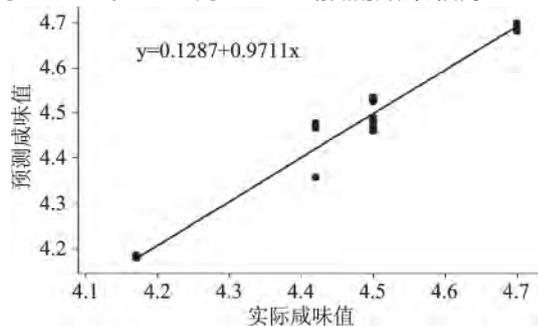


图 5 PLS 建模集

Fig.5 Result of modeling set

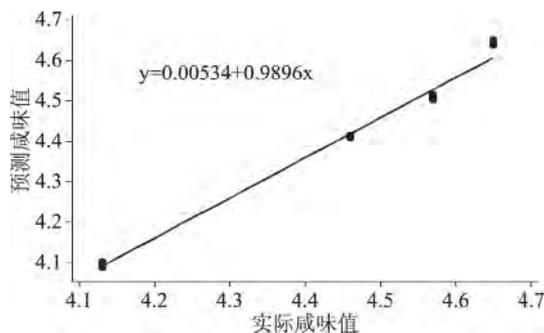


图 6 PLS 预测集

Fig.6 Result of prediction set

3 结论

采用伏安型电子舌对 8 种低钠盐配方样品进行检测评价 ,分别利用小波变换、主成分分析、聚类分析和偏最小二乘法对采集到的数据进行分析处理。研究表明:采用小波变换可以去除原始信号的高频噪声 ,保留信号的有用成分;对去噪后的信号进行主成分分析和聚类分析 ,两种分析方法对样品的分类判定结果一致 ,可通过亲疏关系图得出样品之间的关系;采用偏最小二乘法建立低钠盐配方咸味预测模型 ,预测效果较好 ,预测结果与实际感官评价吻合。研究结果为低钠盐配方检测评价提供了一种快速的方法。

参考文献

- [1]徐维盛,王竹,杨月欣.电子舌技术快速辨识 15 种茶汤滋味[J].食品工业,2014,35(12):154-158.
- [2]Men H,Zhang C,Ning K,et al.Detection of edible oils based on voltammetric electronic tongue[J].Research Journal of Applied Sciences,Engineering and Technology,2013,5(4):1197-1202.
- [3]Buratti S,Ballabio D,Giovanelli G,et al. Monitoring of alcoholic fermentation using nearinfrared and mid infrared spectrosopes combined with electronic nose and electronic tongue[J].Analytica Chimica Acta,2011,697(2):67-74.
- [4]张浩玉,张柯,黄星奕.电子舌对不同品种醋的辨别研究[J].中国调味品,2011,36(5):1-4.
- [5]王梦馨,薄晓培,韩善捷,等.不同防冻措施茶园茶汤滋味差异的电子舌检测[J].农业工程学报,2016,32(16):300-306.
- [6]贾洪锋,邓红,何江红,等.电子舌在食品检测中的应用研究进展[J].中国调味品,2013,38(8):12-17.
- [7]李华,柳云霄,韩冰,等.天气雷达回波信号去噪中小波分析应用[J].气象科技,2015,43(2):196-201.
- [8]章浙涛,朱建军,匡翠林,等.小波包多阈值去噪法及其在形变分析中的应用[J].测绘学报,2014,43(1):13-20.
- [9]彭显刚,赖家文,陈奕.基于聚类分析的客户用电模式智能识别方法[J].电力系统保护与控制,2014,42(19):68-73.
- [10]高新华,严正.基于主成分聚类分析的智能电网建设综合评价[J].电网技术,2013,37(8):2238-2243.
- [11]曾九孙,刘祥官,罗世华,等.主成分回归和偏最小二乘法在高炉冶炼中的应用[J].浙江大学学报(理学版),2009,36(1):33-36.
- [12]王昶,黄驰超,余光辉,等.近红外光谱结合偏最小二乘法快速评估土壤质量[J].土壤学报,2013,50(5):881-890.
- [13]李肃义,林君,阳贵红,等.电性源时域地空电磁数据小波去噪方法研究[J].地球物理学报,2013,56(9):3145-3152.
- [14]公丽艳,孟宪军,刘乃侨,等.基于主成分与聚类分析的苹果加工品质评价[J].农业工程学报,2014,30(13):276-285.
- [15]曾华金,梁会丽,游静,等.偏最小二乘法结合流动注射化学发光法同时测定芦丁和维生素 C[J].发光学报,2013,34(3):369-374.

《食品工业科技》扩增审稿专家的通知

首先感谢广大读者和作者对《食品工业科技》杂志的支持与帮助。

近年来《食品工业科技》杂志投稿量大幅增加,并且由于食品科学稿件覆盖面广,交叉学科多,现有审稿专家很难满足读者希望稿件及时审回的要求。为了进一步缩短审稿时间,及时发布稿件评审情况,本刊拟增加审稿专家,希望得到相关领域专业人士的支持。

审稿专家需同时符合以下基本条件:

- 1、食品、生物、营养、化学、分析检测及相关专业。
- 2、具有较高的专业英文水平。
- 3、高级职称。
- 4、以第一作者或通讯作者在中文核心期刊发表论文 5 篇以上。
- 5、能及时将稿件审回。

请有意者提供真实姓名、出生年、职称、学历、单位、联系电话、电子信箱、详细通信地址及自己最擅长的研究方向,并列五篇最能体现您学术水平的论文。

以上信息发送至 food100419@163.com。

收到您提交的信息后,杂志社组织遴选,对入选的审稿专家,我们会给您发送采编平台专家审稿区的用户名和密码。编辑部会根据您的研究方向提交送审稿件,审稿方式为登陆我刊网站在线审稿。编辑部会定期按审稿数量和我刊审稿费标准邮寄审稿稿酬。

谢谢支持!

《食品工业科技》杂志社