

附件

项目公示表

项目名称	基于身份标识性特征风味组分对食品感官品质判别检测技术开发及应用
主要完成单位	北京工商大学、中国检验检疫科学院、岛津企业管理(中国)有限公司
申报奖种	中国检验检测学会技术发明奖
<p>项目简介：</p> <p>食品的风味组分是其产品质量的重要体现，但目前关于风味研究存在食品对应的特征香气风味数据库信息缺失、检测得到样品中风味组分感官特征、阈值等信息无法快速有效获得，以及客观仪器分析得到的风味数据与感官评价主观评价结果相关联缺失等问题。为了突破上述瓶颈，本项目在构建食品风味数据库的基础上，结合统计学分析方法建立食品感官品质快速判别技术，并在此基础上开发食品风味分析软件，已有主要创新如下：</p> <p>(一) 针对食品中常见的关键风味组分信息缺乏以及其对应的感官特征数据缺失的问题，在不同种类奶酪、大宗粮油、板栗、牛奶、肉制品等常见十几大类食品特征风味组分研究的基础上，确定得到 500 种常见食品中关键风味组分信息，并进一步通过标准品确定每一种香气组分的特征离子碎片信息、样品感官特征、化合物阈值、保留指数等关键数据信息，建立了食品中常见 500 种香气组分特色数据库。</p> <p>(二) 针对食品仪器分析得到的客观风味组分检测结果与感官评价专家小组感官评价主观结果之间缺乏相关性的问题，基于已有风味数据库信息，进一步</p>	

结合感官评价结果和信息增益等统计学分析方法, 确定得到不同食品种类中预期关键感官属性相关的身份标识性特征风味组分, 并在次基础上进一步构建训练集, 用支持向量机等统计学建模方法建立判别模型, 从而对食品感官品质判别、产品真伪判别等进行确定, 模型准确率达 85%以上。

(三) 针对上述风味组分数据库及香气判别技术, 开发得到食品风味分析软件, 并在岛津公司气质仪器上进行装载使用, 目前该分析软件已在地理标识性板栗产品快速判定、不同热加工方式板栗罐头感官品质判别等方面取得了较大成果, 近两年来在奶酪分级分析、粮食减损、板栗加工等领域应用, 取得了良好的经济效益。

获授权发明专利 16 件, 包含 5 件美国专利, 发表论文 43 篇 (其中 SCI 收录 19 篇), 制定地理标识性产品地方标准 1 项, 申请软件著作权 3 项。该项目技术发明在我国食品产业提升食品感官品质中发挥了重要作用, 创制的软件和技术已应用于粮食行业、乳品行业、板栗加工行业等, 该技术的研发突破了我国食品产业风味组分研究方法单一, 准确度低, 无法进行感官预测等卡脖子问题。增强了我国食品行业核心竞争力, 对促进我国食品产业科技进步具有深远重要的意义。