

特约专栏(二)

——几种特殊食品产品开发及安全解决方案

项目背景

本专栏文章主要来源于“十三五”国家重点研发计划项目“特殊保障食品制造关键技术研究及新产品创制”(2017YFD0400500)，“十三五”国家重点研发计划课题“自热主食品质精准调控技术研究与产品研制”(2018YFD0400501)及“十三五”国家重点研发计划项目“中澳乳品未来技术联合研究中心”(2016YFE0101200)研究任务。这些项目围绕特殊食品产品开发，加工技术及装备升级，食品安全体系完善、产业化示范及应用推广等开展工作，取得了良好的社会和经济效益。论文主要介绍几种特殊食品产品开发及安全解决方案的最新研究成果。

李慧，博士，中粮营养健康研究院，高级工程师，技术总监，从事粮食发酵和食品安全相关工作。2010年6月毕业于中国农业大学，工学博士，食品生物技术专业。近年来，主持或组织了国家、省(部)级项目和中粮集团项目等十多项，并积极推动科技成果转化。建立粮食质量与安全及粮食发酵研究平台，服务于中粮集团内部及外部企业，发挥行业示范作用。目前发表论文30多篇，申请中国发明专利20项，PCT国际发明专利1项，已授权11项，参加4个食品安全标准的编制和修订，相关研究成果获中国粮油学会科学技术奖二等奖1项。



专栏主持

专栏介绍

本专栏从上述项目中选取6篇代表性研究成果，主要涉及特色食品开发、产品稳定性研究、产品安全问题剖析、食品保质期研究概况、特殊人群及市场食品开发现状和趋势等方面的最新实验数据与行业动态，来展示相关的研究成果。针对地方特色资源—三白瓜综合利用和研究开发价值进一步提升的问题，研究了食品发酵菌种资源在三白瓜新产品开发中的应用，为丰富三白瓜产品，提高三白瓜应用开发价值提供理论依据。针对果肉型饮料产品—芒果果汁饮料的稳定性问题，研究了5种亲水胶体在单因素条件下对芒果果汁饮料稳定性的影响，为果肉型饮料生产企业选择亲水胶体及复配胶体提供技术参考。针对特殊食品开发过程中出现的质量与安全问题，研究了基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱(MALDI-TOF MS)技术与常用的微生物鉴定方法相结合，分离、纯化和鉴定胀袋微生物菌种，进一步把分离鉴定的微生物回接产品进行产气性能验证，为项目组产品开发过程中采取有效控制

措施，保障开发产品的质量与安全，避免生产经济损失提供理论依据。针对食品保质期预测在食品质量与安全管理中的重要性，阐述了国内外食品保质期的相关标准和法规情况，总结了基于品质衰变原理的保质期预测方法及模型，并结合前期研究基础，分析总结目前我国食品保质期预测模型存在的问题，以为食品经营制造者评估、设计和验证食品保质期提供一定依据。针对老年食品开发的最新研究动态变化，通过分析和总结老年食品的配方设计和产品开发关键技术，为满足我国老龄化膳食需求和老龄食品产业发展提供技术支持和意见建议。针对运动营养市场发展趋势和前景，综述了肽在运动营养领域中的研究进展及功能作用，以为运动营养类产品的应用开发提供一定参考和理论支持。

本专栏的系列研究成果为推动我国一些特殊食品加工业的高质量发展及安全提供良好的参考和借鉴。阅读详见P36-P71。