

肉制品加工与安全专题点评

周亚军

(吉林大学食品科学与工程学院, 长春 130062)

Topics on processing and safety of meat product

Zhou Ya-Jun

(College of Food Science and Engineering, Jilin University, Changchun 130062, China)

按照《食品安全质量检测学报》的创新性、科学性、实用性等标准进行筛选,本专题共收录了研究水平较高的15篇优秀学术论文,分别从人参烤鸡等新型肉制品研发、到低场核磁共振技术、顶空固相微萃取与气质联用检测技术、食品辐照技术、重组酶等温扩增技术和生物质提取物的抑菌作用等在肉制品品质检测与危害物控制作用及影响、乃至低盐肉制品降盐与品质改良技术、肉制品加工中有害物质检测及控制技术、肉品品质评定方法和脂肪替代物在肉制品加工中应用研究进展等方面进行有针对研究和综述。

4篇专题综述,分别围绕肉制品加工中降盐与品质改良技术、有害物质检测及控制技术、品质评定方法和脂肪替代物进行有针对性阐述。低盐和低脂肉制品、肉制品中有害物质检测与控制及其品质评价方法等方面研究都是目前国内研究热点问题,对相关研究有参考价值与借鉴作用。

3篇关于低场核磁共振技术在鲜猪肉中水分分布、注水猪肉水分子弛豫特性和猪肉加热终点温度等检测研究。注水肉的传统检测方法有感官检测和理化指标检测法,但这些检测方法均存在一定的缺陷,如检测准确性差、耗时长等。近年来,低场核磁共振(low-field nuclear magnetic resonance, LF-NMR)技术以其检测迅速、无破坏性和非侵入性、操作简单、样品需要量少等特点在食品科学领域得以迅速发展。迄今为止,运用LF-NMR技术在畜禽肉品质检测方面国内外虽已有许多学者做了大量研究,但由于不同研究者试验过程中的样品质量存在较大差异。利用LF-NMR技术系统分析样品质量对弛豫特性的影响。在此基础上,以注水比例为试验变量,分析不同注水比例对猪肉弛豫特性的影响,为注水肉检测提供参考依据。是目前国际上用于研究肌肉中水分分布及确定水分组分的最有效手段之一,也是一种基于低场核磁共振技术的猪肉加热终点温度快速检测方法。

1篇关于新型营养保健肉制品—人参烤鸡工艺配方优化与品质分析,该产品也是周亚军教授作为吉林省科技厅长春科技局批准的省市级兼职科技特派员服务当地肉制品加工龙头企业—吉林省阿满食品有限公司根据企业产品更新换代的需要和市场需求提出来校企联合开发一种新产品,若研制成功推广应用,具有广阔应用前景。

1篇关于固相微萃取法优化宣威火腿挥发性风味成分研究,将固相微萃取这项新型吸附技术与气相色谱-质谱联用有机结合成功应用于分析研究火腿中的多种挥发性化合物。

1篇利用重组酶等温扩增技术快速检测生鲜肉中猪源性成分,根据猪源性线粒体细胞色素b(Cytb)基因序列设计2对RPA引物,筛选了1对可用于扩增的引物,建立基于重组酶介导的等温扩增技术的检测方法,并对其扩增温度、特异性和灵敏性验证,本研究成功建立了猪源性肉制品的等温扩增方法,该方法快速简便,具有较高的特异性和灵敏性,适用于市售生鲜肉中猪源性成分的鉴定。

1篇关于辐照水产品放射性危害研究及风险评估,探讨不同辐照剂量对水产品及其制品安全性的影响。高纯锗 γ 谱仪是核污染监测中的重要设备,可检测多种放射性核素,其前处理简单、操作方便、能量分辨率高,适用于大批量样品测定。本研究采用高纯锗 γ 谱仪测定不同放射源、不同强度(包括大剂量的辐照)处理后各类水产品及其制品中多种放射性核素的活度浓度,对其放射性危害进行评估,为辐照水产品及其制品质量安全提供参考。

1篇关于欧洲肉鸽与其他畜禽肉品质及主要营养成分比较分析,为更具体了解欧洲肉鸽胸肌肉的营养与功能,分析其食用价值,本研究系统测定欧洲肉鸽胸肌肉的常规肉品质(肉色、pH、失水率和剪切力)和主要营养成分(蛋白、脂肪、氨基酸和脂肪酸),并与其他品种肉类进行分析比较,

为今后开展肉鸽品种培育及鸽肉营养品质方面的研究奠定基础, 同时也为鸽肉销售市场提供可资参考的依据。

1 篇关于艾叶/荷叶提取物的抑菌作用及其对肉肠保鲜作用的研究, 主要借助艾叶和/或荷叶提取物对 *S. Aureus*、*B. Subtilise* 和 *E. Coli* 均有较强的抑制作用, 肉肠产品储藏过程中, 艾叶、荷叶提取物可有效降低产品的 TBA 值、TVB-N 值和总菌落总数, 具有一定的抑制脂肪氧化、减缓蛋白质分解和抑制细菌繁殖的作用。艾叶和荷叶醇提取物及其复合物在肉肠保鲜中具有潜在的应用价值, 为艾叶和荷叶开发利用和肉肠防腐保鲜技术的研发开辟一条新途径。

1 篇关于解冻、腌制方法对猪肉及香肠品质的影响, 主要研究微波解冻、流水解冻、室温解冻、低温解冻以及不同温度干腌或湿腌对猪肉以及香肠品质的影响, 为肉制品加工提供技术工艺参考, 从选择合适的解冻与腌制方法角度来保障肉制品品质, 具有理论研究价值和实际意义。

1 篇关于香兰素和维生素 C 对卤煮牛肉中杂环胺含量的影响, 采用固相萃取前处理技术, 结合不同处理情况下高效液相紫外和荧光检测法测定肉样中杂环胺的含量, 探索牛肉卤煮加工过程中添加香兰素和维生素 C 对杂环胺形成含量的影响, 证明香兰素和维生素 C 都能够减少卤煮牛肉中杂环胺的形成。对卤煮牛肉中危害物控制提供一种新方法, 起到抛砖引玉作用。

本专题收录的 15 篇论文, 大多数以国家自然科学基金项目、国家重点研发计划项目、国家科技支撑计划课题、国家猪产业体系、国家重大仪器设备专项、公益性行业(农业)科技专项和省科技支撑计划公益科技专项的研究内容作依托, 涵盖了新型肉制品研发、品质检测和有害物控制等肉制品研究大部分领域, 反应了国内外最新研究动态, 值得大家阅读参考。期待本专题的出版为肉制品加工与检测及安全控制研究的同行架起友谊的桥梁, 为我们携手共进解决肉制品加工与品质检测控制等问题贡献一份力量。



周亚军, 男, 吉林大学食品科学与工程学院教授, 副院长, 食品科学与工程系主任, 工学博士, 硕士生导师, 吉林省食加工协会理事、中国食品与包装工程学会理事、中国畜产品加工学会理事、中国农业工程学会农产品贮藏及加工分会理事、国家自然科学基金项目与教育部及省市科技奖励评审专家, 省科技厅和市科技局批准的吉林省阿满食品有限公司兼职科技特派员, 多年从事肉制品加工领域研究, 研究方向为肉品科学与加工新技术。工作期间三次公派到日本大学和研究所进行合作研究, 主持或承担国家、省部级研究课题共 25 项、申请国家发明专利 18 件, 在国内外著名期刊发表学术论文 90 余篇, 其中 SCI、EI 检索论文 35 篇。