

天津出入境检验检疫局动植物与食品检测中心 食品安全检测研究专题

Research papers on detection of food safety, Animal, Plant, and Foodstuffs Inspection Center of Tianjin Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau

天津出入境检验检疫局动植物与食品检测中心(以下简称动植食中心)成立于2001年10月,为天津出入境检验检疫局直属的独立法人事业单位,坐落于天津港保税区,办公大楼占地2000平方米,办公面积达10000平方米。中心配备各种检测仪器设备900余台套,总价值1.51亿元人民币。完善的环境设施和精良的仪器设备为检验检疫业务及科研工作提供了可靠的保障,承担着天津口岸所有进出口动植物及其产品、食品、化妆品的检验检疫工作,承担相关的科研和标准制修订任务,为社会提供相关专业咨询与服务。动植食中心下设四个职能部门和十二个实验室,分别为办公室、财务部、业务管理部、业务开发部、国家级反刍动物疫病检疫重点实验室、国家级烟叶与草种检疫重点实验室、国家级兽药残留及食品添加剂检测重点实验室、国家级辐照处理与检测重点实验室、动物检验检疫实验室、植物检疫实验室、转基因检测实验室、农药残留检测实验室、常规理化检测实验室、微生物实验室、品质检测实验室、酒类检测实验室。

中心自2001年成立以来,先后通过了中国合格评定国家认可委员会实验室认可、实验室资质认定(计量认证)、食品检验机构资质认定和韩国食药厅国外公认检验机关认证。截止目前,通过CNAS认可的检测种类达26类,检测项目参数1123个,检测标准769个。

中心拥有强大的技术团队,现有国家百千万人才1人,研究员14人、高级职称40人,博士及博士后15人,硕士学位38人,本科以上学历人员占90%以上。

动植食中心通过不断的科学技术创新推动实验

室的发展,先后承担、参与科技部、质检总局、天津市科委及天津局科研课题163项,其中包括两项质检公益性行业科研专项项目,《果汁风味物质检测技术研究及质量控制体系的建立》及《竹木及水果等植物检疫处理装备与技术研究》,主持制定各级各类标准169项,获得国家科技进步二等奖2项、省部级奖项35项,在各类期刊共发表论文343篇,出版论著12部,先后两次获得国家质检总局科技先进集体荣誉称号。

专题论文简介

本专题共25篇论文,是动植食中心近期科研进展的一次集中展示,以下从食品检测技术综述、食品检测技术应用研究及植物性产品研究等三个方面对论文进行简要介绍。

《功能纳米材料在食品污染物检测中应用的研究进展》、《基于石墨烯的电化学传感器在食品安全检测中的应用》、《离子迁移谱技术及其在食品检测中的应用》等论文详细介绍了功能纳米材料、基于石墨烯的电化学传感器、离子迁移谱技术等食品中重金属、农兽药残留等食品污染物检测中的应用现状及前景。《左旋肉碱检测方法研究进展》总结了左旋肉碱检测方法的研究进展。《肉及肉制品分子生物学鉴别技术研究进展》、《多重基因遗传表达分析系统及其应用研究进展》、《猪戊型肝炎病毒检测技术的研究进展》等论文介绍了分子生物学技术在肉及肉制品真伪鉴别的应用和研究进展, GeXP技术在畜牧兽医食品、医学检测研究中的应用,及国内外开展的戊型肝炎检测技术的研究进展。《世界动物卫生组织传染病诊断PCR方法验证和质量控制指南》,摘自世界

动物卫生组织(OIE)2008年出版的《陆生动物手册》第1.1.5章中关于核酸检测方法验证和质量控制的内容,可作为我国食品分析专业人员研发和验证分子生物学检测方法提供借鉴。

《低温离心净化-高效液相色谱法快速测定腐竹中的碱性橙II和碱性嫩黄O》、《顶空气相色谱法快速测定食用植物油中有机溶剂残留量的研究》、《QuEChERS-高效液相色谱-串联质谱法测定苹果中丁醚脲及其代谢物残留量》、《肠衣中12种磺胺类药物残留量测定的不确定度分析》等论文分别建立了测定腐竹中碱性橙II和碱性嫩黄O的高效液相色谱测定方法、食用植物油中有机溶剂残留量的顶空气相色谱法和苹果中的丁醚脲及其代谢物丁醚脲-脲和丁醚脲-甲酰胺残留量检测的高效液相色谱串联质谱法,并按照《测量不确定度评定与表示》的要求,对GB/T 20759-2006进行肠衣中12种磺胺类药物测定的不确定度分析。《PCR-免疫胶体金试纸条方法检测食品中肠出血性大肠杆菌O157:H7》和《食品中单增李斯特氏菌检测PCR-免疫胶体金试纸条方法的建立》,建立了快速检测食品中单核增生李斯特氏菌和肠出血性大肠杆菌O157:H7的PCR-试纸条方法。《几种鞣质类中药提取物的抗菌作用》,研究了7种中药提取物单用对病原菌不同程度的抑制作用,不同乙醇体积分数,提取中药与溶剂的比例对抑菌效果影响显著。《口蹄疫、水泡性口炎和猪水泡病多重荧光定量RT-PCR检测方法的建立》研究建立同时检测口蹄疫病毒、水泡性口炎病毒和猪水泡病病毒的多重荧光

RT-PCR检测方法。《超微浒苔对凡纳滨对虾消化酶活力的影响》,研究了超微浒苔的不同添加量对凡纳滨对虾消化酶活力的影响。《直接落射荧光/平板计数法检测辐照中草药》研究建立了一种适用于中草药(药食同源-食品)辐照鉴别初筛方法。

《中美大麦品质检验标准的比较研究》、《大麦容重与杂质的相关性研究》、对我国大麦品质标准现状存在的问题进行了探讨,得出大麦容重随着杂质含量的增加呈降低趋势,对于口岸检测具有一定的指导意义。《酸枣仁油中脂溶性成分的研究》,研究通过对酸枣仁油的脂溶性成分分析,确定了酸枣仁油中的脂肪酸组和不皂化物的成分,为酸枣仁油的开发、酸枣仁药用机制研究和综合利用提供了基础数据。《葵花籽和南瓜子水分测定方法的比较与分析》、《洋葱和大蒜浸提液对亚硝酸盐消除作用的对比分析》,对葵花籽和南瓜子水分测定方法进行比较与分析,得出在食用肉制品时,添加一定的洋葱或打算可以降低亚硝酸盐的含量,起到抗氧化防癌的作用。《进境加拿大大麦中真菌病害的分离与鉴定》从进境加拿大大麦的可疑种子及病残体中分离获得21个真菌菌株,经培养性状、形态学观察及测序鉴定出黑麦麦角菌(*Claviceps purpurea*)等6个种。《出口食品生产企业自检自控实验室现状分析》,充分了解宝坻出入境检验检疫局辖区内出口食品生产企业自检自控实验室现状,针对存在的问题,从高标准建设企业实验室,建立科学管理体系等方面提出了合理化建议。