

江苏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 Food Inspection Center of Jiangsu Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau

江苏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”)是 2003 年 10 月经国家中编委批准成立的隶属于江苏出入境检验检疫局的独立法人事业单位,承担江苏省出入境动植物及其产品和食品、化妆品的实验室检测、隔离检疫、研究咨询、检验检疫风险分析和对分支局的技术指导工作,承担相关科研和标准的制修订工作。

动植食中心下设动物检疫实验室、植物检疫实验室、食品实验室、综合部和江苏中测检测服务有限公司(CTC)。其中,动物检疫实验室是国家级小动物疫病重点实验室,植物检疫实验室是国家级林木检疫与处理技术重点实验室,食品实验室是国家级农兽药残留和蜂产品检测重点实验室,均在全国质量监督检验检疫系统内处于领先水平,在国内外享有较高知名度和影响力。中心还建立了博士后科研工作站及全国系统首家企业院士工作站,为事业发展提供智力保障。

动植食中心在自身建设上不断追求卓越,各实验室均严格按照 ISO/IEC17025:2005 建立健全了实验室内部质量控制体系并有效运行,不仅率先获得江苏省首家 CNAS 能力验证计划提供者资质,更放眼国际,凭借雄厚的技术实力率先成为中国首家国际分析组织(AOAC)国际验证实验室,以及新西兰麦卢卡蜂蜜协会(UMFHA)在中国的独家官方授权检测实验室(目前全球仅有三家实验室获得此授权)。

动植食中心拥有强大的技术团队,现有享受国务院政府特殊津贴 2 人,研究员 11 人,江苏省“333 高层次人才”8 人,高级职称以上近 30 人,博士及博士后 10 多人。该中心拥有实验室 5000 平方米,国际先进的检测设备 450 多台(套),总价值 7000 余万元,能满足各种检验检疫工作和科研工作的需要。

在百舸争流的全球科技发展浪潮中,动植食中心秉承“科技支撑发展、创新引领未来”的工作理念,实践着“技术求精、质量求优、服务求诚、创新求实”的崇高理想,取得了令人瞩目的成绩。今天,动植食中心已经跃然站在国际科技竞争的平台之上,秉承开放融合的发展理念,先后与美国、新西兰、法国、日本等多国权威机构开展多领域、深层次的科技战略合作,用新思维、新体制、新动能研发最前沿的技术方法,为各类企业提供权威数据,为企业创新发展保驾护航。

动植食中心通过依靠技术创新走出了一条以市场为导向、以科研为核心、以检测为支撑的实验室发展新路线,先后获国家科技进步二等奖 1 项,获国家质检总局科技兴检奖 31 项,获江苏省科技进步奖等其它省部级奖 8 项,主持完成 32 项国家标准和行业标准的制订,两次荣获国家质检总局科技兴检先进集体称号,多次荣获江苏检验检疫局特殊贡献集体奖,并于 2013 年获得江苏省“五一劳动奖状”集体荣誉,以顶尖的技术实力为服务企业跨越发展、推动经济转型升级提供了强有力的技术保障。

专题论文简介

由于麦卢卡蜂蜜具有独特的抗菌活性, 营养保健功能强大, 已越来越受到消费者青睐。但目前国内对于麦卢卡蜂蜜的研究基本处于空白, 这对于进口麦卢卡蜂蜜的监督监管, 以及保障我国消费者的合法权益都会造成很大影响。《麦卢卡蜂蜜质量评价研究进展》对麦卢卡蜂蜜的独特抗菌活性及其物质基础, 以及对麦卢卡蜂蜜的掺假鉴别研究进行综述, 希望能对国内麦卢卡蜂蜜的研究提供一些帮助。

《食用植物油中氯丙醇酯检测方法研究进展》综述了近年来国内外氯丙醇酯检测技术的研究概况, 对各种检测方法的基本原理、操作步骤、仪器条件及各自的优缺点进行了比较分析, 最后对氯丙醇酯检测方法的发展趋势和检测结果的应用进行了展望。

《高效液相色谱-四级杆/静电场轨道阱高分辨率质谱检测蜂蜜中的 4-甲基咪唑和 2-甲基咪唑》建立了鉴别蜂蜜中是否掺入焦糖色素的检测方法, 该方法具有一定的通用性, 适用于大多数蜜种和蜜源的蜂蜜样品检测, 且该方法具有操作简单、选择性高、灵敏度高、定量结果准确可靠等优点, 为蜂蜜掺假的监控提供了技术支撑。

《高效液相色谱-二极管阵列检测法检测蜂蜜中外源性 γ -淀粉酶残留量》提出一种快速而且灵敏的检测蜂蜜中外源性 γ -淀粉酶残留量的方法, 样品无须预处理直接与底物进行酶解反应, 利用酶解产物的量与酶残留量之间的对应关系检测 γ -淀粉酶的残留

量, 方法灵敏度较高、快速有效、可操作性强, 较大提高了蜂蜜掺假的检测能力。

《高效液相色谱-串联质谱法测定蜂王浆中红霉素及其代谢物》建立了蜂王浆中红霉素及其代谢物的液相色谱-串联质谱检测方法。同时对蜂王浆中红霉素的稳定性进行了研究。由于红霉素稳定性差, 易降解, 所以在测定蜂王浆中红霉素残留时, 不仅要检测原药, 也需要检测其代谢物。

《高效液相色谱-串联质谱法检测蜂花粉中赭曲霉毒素 A 残留量》建立了蜂花粉中赭曲霉毒素 A 的高效液相色谱-串联质谱(HPLC-MS/MS)检测方法。方法准确可靠, 灵敏度高, 经济实用, 可替代较为昂贵的免疫亲和柱, 较大地降低检测成本, 且适用于大部分蜂花粉基质的测定。

《砷含量测定在蜂蜜掺假鉴别中的应用》通过对国内大量蜂蜜和米糖浆中砷的含量进行对比研究, 优化了微波消解-电感耦合等离子体质谱法(ICP-MS)测定蜂蜜中的砷含量的方法, 验证了以砷含量来鉴定蜂蜜中是否掺有米糖浆的方法是可行可靠的, 为检测蜂蜜中的米糖浆掺假提供了一个快捷有效的方法。

《8种食用植物油碳原子当量 42 和 44 甘油三酸酯含量的测定》参照国际橄榄理事会 ECN 甘油三酸酯实际与理论值的检测和计算方法, 通过将气相色谱法与高效液相色谱法结合分别测定了食用植物油的脂肪酸甲酯和甘油三酸酯组成, 对不同食用植物油 ECN42 和 ECN44 甘油三酸酯含量以及 Δ ECN 大小进行了探索, 对食用植物油进行掺假鉴别的研究具有重要意义。