

加强检测技术研究,保障食品安全

(湖南出入境检验检疫局检验检疫技术中心,长沙 410004)

Strengthen the detection research for ensuring food safety

(Technology Center of Hunan Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau, Changsha 410004, China)

食品安全与检验检疫安全直接关系到人民生命健康、国家经济运行安全、生物安全、环境安全和对外贸易发展。为此,《国家中长期科学与技术发展规划纲要》第三部分“重点领域与优先主题”中,明确将“食品安全与出入境检验检疫”列入第59个优先主题。

随着经济全球化的不断深入,对我国国际贸易的发展、产业安全和食品安全产生了巨大影响。一方面,近年来国际疫情疫病、有毒有害物质传播继续呈现出高发、易发态势,外来有害生物、传染性疫病及各种有毒有害物质跨境传播成为一个世界性难题,并日趋严重。另一方面,特别是国际金融危机以后,贸易保护主义再度抬头,经济全球化进程受到严重影响,发达国家不断提高进口产品质量安全标准和市场准入条件,以产品质量和安全的名义不断设置大量技术性贸易壁垒,各种妖魔化“中国制造”的事件时有发生。我国大量具有竞争优势的产品,每年损失高达数千亿美元的国际市场份额,给我国的经济社会发展和国家形象造成了巨大的负面影响。近年来发生的“三聚氰胺”、“塑化剂”等食品安全事件,给食品安全与检验检疫安全的科技工作提出了全新的挑战。

在食品安全与检验检疫安全领域中,危害因子通常包括化学污染物、非法添加剂、生物毒素、致病菌等,是检验检疫安全与食品安全检测的关键对象。如何实现对危害因子的高通量灵敏检测以及危害因子的潜在特异性筛查,是当前食品安全与检验检疫安全领域的两大关键问题。

鉴于此,本刊特别推出“食品及食品接触材料有害物质检测技术”专题,共包含22篇学术论文。其中1篇综述性论文详细介绍了SELEX技术研究进展及在食品检测方面的应用。其中12篇研究性论文采用目前较为先进的分析仪器GPC-GC-MS/MS, LC-MS/MS, MALDI-TOF MS、ICP-MS等检测手段,设计合成新型脂肪胺荧光标记试剂,结合优化的前处理方法等,建立了茶叶、水果、橄榄油、食品添加剂等具有出口优势食品中邻苯二甲酸酯类、农残类、元素类、溶藻弧菌、脂肪胺等的快速、灵敏、准确的检测技术方法,并附有完善的方法学评价,能够同时满足定量分析和定性确证的要求,可以满足各国对相关产品设立的最高残留限量的检测要求。其中9篇主要针对食品接触材料中危害因子的检测以及毒理研究,包括再生纸、陶瓷、塑料等不同食品接触材料中的多溴二苯醚、荧光增白剂等危害因子的检测技术研究,开发了相应的检测技术和确证方法;荧光增白剂,纳米银在不同模拟液中的迁移行为研究,建立了相应的迁移模型。基于肝微粒体,肝S9,卵巢细胞,进行了食品接触材料中五氯苯酚、苊、丙烯酰胺、双酚A二缩水甘油醚的体外代谢研究以及荧光增白剂的细胞损伤研究,为其毒理学研究提供了技术支持。

本期专题的22篇文章均为首次发表,具有一定的原创性。希望本期专题的出版能够对我国的食品及食品接触材料有害物质检测技术的发展产生积极的影响。