

公示材料

一、基本信息			
项目名称	中文	食品中多种动物源性成份同步鉴定方法研究与应用	
	英文	Research and application of simultaneous identification method for multiple animal-derived ingredients in food	
成果申报等级		<input checked="" type="checkbox"/> 一等奖 <input type="checkbox"/> 二等奖 <input type="checkbox"/> 三等奖	<input checked="" type="checkbox"/> 是否同意调级
主要完成人		宋丽萍、薛晨玉、郭淼、毛婷、杜建萍、杨红莲、暴瑞玲、肖辉、武艳如	
主要完成单位		北京市食品检验研究院（北京市食品安全监控和风险评估中心）	
推荐单位(盖章)		北京市市场监督管理局	
奖项的主要项目来源		<input type="checkbox"/> 国家级 <input checked="" type="checkbox"/> 省部级 <input type="checkbox"/> 其他	
具体计划、基金的名称和编号：北京市科技计划课题《食品中植物生长调节剂与物种成分风险指标同步分析筛查鉴别与定量技术研究》（项目编号：D151100003815002）			
成果的主要项目起止时间		起始： 2015-1	完成：2016-12
组织验收/鉴定单位		北京市科学技术委员会	
成果登记号	G-2021-029	成果登记时间	2021 年 1 月 19 日

二、奖项简介

（主要技术内容、技术指标、创新点、授权知识产权情况、应用推广及取得的经济、社会效益等；限 1 页）

随着人们生活水平的提高，肉类食品已经成为最主要的大宗消费品之一。由于肉类食品加工所需原辅料多、工艺复杂等实际情况，肉类食品原料造假事件时有发生。这不但损害了消费者的利益，更破坏了市场公平的竞争环境，阻碍了经济发展。因此，对肉类食品中动物源性成分开展风险监测工作至关重要。然而目前用于检测食品中动物源性成分的相关标准主要存在①**非靶向筛查能力弱**；②**通量低，检测速度慢**；③**检验结果对风险判定干扰较大，不适合对加工食品、特别是配料复杂的加工食品进行监测**等技术缺陷，很难满足“科学、精准、高效”的食品安全监管工作要求。亟需建立一套适合于食品基质的高效、精准的动物源性成分主动筛查技术，为食品安全监管提供技术支撑。

本项目以肉类食品为研究对象，构建了肉类样品标准物质库以及物种特异性指纹图谱数据库；建立了对食品中动物源性成分全景扫描的技术方案；研发了可对食品中动物源性成分快速识别的高通量荧光 PCR 芯片；优化了基于荧光 PCR 技术的动物源性成分检测的技术方法，使之更适合于对配料复杂的食品进行检测。共取得了三方面创新性成果：

（1）建立了基于 PCR-RFLP-DHPLC 的食品中动物源性成分非靶向扫描分析技术，实现了对样品中动物源性成分组成的全景扫描，提升了动物性原材料造假风险的主动筛查能力；

（2）研发了动物源性成分检测的荧光 PCR 芯片，可以在 6 小时内同步完成 26 种动物源性成分的筛查，大幅提升了食品安全监管效率，并为重大活动食品安全保障提供技术支撑；

（3）以猪、牛、羊、鸡和鸭五种常见的动物原材料为研究对象，针对细胞核内单拷贝基因重新设计合成特异性引物和探针，优化检测的灵敏度和特异性，有效排除辅料中动物源性成分的干扰，大幅提升了食品安全监管的科学性和精准性。

本项目的研发成果共获得了 4 项国家授权的发明专利，在 SCI 及国内核心期刊发表论文 10 篇。同时，本项目成果已经成功应用于北京市食品安全风险监测以及首都重大活动食品安全保障工作，极大的提升了食品掺杂使假突发事件的处置能力和风险监测预警能力，为市场监管执法、市场秩序维护、行业行为规范、消费者权益维护等方面提供了技术支撑，极大的推动了我国市场监管技术的科技进步。