

公示材料

一、基本信息			
项目 名称	中文	食品药品中非法添加与快速检测技术研究与应用	
	英文	Research and Application of Illegal Adulteration Detection and Rapid Determination Technique in Food and Drug	
成果申报等级	<input type="checkbox"/> 一等奖 <input checked="" type="checkbox"/> 二等奖 <input type="checkbox"/> 三等奖		同意调级
主要完成人	胡德福、石峰、王维剑、薛霞、李启艳、巩丽萍、胡明燕、张艳侠		
主要完成单位	山东省食品药品检验研究院		
推荐单位(盖章)	山东省市场监督管理局		
奖项的主要项目来源	<input checked="" type="checkbox"/> 国家级 <input type="checkbox"/> 省部级 <input type="checkbox"/> 其他		
具体计划、基金的名称和编号：科技部国家重大科学仪器设备开发专项项目子课题“山东省基药数据库建设及快检技术应用”，项目编号： 2012YQ18013207			
成果的主要项目起止时间	起始： 2012-8	完成： 2019-12	
组织验收/鉴定单位	国家科技部		
成果登记号	4642017Y0081	成果登记 时间	2017年12月08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)

目前，食品药品监管在法规、标准等方面仍存在不足，严重影响了食药监管工作的有效开展，因而对新型高效检测技术与方法的研发与应用提出了迫切需求。要实现高效、精准的食药监管，需攻克三大关键技术难题：1、突破常规技术无法有效进行成分溯源追踪的技术瓶颈；2、创新非法添加物鉴定技术，突破行业监管技术壁垒；3、解决快速检测技术相对落后，难以满足基层监管需求的难题。

项目在科技部、国家药监局等主管部门的支持下，已攻克部分关键技术瓶颈，实现了药品监管技术的创新与升级，创新成果如下：

1. 建立了食品药品中不同类型非法添加物的高分辨质谱筛查数据库，创新引入了同位素分布特征性指标，大幅降低了误判风险；开发了基于 Orbitrap 高分辨质谱的高效检测技术，单次测样即可实现定性定量分析，检测时间降低 60% 以上；创新了未知非法物质筛查鉴定的色谱质谱联用技术，解决了原方法存在的检验范围窄、效率低的难题。

2. 针对食品和保健食品中非法添加现象，开展了多类非食用物质的检测技术研究，首次发现并检出了柑橘中柑橘红染色等多种非法添加行为，研制了《食品中柑橘红 2 号的测定》(BIS 201912)、《小麦粉中间苯二酚的测定 高效液相色谱法》(BJS202009) 等食品补充检验方法，大量用于各级食品安全抽检监测工作，对于打击食品非法添加违法行为发挥了重要作用。

3. 针对食品药品监管工作中现场快速检测的技术需求，建立了近红外快速鉴别产品中的非法添加成分的方法。研制了多个食品快速检测方法研制项目获得总局立项；其中《蔬菜中敌百虫、丙溴磷、灭多威、克百威、敌敌畏残留的快速检测》经总局批准发布后，在监管中广泛应用，农药残留快速检测方法在基层快检中发挥了关键作用。完成了山东省部分基本药物的近红外、拉曼快检模型，该模型已补充到全国药品快检网络平台。

围绕项目关键技术创新，起草并修订行业标准 3 项，获专利授权 1 项，发表论文 6 篇，其中 SCI 收录 2 篇，构建了覆盖 73 种代表性非法添加物的筛查数据库，完成 2700 批次药品抽检，发现不合格批次 600 余批，上报国家药监局重大风险 3 项，整体技术达到国际先进水平。