

公示材料

一、基本信息			
项目名称	中文	食品中多种生物碱中毒快速筛查技术的研究	
	英文	Study on rapid screening technology for multiple alkaloids poisoning 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		罗达龙、王华、覃蓝、黄林杰、陈启钊、姚泳成、钟家良、黄衡、陈翠玲	
主要完成单位		梧州市食品药品检验所	
推荐单位(盖章)		广西壮族自治区市场监督管理局	
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：2016 年度广西重点研发计划项目“食品中多种生物碱中毒快速筛查技术的研究”（桂科 AB16380306）			
成果的主要项目起止时间		起始： 2016-6	完成：2020-10
组织验收/鉴定单位		广西科技经济开发中心	
成果登记号	202128209	成果登记时间	2021 年 9 月 8 日

二、奖项简介

技术内容：为快速筛查食品中毒的应急事件提供科学、准确的生物碱成分检测方法,在食品安全突发事件中通过质谱快速筛查,在1小时内准确判定广西常见的一些毒性或麻醉类的生物碱成分,如钩吻碱(断肠草)、乌头碱(乌头、附子)东莨菪碱和颠茄碱(颠茄、曼陀罗)、龙葵碱(马铃薯)、马钱子碱(马钱子)、毒芹碱(毒芹)、河豚毒素(河豚)、雷公藤碱(雷公藤)、鬼笔类毒素(鬼笔鹅膏真菌)、麦角碱(麦角)、毒豆碱(豆科植物)、鬼臼毒素(鬼臼)等。

技术指标：(1)制定食品中毒的生物碱类成分快速分析判定的技术分析方案；(2)在1小时内准确地判定广西常见的中药材或食品中一些毒性或麻醉类的生物碱成分进行质谱筛查；(3)发表论文2篇以上,申请专利2个以上；(4)向广西食品药品监督管理局申请在本系统内推广,并向相关部门推荐应用到应急突发事件处理中。

创新点：目前国内对于食品生物碱中毒的应急检测仍未有相关的技术标准和检测方法,而由于误食有毒物质造成人员伤亡的情况每年仍有发生,在一些研究论文上有针对个别生物碱中毒的气质/液质分析,但此类论文存在针对性太强,筛查范围小的情况。本课题利用高分辨质谱的定性优势能对多种毒物(15种有毒动植物)、多种检材(胃液、血液、尿液等)的生物碱等成分进行快速筛查,为食品中毒的应急处理提供一个依据和对中毒物质的定性定量做出准确的判断,为医院的抢救和后续治疗提供准确的方向。质谱是当今分析化学领域具有广泛应用前景的样品分析技术,具有高灵敏度和高准确性等优点,对于复杂的生物基质中代谢物的分析专属性强,优势特别明显。

已申请专利情况：已申请7个国家发明专利,分别为(1)测定钩吻中的钩吻碱和钩吻碱子的方法,ZL201510238886.8;(2)一种动物体内颠茄生物碱的快速检测方法,ZL201910146312.6;(3)一种动物体内钩吻素子的快速检测方法,ZL201910146289.0;(4)一种动物体内马钱子生物碱的快速检测方法,ZL201910133805.6;(5)一种动物体内曼陀罗生物碱的快速检测方法,ZL201910133801.8;(6)一种动物体内鬼臼毒素的快速检测方法,ZL201910133803.7;(7)动物体内河豚毒素快速检测方法,ZL201811543119.8。

社会效益：通过该科研项目,单位内部建立了“食品中多种生物碱中毒快速检测操作规程”为食品应急检验(公益加急)中提供可靠的快速检测方法。该检测方法主要应用于患者的血液、尿液、胃液中生物碱的检测,为中毒的患者争取治疗的时间。

推动市场监管技术进步：通过该科研项目,制定了广西食品地方安全标准DBS 45/058-2019 食品中钩吻碱和钩吻碱子的测定。该标准已实施,标准适用于蜂蜜、代用茶、配制酒、汤类食品中的钩吻碱和钩吻碱子的测定,标准也得到同行的关注与认可,玉林市食品药品检验检测中心已通过了该标准的CMA资质认定。