

市场监管科研成果奖公示材料

一、基本信息			
奖项 名称	中文	云南高原特色经济作物中重金属污染成分标准物质研究与应用	
	英文	Research and application of certified reference materials for heavy metal pollution components in characteristic cash crops of Yunnan Plateau	
申报等级		<input type="checkbox"/> 一等奖 <input type="checkbox"/> 二等奖 <input checked="" type="checkbox"/> 三等奖	<input checked="" type="checkbox"/> 同意调级
主要完成人		段凤敏、保志娟、杨波、丁金玲、江淼	
主要完成单位		云南省计量测试技术研究院、云南农业大学	
推荐单位		云南省市场监督管理局	
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： 1：国家质检总局科技计划项目：滇三七中重金属分析用标准物质研究（项目编号：2013zjjz303） 2：国家质检总局科技计划项目：烟草中重金属含量标准物质研究（项目编号：2013QK071）			
奖项的主要项目起止时间		起始：2013 06月 01日 年	完成： 2016 7月 22 年 日
组织验收单位		云南省质量技术监督局	
成果登记号		G2016-804;G2016-805;	成果登记时间 2016 07月 22 年 日

二、奖项简介

项目属于化学计量（标准物质）领域，以云南高原特色经济作物为基体，研制了七种重金属分析用标准物质，分别是三种云南三七基体（块茎、须根、花）中铬（Cr）、铜（Cu）、砷（As）、镉（Cd）、铅（Pb）、汞（Hg）重金属元素成分分析用标准物质，和四种烟草（晒黄烟、云烟87、云烟99、旱烟）中铬（Cr）、铜（Cu）、砷（As）、镉（Cd）、铅（Pb）、汞（Hg）重金属元素分析用标准物质，完成了电感耦合等离子体质谱法（ICP-MS）、电感耦合等离子体发射光谱仪（ICP-OES）和原子荧光分光光度法（AFS）测定重金属元素的分析方法，完成了标准物质的不确定度评估，建立了完整溯源到国际基本单位的量传途径。

项目创新点：1、针对性制备了云南三七重金属分析用标准物质，并评定其不确定度，完成云南三七中六种重金属元素的测量方法，国内首次研制了三种类型（块茎、须根、花）云南三七基体的重金属分析用标准物质，建立了云南三七中六种重金属元素（铬（Cr）、铜（Cu）、砷（As）、镉（Cd）、铅（Pb）、汞（Hg））的测量体系和具备完整溯源到国家基本单位的框架途径，建立了三七中重金属测定的电感耦合等离子体质谱法（ICP-MS）和原子荧光分光光度法（AFS）检测方法，保证了测定结果的准确性和可比性，项目研究成果为国内首创，填补了国内外空白。

2.按照国家一级标准物质技术规范，研制4种烟草中重金属成分（Cr、Cu、As、Cd、Hg、Pb）分析标准物质，建立烟草中重金属元素测定的ICP-OES、AFS和ICP-MS等检测方法，对四种烟草基体中的铬、铜、砷、镉、铅、汞的检测条件进行了优化，确定测定6种元素的标准方法，完成了研制标准物质的不确定度分析，除了含量比较低的汞、铅、铬元素外，其余各标物中元素的不确定度皆小于10%，建立烟草中重金属元素的测量体系和具备完整溯源到国际基本单位的量传途径，保证测定结果的准确性和可比性。研究的烟叶基体（晒黄烟、云烟87和云烟99、旱烟）国内外未见到相关的重金属成分标准物质的报道，填补国内国际空白。所研制标物中，烟叶中Cr、Pb、As、Hg成分的标物为国内首次研制；另外，烟叶中的Cu和Cd标准物质的各项指标明显优于目前国内的同类标准物质。研究证明该标准物质均匀性良好，18个月的稳定性监测结果表明稳定性良好。项目累计提交标准物质2100个单位，发表论文7篇。

市场监管科研成果奖推荐申报汇总表

序号	申报类别	奖项名称	专业评审组	单位排序	奖项等级	主要完成单位	主要完成人	推荐单位	主要项目来源	具体计划、基金的名称和编号	项目起止时间	成果登记号	成果登记时间
1	社会公益类	云南高原特色经济作物中重金属污染成分标准物质研究与应用	计量	二	三	云南省计量测试技术研究院、云南农业大学	段凤敏、保志娟、杨波、丁金玲、江淼	云南省市场监督管理局	省部级	滇三七中重金属分析用标准物质研究（项目编号：2013zjjz303）；烟草中重金属含量标准物质研究（项目编号：2013QK071）	2013. 06. 01～2016. 07. 22	G2016-804；G2016-805；	2016.07.22

填报人：
手机：
邮箱：
传真：

