安徽省地方标准编制说明

|  |  |
| --- | --- |
| 标准名称 | 近红外光谱法测定茶叶中蔗糖含量 |
| 任务来源（项目计划号） | 根据《安徽省市场监督管理局关于下达2019年第一批安徽省地方标准制修订计划的函》（皖市监函〔2019〕510号），项目计划号：2019-1-005。 |
| 第一起草单位（盖章） | 黄山海关 |
| 单位地址 | 安徽省黄山市屯溪区迎宾大道86号 |
| 参与起草单位 | 安徽大学 |
| 标准起草人（全部起草人，应与标准文本前言中起草人排序一致） |
| 序号 | 姓名 | 单位 | 职务 | 职称 | 电话 |
| 1 | 陈琦 | 黄山海关 |  | 高级工程师 | 18955965015 |
| 2 | 潘天红 | 安徽大学 |  | 教授 | 15805298357 |
| 3 | 吴琼 | 黄山海关 |  | 工程师 | 18955965032 |
| 4 | 朱林 | 黄山海关 |  | 助理工程师 | 18955965031 |
| 5 | 姚剑 | 黄山海关 |  | 助理工程师 | 18705593010 |
| 6 | 竺剑波 | 黄山海关 | 关长 |  | 18919666030 |
| 7 | 张勉 | 黄山海关 | 处长 |  | 18919668208 |
| 8 | 沈奇 | 黄山海关 | 科长 |  | 18955965017 |
| 编制情况 |
| 1、编制过程简介 |
| 2019年11月4日，收到市场监督管理局《关于下达2019年第一批安徽省地方标准制修订计划的函》后，成立标准编制小组，成员有陈琦、潘天红、吴琼、朱林、姚剑、竺剑波、张勉、沈奇。**（1）标准起草过程：**任务下达后，我们按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定和安徽省《地方标准制修订工作指南》（DB34/T 2800-2020）的要求，由黄山海关、安徽大学有关茶叶成分检测、数学统计等方面专业技术人员组成标准起草小组，进行本标准征求意见稿的起草工作。标准起草小组委托具有相关检测资质的检测机构按照《食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定》（GB 5009.8-2016）对定标样品蔗糖含量进行检测，并对定标样本近红外光谱数据进行采集，利用安徽大学电气工程与自动化学院潘天红教授团队数学统计、模型建立方面的优势，建立近红外光谱快速检测模型。模型建立完成后，通过大量数据验证了模型准确性。并多次召开起草组会议或以通讯方式就技术规程的内容、适用性、技术指标确定和主要内容等展开讨论，广泛交流意见，并经过多次修改，最终形成本技术规程的初稿。形成的技术规程初稿严格按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定和安徽省《地方标准制修订工作指南》（DB34/T 2800-2020）的要求编写。项目组主要起草成员对本标准的初稿进行了充分讨论，最终形成了本标准征求意见稿，送至省内相关行业专家广泛征求意见。**（2）征求意见情况：**2021年10月，由工作组牵头负责，将标准《征求意见稿》送至茶叶、食品、红外方面专家及科研教学等单位审阅修改，征求意见；拟于2021年11月将《标准征求意见稿》在安徽省市场监督管理局网站向社会公布，广泛征求意见。**（3）审查情况：**拟于2021年12月，组织召开《近红外光谱法测定茶叶中蔗糖含量》地方标准审查会。**（4）报批情况：**编制工作组根据审查意见对标准送审稿进行修改和完善，拟于2021年12月前形成标准报批稿、编制说明及其它相关文件，报至安徽省市场监督管理局，进入报批阶段。 |
| 2、制定标准的必要性和意义 |
| **（1）制定标准的必要性**加糖主要是对夏秋茶加糖达到美化外形的目的，由于夏秋茶的茶叶嫩度差，外形“张牙舞爪”，只有通过糖粘性强的特性来达到收缩外形的目的，同时通过加糖也能大大提升茶叶的光泽度。茶叶还可以通过加糖调节味道，降低苦涩味。但是大幅度加糖就违背了茶叶本性，有糖尿病的人不能喝糖。茶叶加糖容易变质，保质期缩短，茶叶汤色变得混浊，味道的改变让茶失去了本来的品质。而不法商贩的掺糖行为，不仅影响了茶叶品质，更严重扰乱了茶叶市场。茶叶中蔗糖掺杂使假已成为我们面临的重大问题，《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》（GB 2760-2014）规定：食品添加剂使用时，不应掩盖食品本身或加工过程中的质量缺陷或以掺杂、掺假、伪造为目的而使用。当前茶叶中蔗糖的快速检测法缺失，市场急需一个相关标准解决此问题。 **（2）意义**茶叶中蔗糖含量检测的常用方法是高效液相色谱法，但该方法耗时长，成本高，对仪器要求高，时效上无法满足检测需求。为了规范茶叶产品生产经营秩序，解决茶叶掺糖问题，需一个高效便捷的检测方法检测茶叶是否掺糖。 |
| 3、制定标准的原则和依据，与现行法律法规、标准的关系 |
| **（1）制定标准的原则**本规程制定遵循科学性、先进性、合理性、适用性、规范性为原则，力求做到科学规范、指标明确、可操作性强。**（2）编写依据**按照中华人民共和国国家标准GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第一部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定和安徽省《地方标准制修订工作指南》（DB34/T 2800-2020）的要求编写。此外还参考了《茶叶中主要品质成分快速测定-近红外光谱法》（DB34/T 2890-2017）标准中相关内容，征求了有关从事茶叶和食品成分检测等方面研究的专家意见。**（3）与现行法律法规、标准的关系**本文件以《食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定》（GB 5009.8-2016）规定的高效液相色谱法为经典法，得到一批有蔗糖含量数值的定标样品，建立定标模型，以此为基础形成茶叶中蔗糖含量的近红外光谱快速测定方法。 |
| 4、主要条款的说明，主要技术指标、参数、试验验证的论述（**详细说明**） |
| **（1）主要条款**本文件的章节由范围、规范性引用文件、原理、术语与定义、仪器设备、测定、允许分析误差、定标模型的验证及评价、仪器及模型建档、附录10节内容组成，其中仪器设备、测定、允许分析误差、定标模型的验证及评价是本标准的主要技术内容。**（2）主要技术内容**①范围本标准规定了茶叶中蔗糖含量的近红外光谱快速测定方法。本标准适用于绿茶。②规范性引用文件引用国家标准2项：GB/T 8302 茶 取样；GB 5009.8 食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定。③原理利用蔗糖中含有的 C-H、O-H、C-C 等化学键的振动或转动，以漫反射方式获得在近红外区的吸收光谱，建立茶样近红外光谱与其蔗糖含量的化学计量学模型，实现基于茶叶近红外光谱信息的蔗糖含量快速预测。④术语和定义定义术语6个：相关系数、交叉验证均方根误差、预测均方根误差、标准差、重复性、异常样品。⑤仪器设备近红外光谱仪；相关软件。⑥测定主要包括测试前准备、仪器参考条件、数据采集、定标样品收集、预测模型建立、定标模型升级、未知样本测定、异常样品的分类和处理。⑦允许分析误差规定了方法允许的分析误差。⑧定标模型的验证及评价主要包括验证的基本要求、验证的内容及评价（准确性验证、重复性验证）⑨仪器及模型建档包括需要建档的仪器及模型参数。⑩附录包括附录A 验证样品制备、附录B 定标的总则和程序。**（3）主要技术指标、参数、试验验难的论述**2018年，安徽省市场上出现了多起茶叶掺糖事件，黄山市召开了出口茶叶掺糖问题专项整治工作推进会，会后各区县开始加强抽样检测。黄山海关依托国家茶叶及农产品检测重点实验室（黄山）按照《食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定》（GB 5009.8-2016）进行检测后积累了大量实验数据。近红外光谱法具有快速，操作简单，成本低的优点，在实验室累积的大量定标样本基础上，利用安徽大学电气工程与自动化学院潘天红教授团队数学统计、模型建立方面的优势，建立近红外光谱快速检测模型。并通过大量数据验证了模型准确性，保证了本文件的科学性、实用性和可操作性。 |
| 5、标准中如果涉及专利，应有明确的知识产权说明 |
| 无 |
| 6、采用国际标准或国外先进标准的，说明采标程度，以及国内外同类标准水平的对比情况 |
| 无 |
| 7、重大分歧意见的处理经过和依据 |
| 无 |
| 8、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等） |
| **（一）要求**待文件通过审查，上报省市场监督管理局申请发布后，建议作为推荐性地方标准尽快予以实施。**（二）措施建议**本文件发布实施后，我省茶叶企业和市场监督管理部门在收购原料和开展市场监管时，可按此文件实施，力求使茶叶掺糖识别高效、低成本，为我省茶产业健康有序发展提供技术支撑和保障，推动我省茶产业标准化进程。 |
| 9、废止现行相关标准的建议 |
| 无 |
| 10、其它应予说明的事项 |
| 无 |

1. 没有的请填写 “无”。