

《辣椒粉 可提取着色物质含量测定 分光光度法》编制说明

（征求意见稿）

一、任务来源

本推荐性国家标准列入国家标准化管理委员会国家标准制定项目计划任务，项目名称《辣椒粉 可提取着色物质含量测定 分光光度法》，计划编号20242439-T-442，公文号“国标委发〔2024〕35号”，由国家标准委于2024年8月23日发布，主要起草单位由中华全国供销合作总社南京野生植物综合利用研究所、晨光生物科技集团股份有限公司、黑龙江省标检产品检测有限公司、泰州市食品检验院等单位组成。

二、目的意义与背景现状

辣椒粉可提取的着色物质主要是辣椒红色素等辣椒色素，其行业处于快速发展阶段，在市场规模、技术、竞争格局等方面都有显著特点。辣椒粉提取物行业市场规模呈增长趋势，核心驱动力来自食品加工领域和医药化妆品需求扩张。食品工业是最大应用领域，2024 年占比达 62%，调味品、方便食品、肉制品加工是三大主要应用场景。医药和化妆品行业分别占比 18% 和 12%，近年来增长较快。中国辣椒粉提取物出口量连续五年保持 10% 以上的增速，2024 年出口额达 3.2 亿美元，主要销往东南亚、欧洲和北美地区。未来，辣椒粉可提取着色物质行业将沿三个维度发展，一是纵向整合原料基地建设降低波动风险，二是横向拓展医疗美容等高附加值领域，三是加速 AI 分光光度计在品质

检测的应用。预计到 2030 年市场规模有望达到 55-60 亿元，年复合增长率约 10%-12%。

目前，辣椒粉可提取着色物质含量测定方法在我国质量控制和监督主要按照GB/T 22299-2008《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》的要求执行，该标准等同采用ISO 7541：1989《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》国际标准，ISO 7541：1989在2019年经ISO审定后被认定为继续有效。近年来，随着国家标准化水平的不断提升，新的标准化法和标准化文件起草规则的颁布实施，也导致GB/T 22299-2008标准的相关质量参数、技术规范要求上与目前辣椒粉可提取着色物质产业需求的不适应，原来的标准已经不能满足目前产业发展的需求，阻碍该产业的健康发展。作为重要的天然香辛料和食品工业原料，市场对完善和调整辣椒粉可提取着色物质产品标准的要求也日益增强，为提升行业标准化水平，全面推进技术和贸易的交流与接轨，研究和修订国家推荐性标准《辣椒粉 可提取着色物质含量测定 分光光度法》对提升产品质量、提高生产技术水平、规范流通贸易、促进市场化健康发展具有重要的意义。

三、主要工作过程

1、成立工作组

南京野生植物综合利用研究所接受标准制定任务后，立即着手成立标准制定工作组，制定工作计划，多渠道收集相关信息，进行标准查新，上门走访和通信联系等方式，请教具有丰富标准化研究经验的专家、香辛料行业内学者和市场营销商，以及大专院校植物学教授和植物学科授

课老师对本标准的制定意见及建议，召集有关专家和科研骨干就各阶段标准制定的有关问题进行部署、逐一落实。

2、收集信息

调研收集国家标准GB/T 22299-2008《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》与国际标准ISO 7541: 1989《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》的现行使用情况，以及市场应用数据，了解辣椒粉可提取着色物质含量测定的现状和发展态势等相关资料。

3、确定起草方案并形成工作组讨论稿

按照修改采用国际标准规定的要求，将ISO 7541: 1989《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》翻译成中文，在译文的基础上，结合我国辣椒粉可提取着色物质含量测定的发展现状，确立修订方案与修改内容，逐步完善工作组讨论稿。

4、征求意见

秘书处组织起草工作组针对讨论稿主要内容进行了充分讨论，并提出修改意见，初步达成一致。根据会议讨论结果形成征求意见稿，经工作组一致确认后，于 2025 年 7 月正式公开征求行业意见，并发送至 TC 408 全体委员，以及我国香辛料行业科研、生产、质量安全、检测和标准化等专家处，广泛征求修改建议。

四、国家标准编制原则及主要内容

1、标准编制原则

此次《辣椒粉 可提取着色物质含量测定 分光光度法》国家标准的修订是为了适应国内外辣椒粉可提取着色物质含量测定的市场现状、科

研水平与贸易发展要求,该标准的制定符合现行有关法律、法规的规定,符合对制定国家标准的有关要求,能与现行的相关国家标准、行业标准合理衔接。本标准遵循“先进性、实用性、统一性、规范性”的原则,注重标准的通用性、适用性、配套性和可操作性,以国家的有关法规和标准为主要参考,与国际标准接轨,根据市场调研、国内外学者的研究结论,以及企业应用需求完成本标准的制定。

修订标准的主要依据有:

GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》。

2、主要内容

本标准适用于辣椒粉(甜辣椒、辣辣椒、烟熏辣椒)中天然着色物质总含量的测定。

按国家标准GB/T 22299-2008《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》与国际标准ISO 7541: 1989《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》的规定进行修订,标准主要内容包括取样、试样制备、流程、计算方法、结果表示、检测报告等;技术内容包括术语和定义、原理、试剂、仪器等。

3、修改内容

本文件代替GB/T 22299-2008《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》。与GB/T 22299-2008《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

——更改了标准名称;

- 更改了“规范性引用文件”（见第2章，2008年版的第2章）；
- 增加了“术语和定义”一章，增加了“可提取着色物质”与“辣椒粉”的定义（见第3章）；
- 更改了“试剂”的种类，删除了硫酸溶液与标准显色溶液（见第5章，2008年版的第4章）；
- 更改了“仪器”的种类（见第6章，2008年版的第5章）；
- 更改了取样方法（见第7章，2008年版的第6章）；
- 更改了试样制备的方法（见第8章，2008年版的第7章）；
- 更改了检测流程要求（见第9章，2008年版的第8章）；
- 更改了计算公式（见第10章，2008年版的第9章），删除了“精密密度”的表述（2008年版的9.2）；
- 增加了“结果表示”一章（见第11章）；
- 更改了“检验报告”的表述（见第12章）。

本文件修改采用ISO 7541: 2020《辛香料和调味品 分光光度法测定辣椒粉中可提取着色物质的含量》。

本文件与ISO 7541: 2020的技术性差异及其原因如下：

- 删除了第6章“仪器”中关于通用实验设备的悬置段，以符合我国标准化文件的要求，删除内容并不影响本文件的理解与使用；
- 删除了第10章注中关于附录A的表述，删除了附录A。

本文件做了下列编辑性改动：

- 为适应我国标准化文件命名规则与语言习惯，将标准名称改为《辣椒粉 可提取着色物质含量测定 分光光度法》；

- 更改了“范围”一章的编写，以符合GB/T 1.1—2020的要求；
- 为适应我国标准化文件起草规则，更改了第5章的表述，删除了单独列出的无标题条5.1。

五、主要试验（或验证）情况

本标准规定的辣椒粉中天然着色物质总含量的测定方法等内容相对成熟，方法明确，其合理性与科学性已得到国内外企事业单位与科研院所的一致认可，在标准制定过程中由项目承担单位总社南京野生植物综合利用研究所进行验证工作，结果表明本标准相关指标设定合理，符合科研与贸易需求。

六、明确标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

七、预期达到的社会效益

目前，全世界每年的辣椒粉可提取着色物质市场需求量逐年升高，本标准界定了辣椒粉天然着色物质总含量的方法，包括取样、试样制备、流程、计算方法、结果表示、检测报告等，适用于辣椒粉可提取着色物质的生产、贸易与科研领域，旨在促进该产业的稳步发展，满足国内外市场需求。该标准的颁布与实施能较好的规范市场，弥补了国内该领域的空白，更有利于产业发展。

八、采用国际标准和国外先进标准的程度

本标准修改采用ISO 7541: 1989《辣椒粉 可提取着色物质含量的测定》，其为 ISO/TC 34/SC 7香料、烹饪香草和调味品分委会现行有效的国际标准化文件，在国内外各类标准中具有领先水平。

九、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准的关系

与现行法律、法规、强制性国家标准及制定中的标准协调一致，不存在冲突关系。

十、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

十一、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议作为推荐性国家标准发布实施。

十二、贯彻国家标准的要求和措施建议

本标准发布后，在组织上建议在辛香料领域的企事业单位、科研院所与各地市场监督管理机构进行广泛宣贯，并联合业内各级协会进行统一学习，同时积极向各方征集反馈信息。在技术上，在本标准实施过程中，本标准界定的辣椒粉天然着色物质总含量的方法，将进一步提高本领域产品的规范性，本标准的实施将显著促进辣椒粉天然着色物质在生产、贸易、流通、科研等过程中的标准化水平。综上，建议本文件批准发布后6个月内实施。

十三、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及对现行标准的废止。

十四、其他应予说明的事项

无。