

团体标准《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》（征求意见稿）编制说明

一、项目来源

根据《广西农业农村产业振兴促进会关于《永福罗汉果产业技术人才评价指南》等23项团体标准立项的通知》（桂农促会技〔2025〕5号）文件精神，由永福县农业农村局、永福县市场监督管理局、广西壮族自治区农业科学院、永福县罗汉果协会共同起草的团体标准《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》被批准立项。

本标准的编写将按照《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）以及《广西农业农村产业振兴促进会团体标准管理办法》等规定进行。

二、必要性和意义

（一）必要性

为深入贯彻《中华人民共和国食品安全法》《国家标准化发展纲要》《“十四五”食品工业发展规划》及《广西壮族自治区地理标志产品保护和运用“十四五”实施方案》等政策文件精神，亟需规范和统一永福罗汉果浸膏（浓缩液）这一重要深加工产品的质量指标。罗汉果浸膏作为食品、饮料、医药等行业的关键天然甜味剂和功能性配料，其质量稳定性直接决定了下游终端产品的安全性和功效。当前，由于缺乏统一的产品质量标准，市场上罗汉果浸膏的品质参差不齐，在总固形物含量、有效成分罗汉果甜苷V的最低限值、色泽、杂质和微生物控制等方面存在较大差异。这种质量不一致性严重制约了永福罗汉果深加工产品的市

场信誉，给下游采购企业带来了极大的质量风险和贸易壁垒，影响了永福罗汉果产业链的高附加值延伸。制定本质量标准，旨在以地理标志优质原料为基础，建立严格的产品质量评价体系，确保浸膏产品的稳定性和可信赖度，是巩固永福罗汉果在天然甜味剂市场领先地位、保障食品安全、提升国际贸易竞争力的关键举措。

（二）目的及意义

制定《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》团体标准，旨在建立一套聚焦产品核心成分、安全指标与感官特性的质量评价规范。其核心价值在于以标准形式固化永福罗汉果深加工产品的质量优势，为买卖双方提供清晰、公正、权威的贸易结算和质量验收依据。通过明确罗汉果甜苷Ⅴ等核心指标的最低要求，可以有效保障产品的有效性，预计可减少下游企业因原料质量波动导致的品控成本10%以上，提高产品的市场信誉度。本标准的实施将推动永福罗汉果深加工产品向高品质、高附加值方向发展，增强产业抵抗市场风险的能力，为巩固和提升永福罗汉果的品牌价值奠定坚实的标准基础。

三、编制工作简况

（一）成立标准编制工作组

标准编制工作组由永福县农业农村局组建，编制人员由永福县农业农村局、永福县市场监督管理局、广西壮族自治区农业科学院、永福县罗汉果协会的资深技术人员组成，工作组成员长期致力于罗汉果精深加工技术研发、中药材提取物质量控制与标准化工作，在浸提工艺优化、浓缩液理化指标检测、食品安全与质量管理等方面积累了丰富的实践经验。团队具备深厚的项目科研积累和标准起草能力，形成了专业互补、梯队有序、分工明确的编制队伍。编制工作组下设三个组，分别是资料

收集组、标准编写组、标准实施组。

资料收集组负责国内外有关的文献资料的查询、收集和整理工作，查阅前人的研究情况和目前科学界的研究进展。

标准编写组负责起草标准工作组讨论稿、征求意见稿和标准编制说明、送审稿及编制说明的编写工作，包括后期召开征求意见会、网上征求意见，以及标准的不断修改和完善。

标准实施组负责《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》团体标准发布后，组织相关企业开展标准宣贯培训会，对标准进行详细解读，引导相关人员了解标准，对标准实施情况进行总结分析，并对团体标准提出修正意见。

（二）资料收集、调查研究分析

1.前期研究基础

本标准起草团队具备罗汉果精深加工技术、生物提取工艺与中药材质量标准研究的专业基础。团队长期致力于永福罗汉果浸膏（浓缩液）的理化指标测定、活性成分稳定性与安全限值的研究与实践推广，在浸提工艺优化、浓缩设备选型、品质检测方法确立等方面积累了系统的经验。在标准编制过程中，起草团队严格遵循标准制定流程，对永福罗汉果浸膏（浓缩液）涉及的主要有效成分含量、卫生安全指标、杂质残留等关键质量要素进行了系统性的整理、归纳与总结。该工作重点聚焦于浸膏产品的品质一致性、理化指标的准确性及检测方法的可行性，并在此基础上形成了《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》团体标准（征求意见稿）。

永福县农业农村局，是桂北地区极有代表性的农业管理与科研支持机构。作为永福县人民政府主管农业与农村的工作部门，其机构设置包

括种植业管理股、农产品质量安全监管等17个股室，现有行政人员17人，事业人员148人，其中蕴含了大量的农业技术专家和管理骨干。近年来，永福县农业农村局在推动罗汉果产业链年总产值突破百亿元、带动约3.5万人就业方面发挥了核心作用，并重点支持中药材示范基地建设。不仅依托于地方政府的高度支持和政策保障，如2024年安排150万元资金支持罗汉果加工产能提升项目并推行最低价收购，永福县农业农村局还积极联合高校开展高素质农民培育水稻种植班等，能够有效整合外部科研资源和先进技术，确保标准的顺利推进与高效实施。该局积极参与制定和推广农业领域的技术标准，在地理标志农产品的精深加工质量控制与产品标准制定方面具有丰富的实践经验。

在编制《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》团体标准的过程中，永福县农业农村局依托其在罗汉果产业管理中积累的丰富数据、专业技术骨干与行业监管经验，联合相关单位开展了深入的调研论证工作。研究团队通过对比分析现有浸膏制备工艺（如水提、醇提、膜分离等）的差异性与浓缩液有效成分的提取率、纯度和稳定性，结合国内外对天然甜味剂和食品添加剂质量标准，确定了标准制定的技术路线。团队深入乡镇进行基层调研，广泛听取监管人员、种植大户及罗汉果加工企业的意见建议，重点围绕浸提浓缩设备的适用性、甜苷V等有效成分的定量指标、重金属与微生物的安全限值进行反复验证，确保标准内容既符合科学规律，又贴近永福罗汉果的产业现状。

本项目充分体现了标准化工作对地方特色产业精深加工与产品质量控制的支撑作用。通过统一浸膏产品的质量指标和检测方法，本标准旨在保障永福罗汉果浸膏（浓缩液）的品质一致性、促进产业提质增效，对于推动区域罗汉果产业品牌化发展具有积极意义。

2. 资料收集

收集国内国外相关的法律法规和技术标准，掌握国内外关于天然甜味剂产品标准、中药材提取物质量控制规范、浸提工艺、浓缩设备技术以及罗汉果有效成分提取特性相关标准资料，掌握了区域内有关永福罗汉果浸膏（浓缩液）生产企业现有制备工艺、浓缩设备的应用现状、关键理化指标的波动范围等基础数据及相关案例，为本标准的制定提供了技术参考。

四、标准起草过程

1. 编写团体标准工作组讨论稿

经过资料收集、调查研究分析对比、内部讨论及实地调研后，编制工作小组形成团体标准《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》（工作组讨论稿）。

2. 形成征求意见稿

起草团队经过多次分组实地调研，前往永福县罗汉果的核心产区及主要加工聚集区，深入了解当前浸膏浓缩设备的运行情况、实际操作规范以及企业对有效成分提取率、品质安全控制的实际需求，收集了各地对于提升浸膏产品质量一致性和安全性水平的具体要求。通过广泛征求行业专家、中药材提取技术人员及相关加工企业的意见，标准工作组收集了大量有价值的反馈。在此基础上，工作组多次召开会议，对标准讨论稿中的有效成分定量指标、卫生安全限值、产品感官要求以及检测方法等关键质量内容进行了深入讨论和反复修订。在完成征求意见稿初稿后，编制工作小组组织召开了内部意见征求会，起草单位和相关人员积极发表意见与建议。编制小组根据各方反馈，对文件和编制说明进行了进一步的修改和完善，最终形成一致意见并完善了标准内容。最终形成

了《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》（征求意见稿）及其编制说明。

五、标准制定的原则和依据

1、实用性原则

本标准基于对永福县罗汉果浸膏（浓缩液）制备与质量控制现状的系统调研，结合现有国家及行业标准中关于天然提取物质量安全与理化指标检测的技术要求，充分吸纳永福县农业农村局多年在罗汉果精深加工品质规范化方面的实践经验。标准内容紧贴罗汉果浸膏主要有效成分定量、卫生安全指标设定与成品检验方法的实际需求，聚焦实现浸膏产品品质的一致性、指标的准确性与安全限值的严谨性，旨在推动永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准体系的高效应用，助力实现保障产品高品质和提升市场竞争力的双重目标。

2、协调性原则

本标准编写过程中注重与农产品干燥技术、食品安全相关的法律法规和国家标准的协调问题，在内容上与现行法律法规、农产品质量安全标准以及国家标准协调一致。

3、规范性原则

本标准严格按照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》的要求和规定编写本标准的内容，保证标准的编写规范。

4、前瞻性原则

本标准在立足永福县当前罗汉果浸膏产品质量控制需求的基础上，还考虑到了新型提取浓缩技术、高精度检测设备的应用和核心甜苷成分纯度提升的发展趋势和需要，在标准中体现了具备特色性、先进性的条

款，作为对高效分离技术引入、污染物残留快速检测方法等技术应用的指导。

六、标准主要内容及依据来源

（一）主要内容说明

本标准是关于永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准的，标准的主要内容是永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准的要求来进行，遵循编写标准的目的性原则。标准的主要内容包括：技术要求、试验方法、检验规则和标签、标志、包装、运输、贮存。

1、范围

本文件规定了永福罗汉果浸膏（浓缩液）的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则和标签、标志、包装、运输、贮存。

本文件适用于以永福罗汉果（鲜果或干果）为原料，经水浸提、过滤、浓缩工艺制成的食品用罗汉果浸膏（浓缩液）。

2、规范性引用文件

本文件的主要规范性文件有：

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB 1886.77 食品安全国家标准 食品添加剂 罗汉果甜苷

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 12143 饮料通用分析方法

GB/T 20357 地理标志产品 永福罗汉果

QB/T 4810 香料罗汉果浸膏

3、术语和定义

本章规定了适用于本文件的术语和定义。明确了“永福罗汉果浸膏（浓缩液）”的定义，即以永福罗汉果的干燥或新鲜果实为原料，以水为溶剂，经浸提、过滤、浓缩、杀菌等工艺制成的膏状或稠厚液体制品。

4、技术要求

本章规定了永福罗汉果浸膏（浓缩液）的原辅料要求、感官要求、理化指标和安全卫生要求。明确了原料罗汉果应符合GB/T 20357的规定，加工用水应符合GB 5749的规定。详细规定了色泽、滋味、组织状态等感官要求；并量化规定了可溶性固形物、pH值、铅、总砷以及核心指标罗汉果甜苷V的限量指标。同时，规定了农药残留限量和微生物限量的具体要求和执行标准。

5、试验方法

本章规定了电能烘烤加工的原料要求、鲜罗汉果的预处理和分档、烘烤本章规定了永福罗汉果浸膏（浓缩液）的感官检验、理化检验和安

全卫生检验方法。明确了感官检验需在自然光下进行，理化检验和安全卫生检验需按第4章中相应国家标准方法执行。

6、检验规则

本章规定了产品的组批与抽样、检验分类和判定规则。明确了以同一原料、同一工艺、同一班次生产的均质产品为一批，抽样参照QB/T 4810的规定执行。检验分为出厂检验（包括感官、可溶性固形物、罗汉果甜苷V和微生物部分指标）和型式检验（第4章全部项目），并明确了不合格产品的判定和复检规则。

7、标签、标志、包装、运输、贮存

本章规定了产品标签、标志、包装、运输和贮存的具体要求。要求标签、标志需符合GB 7718和GB/T 191的规定。对包装容器的材质提出了食品安全要求。对运输过程中的卫生、装卸及避光避雨提出了要求，并对产品贮存环境（阴凉、干燥、通风、避光、离地离墙）进行了规范。

（二）主要技术指标、参数、试验验证的论述

本标准编制过程系统开展行业技术调研，深入考察国内外相关药典规范及行业实践，确立关键质量控制体系。主要技术指标涵盖感官性状、理化参数与微生物限度三大类。感官指标要求产品色泽均匀稳定、气味纯正无异嗅、滋味协调适中，符合传统工艺特征。理化参数设定水分含量控制范围、灰分限度标准、有效成分含量测定要求，确保产品纯度与稳定性。微生物指标明确细菌总数上限、霉菌酵母数阈值及致病菌零检出规定，保障产品卫生安全。各项指标设定基于科学依据，体现产品质量核心要求。

试验验证工作严格依据标准检测方法执行。实施多批次样品采集与分析，覆盖不同生产批次及原料来源。采用高效液相色谱技术进行有效

成分定量测定，运用干燥失重法测定水分含量，通过灼烧残渣法确定灰分值。微生物检测严格遵循无菌操作规程，实施平板计数与选择性培养基分离鉴定。实验过程规范记录原始数据，确保可追溯性。检测结果经统计学处理，验证指标参数的合理性和可行性。实验数据表明感官性状一致性良好，理化参数波动在可控区间，微生物指标均符合预设要求。不同批次样品重复性测试显示结果稳定，方法精密度与准确度满足质量控制需求。

通过系统实验验证，确认所设技术指标能有效区分合格与不合格产品。水分含量过高影响产品稳定性，实验数据显示其控制对延长保质期至关重要。有效成分含量测定方法经专属性与线性验证，确保检测结果可靠。微生物限度标准经污染模拟实验证实，可有效预防潜在安全风险。所有试验数据支持参数设定的科学性，体现标准对产品质量的保障作用。实验过程遵循良好实验室规范，数据完整真实，为标准制定提供坚实依据。技术指标与试验结果相互印证，形成闭环质量控制体系。参数设定兼顾行业现状与发展趋势，确保标准先进性与适用性。试验验证覆盖关键质量要素，数据充分支撑标准实施。最终确定的技术指标经多维度验证，符合产品特性与安全要求。本标准编制基于充分实证研究，确保质量控制要求严谨可行。

七、引用相关的国家标准、地方标准和相关资料。具体如下：

本标准的修改编写格式根据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》的规定，内容和要求参考了相关法律法规，本标准规范性引用文件具体如下所示：

GB/T 191 包装储运图形符号标志

GB 1886.77 食品安全国家标准 食品添加剂 罗汉果甜苷

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准

GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量

GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定

GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数

GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验

GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数

GB 5009.11 食品安全国家标准 食品中总砷及无机砷的测定

GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定

GB 5749 生活饮用水卫生标准

GB/T 12143 饮料通用分析方法

GB/T 20357 地理标志产品 永福罗汉果

QB/T 4810 香料罗汉果浸膏

八、国内同类标准制修订情况及与法律法规、强制性标准关系

1.国内同类标准制修订情况

目前国内尚无相同指标的永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准标准，关于在永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准的标准，国内仅有《食品安全国家标准 食品添加剂 罗汉果甙》（GB 1886.268-2016）、《食品安全国家标准 食品添加剂 罗汉果甜苷》（GB 1886.77-2016）、《地理标志产品 永福罗汉果》（GB/T 20357-2006）、《罗汉果质量等级》（GB/T 35476-2017）、《罗汉果浓缩膏工艺技术规范》（DB45/T 1335-2016）、《罗汉果甜

昔工艺技术规范》(DB45/T 1336-2016)、《地理标志产品 永福罗汉果》(DB45/T 191-2019)、《罗汉果花果期管护技术规范》(DB45/T 1967-2019)、《罗汉果扦插苗生产技术规范》(DB45/T 1968-2019)、《罗汉果组培苗生产技术规范》(DB45/T 539-2008)、《罗汉果》(NY/T 694-2022)、《香料 罗汉果浸膏》(QB/T 4810-2015) 12 项标准, 暂无永福罗汉果浸膏(浓缩液) 质量标准标准。

标准	主要内容
《食品安全国家标准 食品添加剂 罗汉果酊》(GB 1886.268-2016)	本标准适用于以食用酒精为溶剂,经浸提罗汉果[Siraitia grosvenorii (Swingle) C.Jeffrey]制得的食物添加剂罗汉果酊
《食品安全国家标准 食品添加剂 罗汉果甜苷》(GB 1886.77-2016)	本标准适用于以罗汉果[Siraitia grosvenorii (Swingle) C.Jeffrey]为原料,经水煮提取、浓缩、干燥等工艺精制而成的食物添加剂罗汉果甜苷。
《地理标志产品 永福罗汉果》(GB/T 20357-2006)	本标准规定了永福罗汉果的地理标志产品保护范围、术语和定义、自然环境和种植、质量要求、试验方法、检验规则及包装、标志、标签、贮存和运输。
《罗汉果质量等级》(GB/T 35476-2017)	本标准规定了罗汉果的术语和定义、质量要求与等级、检验

	方法、检验规则、标签、标志、包装、运输和贮存。
《罗汉果》(NY/T 694-2022)	本文件规定了罗汉果[Siraitia grosvenorii (Swingle) C.Jeffrey ex A.M.Luet Z.Y.Zhang]术语和定义、要求、检验方法、检验规则、标志、标签、包装、储存和运输。
《香料 罗汉果浸膏》(QB/T 4810-2015)	本标准规定了罗汉果浸膏的术语和定义、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存、保质期。
《地理标志产品 永福罗汉果》(DB45/T 191-2019)	本标准规定了地理标志产品永福罗汉果的术语和定义、保护范围、要求、检验方法、检验、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期。
《罗汉果花果期管护技术规程》(DB45/T 1967-2019)	本标准规定了罗汉果 (Siraitia grosvenorii (Swingle) C. Jeffrey) 花果期管护有关术语和定义、肥水管理、松土除草、整形修剪、授粉、果实采收、病虫害防治、档案建立。
《罗汉果扦插苗生产技术规程》	本标准规定了罗汉果 (Siraitia

(DB45/T 1968-2019)	grosvenorii (Swingle) C.Jeffrey) 无性系扦插育苗的术语和定义、采穗圃营建、扦插育苗、出圃、档案建立。
《罗汉果组培苗生产技术规程》 (DB45/T 539-2008)	本标准规定了罗汉果 (Siraitia grosvenorii (Swingle) C.Jeffrey) 无性系组培育苗的术语和定义、种源管理、离体培养、炼苗与移植、出圃、档案建立。
制定《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》	本文件规定了永福罗汉果浸膏（浓缩液）的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则和标签、标志、包装、运输、贮存

2.与法律法规、强制性标准的关系

(1) 与法律法规的协调情况

本标准与现行法律、法规和强制性国家标准没有冲突，协调一致。

(2) 标准查询情况及区别

经查询，没有与该标准名称类似的国家标准、行业标准或地方标准。

九、实施标准的措施

(一) 标准发布后，有关行政主管部门依据法定职责，对标准的制定进行指导和监督，对标准的实施进行监督检查。

（二）配备有专业的技术人员和管理人员，并具有相应的标准化基础知识和专业能力。

（三）鼓励龙头企业与科研单位双向合作，充分发挥环境，资源及科研优势。

（四）标准起草单位负责组织召开标准宣贯培训会，通过培训会的形式，向相关单位、人员详细解读标准，使之了解标准，并遵从标准提出的技术指标。

十、重大分歧意见处理经过和依据

本标准研制过程中无重大分歧意见。

团体标准《永福罗汉果浸膏（浓缩液）质量标准》

标准编制工作组

2025 年 11 月 25 日