

《谷氨酸钠溶液（液体味精）》编制说明（征求意见稿）

一、工作简况

（一）任务来源

《谷氨酸钠（液体味精）》（计划编号 2024-0851T-QB）制定项目来源于 2024 年 5 月工业和信息化部发布的《工业和信息化部办公厅关于印发 2024 年第二批行业标准制修订和外文版项目计划的通知》（工信厅科〔2024〕191 号）。主要起草单位：中国生物发酵产业协会、广州奥桑味精食品有限公司，计划应完成时间 2026 年。

（二）主要工作过程

1. 起草（草案、论证）阶段

（1）中国生物发酵产业协会针对《谷氨酸钠（液体味精）》行业标准的具体制订工作进行了认真的研究，确定了总体工作方案，并成立标准制订工作小组，确定由广州奥桑味精食品有限公司为起草小组组长单位。

（2）起草工作组收集和查阅了国内外相关标准和技术资料，并以电子邮件的形式向生产单位发函，调研我国谷氨酸钠（液体味精）的行业现状等。在参照现有标准的基础上，结合目前国内企业的实际情况，初步确定了标准的技术内容，撰写标准文本（工作组讨论一稿）和编制说明（工作组讨论一稿）。

（3）召开线上标准制订工作启动会，针对标准框架、标准文本（工作组讨论一稿）和编制说明（工作组讨论一稿）中技术指标设置及相关检测方法适用性进行了研讨。

（4）根据启动会确定的研究思路、研究内容以及前期行业调研情况，收集样品，开展预实验，并对试验方法进行验证，形成标准文本（工作组讨论二稿）和编制说明（工作组讨论二稿）。

（5）行业内部就标准文本（工作组讨论二稿）和编制说明（工作组讨论二稿）征求意见。

（6）根据征求到的意见和建议，起草工作组对标准文本（工作组讨论二稿）及编制说明（工作组讨论二稿）进行修改之后，形成标准文本（征求意见稿）和编制说明（征求意见稿）。

2. 征求意见阶段

2024年7月，将标准文本（征求意见稿）及编制说明（征求意见稿）以电子邮件、公众号、网站等形式发给有关企业和专家广泛征求意见。

（三）主要起草单位

略。

二、标准编制原则

1. 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）的规定起草。
2. 积极采用国际和国外先进标准的原则。
3. 性能指标有利于促进技术进步，提高产品质量的原则。
4. 有利于合理利用资源，提高经济效益的原则。
5. 满足食品安全相关工作需要的原则。
6. 符合用户的需要，保护消费者利益、促进对外贸易的原则。
7. 试验方法具有普遍性、通用性及企业适用性的原则。
8. 遵循科学性、先进性、统一性的原则。

三、标准主要内容

（一）确定各项技术内容的依据

1. 产品性质和用途

谷氨酸钠溶液（液体味精）是调味品的主要配料之一，主要用于酱油、液体调味料、半固体（酱）调味料、水产调味品等食品企业行业。

2. 生产工艺

谷氨酸钠溶液（液体味精）生产工艺包括两种：①发酵法：以淀粉质为原料，经发酵、中和、脱色等工序制成；②以谷氨酸（麸酸）、碳酸钠等为原料，经中和、脱色等工序制成。

（二）指标初步确定

本标准中的各项技术指标是在参照了《谷氨酸钠溶液（液体味精）》（T/CBFIA 04006-2020）、《食品安全国家标准 味精》（GB 2720-2015）、《谷氨酸钠（味精）》（GB/T

8967-2007)、《绿色食品 味精》(NY/T 1053-2018)、《食品安全国家标准 食品添加剂 谷氨酸钠》(GB 1886.306-2020)等相关标准的质量指标和试验方法的设置,并在调研了国内主要生产实际情况的基础上,综合考虑产品要求和样品检测结果,确定本标准采用T/CBFIA 04006为基础的技术指标体系,并对指标进行了完善和调整。

(三) 国内外相关法律、法规和标准情况

起草小组查询了国内外谷氨酸钠溶液(液体味精)的相关标准、法律、法规,仅有《谷氨酸钠溶液(液体味精)》(T/CBFIA 04006-2020)。同时,与之相关的标准有《食品安全国家标准 味精》(GB 2720-2015)、《谷氨酸钠(味精)》(GB/T 8967-2007)、《食品安全国家标准 食品添加剂 谷氨酸钠》(GB 1886.306-2020)、《绿色食品 味精》(NY/T 1053-2018)。各相关标准中技术指标及相应的检测方法详见附件1(略)。

(四) 主要技术内容说明

1. 标准名称

本标准名称为《谷氨酸钠溶液(液体味精)》。

2. 范围

本标准规定了谷氨酸钠溶液(液体味精)的技术要求、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期,描述了相应的试验方法。

本标准适用于以淀粉质(玉米、大米、小麦等)为原料经发酵、中和、脱色等工序制得的发酵法生产;或以谷氨酸(麸酸)、碳酸钠、水为主要原料,经中和、脱色等工序制得的,非即食的食品加工用谷氨酸钠溶液(液体味精)的生产、检验和销售。

3. 规范性引用文件

本标准结合国内产品质量和实际检验情况进行标准制定。标准文本中参考的相关标准如下:

GB/T 191 包装储运图示标志

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备

NY/T 1053 绿色食品 味精

GB 1351 小麦

GB 1353 玉米

GB 1354 大米

GB 1886.1 食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸钠

GB 1886.306 食品安全国家标准 食品添加剂 谷氨酸钠

GB 2717 食品安全国家标准 酱油

GB 2720 食品安全国家标准 味精

GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量

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 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验

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 5009.43 食品安全国家标准 味精中麸氨酸钠（谷氨酸钠）的测定

GB 5749 生活饮用水卫生标准

QB/T 5633.14 氨基酸、氨基酸盐及其衍生物 第 14 部分：L-谷氨酸

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB/T 8967 谷氨酸钠（味精）

T/CBFIA 04006 谷氨酸钠溶液（液体味精）

4. 技术要求

(1) 感官

结合前期调研结果和实际收集到的样品，从色泽、气味和杂质三个方面给出感官要求，见表 1。

表 1 感官要求

项目	要求
色泽	无色至淡黄色
气味	无异味
杂质	无正常视力可见的外来杂质

（2）谷氨酸钠含量

谷氨酸钠含量是谷氨酸钠溶液（液体味精）浓度的重要指标，在实际生产中谷氨酸钠中和液浓度为23波美、26波美，谷氨酸钠（味精）含量为38%~48%，因此规定谷氨酸钠溶液（液体味精）中谷氨酸钠（味精）含量 $\geq 38\%$ 。

根据产品的实际检测结果，所有样品均符合 $\geq 38\%$ 的要求。同时经过方法验证，《食品安全国家标准味精中麸氨酸钠（谷氨酸钠）的测定》（GB 5009.43-2016）中的旋光法适用于谷氨酸钠溶液（液体味精）含量的检测，因此本标准规定含量的检测方法为GB 5009.43旋光法。

（3）透光率

GB/T 8967、GB 1886.306、NY/T 1053 规定要求为 $\geq 98\%$ ，为高纯度谷氨酸钠（味精）晶体；T/CBFIA 04006 规定要求为 $\geq 92\%$ ，为高纯度谷氨酸钠（味精）晶体；其余标准无该指标要求。

根据产品的实际检测结果，所有样品均符合 $\geq 95\%$ 的要求。同时经过方法验证，确定检测方法为 GB 1886.306 透光率的测定。

（4）氯化物

T/CBFIA 04006、GB/T 8967、GB 1886.306、NY/T 1053 中规定氯化物为 $\leq 0.1\%$ ，其余标准无该指标要求。检测方法均为比浊法。

根据产品的实际检测结果，所有样品均符合 $\leq 0.05\%$ 的要求。同时经过方法验证，确定检测方法为比浊法。

（5）硫酸盐

T/CBFIA 04006、GB/T 8967、GB 1886.306、Y/T 1053 规定要求 $\leq 0.05\%$ ，其余标准无该指标要求。检测方法均为比浊法。

根据产品的实际检测结果，所有样品均符合 $\leq 0.03\%$ 的要求。同时经过方法验证，确定检测方法为比浊法。

（6）铅

T/CBFIA 04006、GB/T 8967、GB 2720、GB 1886.306规定要求为 $\leq 1.0 \text{ mg/kg}$ 、NY/T 1053中规定要求为 $\leq 0.5 \text{ mg/kg}$ 。检测方法为GB 5009.12或GB 5009.75。

根据产品的实际检测结果，所有样品均符合 $\leq 1.0 \text{ mg/kg}$ 的要求。检测方法为 GB 5009.12。

（7）总砷

T/CBFIA 04006、GB/T 8967、GB 2720、NY/T 1053规定要求为 ≤ 0.5 mg/kg、GB 1886.306规定要求为 ≤ 2.0 mg/kg，检测方法为GB 5009.11。

根据产品的实际检测结果，所有样品均符合 ≤ 0.5 mg/kg 的要求。检测方法为 GB 5009.11。

（8）菌落总数、霉菌和酵母、大肠菌群、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌

根据谷氨酸钠溶液（液体味精）产品在食品中实际应用情况、产品实际检测结果及《食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量》（GB 29921-2021）中即食调味品、《食品安全国家标准 酱油》（GB 2717-2018）的要求及实际样品检测情况，本标准规定菌落总数 ≤ 30000 CFU/g，霉菌和酵母菌 ≤ 100 CFU/g，大肠菌群 ≤ 30 CFU/g、金黄色葡萄球菌 ≤ 100 CFU/g、沙门氏菌为不应检出。检测方法分别为GB 4789.2、GB 4789.15、GB 4789.3、GB 4789.10、GB 4789.4。

5. 样品检测结果

见附件2（略）。

6. 检验规则

（1）组批与抽样：同原料、同配方、同工艺、同一生产线连续生产的，质量均一的产品为一批。从每批产品中的不同部位随机抽取不应小于2 kg样品，分为两份，一份用于检验，一份用于备检。

（2）出厂检验：每批产品应经企业质检部门检验合格后方可出厂。出厂检验项目为：感官、谷氨酸钠含量、透光率、氯化物、硫酸盐、菌落总数、大肠菌群。

（3）型式检验：检验项目包括本标准中规定的所有项目。一般情况下，型式检验半年进行一次。有下列情况之一时，亦应进行型式检验：原辅材料有较大变化时；更改关键工艺或设备时；新试制的产品或正常生产的产品停产3个月后，重新恢复生产时；出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时；国家质量监督机构按有关规定需要抽检时。

（4）判定规则：检验项目符合本文件的规定时，则判定该批产品合格。感官要求、理化指标和安全指标中污染物要求有1项不合格，则应重新自该批产品中加倍取样复验，以复验结果为准；有2项或2项以上不合格，则判定该批产品不合格，不应复验。微生物指标有1项不合格，则判定该批产品为不合格，不应复验。

7. 标志、标签、包装、运输、贮存

(1) 标志、标签：销售包装标签应符合GB 7718的规定。包装储运图示应符合GB/T 191的规定。

(2) 包装：包装材料应符合相应的国家标准或行业标准的规定。包装物和容器应整洁、卫生、无破损。

(3) 运输：运输工具应清洁卫生，不应与有毒、有害、有腐蚀性、有异味的物品混装、混匀，运输过程中应有遮盖物，避免受潮、暴晒。

(4) 贮存：产品应在清洁、阴凉、干燥、通风、避光、无虫害的专用仓库内贮存，远离有毒有害物品，不应与有异味物品混贮。

四、主要试验（或验证）情况

略。

五、标准中设计专利的情况

本标准不涉及专利问题。

六、标准实施后预期达到的经济效果

谷氨酸钠溶液（液体味精）作为调味品的主要配料之一，主要以玉米、大米等淀粉质为原料，经发酵、中和、脱色、脱铁、除杂、消杀等工艺制成的液体状食品加工原料，目前其下游主要有酱油、液体调味料、水产调味品等食品企业行业，虽然目前我国味精产量居世界第一位，但是味精行业内却没有液体味精的生产企业，在我国液体味精并无相关的国家及行业标准，味精生产企业不能够申请到液体味精的食品生产许可证，国际上也没有相关标准。本标准的制定可以彻底解决酱油、液体调味料、半固体（酱）调味料、水产调味品等食品企业不能采购液体味精的难题。

本标准在充分调研和验证的基础上，规定了12项质量技术指标，所规定的技术指标参数参考了国内相关标准要求，同时结合我国企业生产质量控制现状和产品质量水平，这充分体现了行业标准的要求，也能提升我国产品的国际竞争力，充分发挥标准引领产业提升的作用。同时，随着国家对环保越来越重视，液体味精不仅使用方便而且能够节约味精结晶所需要的蒸汽、用电等，简化生产流程，促进企业节能减排，也能进一步提高企业的市场竞争力。

七、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析

（一）采用国际标准和国外先进标准情况

本标准未采用国际标准。

（二）与国际、国外同类标准水平对比情况

本标准属于国际先进水平。

（三）国内外关键指标对比分析

起草小组分析了《液体味精（液体谷氨酸钠）》（T/CBFIA 04006-2020），同时，与之相关的标准有《食品安全国家标准 味精》（GB 2720-2015）、《谷氨酸钠（味精）》（GB/T 8967-2007）、《食品安全国家标准 食品添加剂 谷氨酸钠》（GB 1886.306-2020）、《绿色食品 味精》（NY/T 1053-2018）。本标准与以上各标准中理化指标和相应试验方法的对比情况详见附件1（略）。

八、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

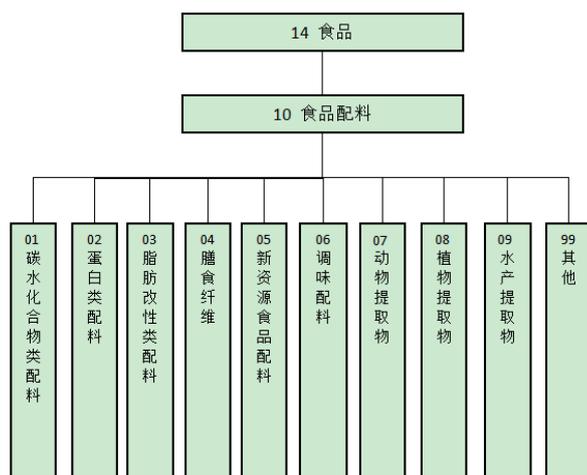


图1 食品配料领域标准体系框架

本专业领域标准体系框架图见图1。

本标准属于食品配料领域调味品配料分领域。

国内暂无相关标准，本标准为填补行业空白。

九、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

十、标准性质的建议说明

建议本标准的性质为推荐性行业标准。

十一、贯彻标准的要求和措施建议

建议本标准批准发布 6 个月后实施。

十二、废止现行相关标准的建议

无。

十三、其他应予说明的事项

本标准原起草单位顺序为：中国生物发酵产业协会、广州奥桑味精食品有限公司、梁山菱花生物科技有限公司等。在实际标准制定过程中，中国生物发酵产业协会的主要作用是组织管理和协调的作用，广州奥桑味精食品有限公司、安徽旭辰生物科技有限公司、沈阳市食品药品检验所在标准起草中做了大量工作。因此，经起草工作组讨论，起草单位顺序变更为：广州奥桑味精食品有限公司、安徽旭辰生物科技有限公司、沈阳市食品药品检验所等。

以上变更全体委员审查通过，已办理项目调整申请。

标准起草工作组

2024 年 7 月