《谷氨酸钠（味精）》国家标准编制说明

（征求意见稿）

一、工作简况

1、任务来源

根据《国家标准化管理委员会关于下达 2019 年第四批推荐性国家标准计划的通知》（国标委发〔2019〕40 号），计划编号为 2019227-T-469，项目名称“《谷氨酸钠（味精）》”，由全国食品工业标准化技术委员会归口，起草单位为中国食品发酵工业研究院。

2、主要工作过程

起草阶段：

标准制定计划下达后，中国食品发酵工业研究院有限公司积极筹备标准制定的前期工作，确定总体工作方案。2020 年 7 月，秘书处公开发文筹建起草工作组，截至回函日，共征集行业企业、科研院所、检测机构、高校等 10 余家单位。

2021 年 9 月初，秘书处在北京组织召开了《谷氨酸钠（味精）》国家标准起草启动会。会议围绕术语定义、产品分类、主要指标、检测方法等进行了讨论研究，并就整体工作方案形成了一致意见，会后秘书处根据会上的意见形成了《谷氨酸钠（味精）》初稿。

2022 年 6 月，为保证标准的科学性、先进性和可操作性，按照标准制修订工作程序，开始在行业内征集样品，并组建比对实验室，为标准的修订工作提供技术支撑。

2022 年 9 月，秘书处组织工作组成员开展谷氨酸钠（味精）样品的普查测定工作，主要针对谷氨酸钠含量、透光率、比旋光度、氯化物、pH、干燥失重、硫酸盐、呈味核苷酸二钠等指标进行了检测。秘书处根据反馈的数据进行了汇总分析，并结合国际上现有的谷氨酸钠标准的理化指标值形成了《谷氨酸钠（味精）》征求意见稿一稿。

2023 年 4 月，秘书处将征求意见稿一稿在起草组内部进行讨论，并根据讨论的意见形成了标准征求意见稿，经工作组一致确认后，于 2023 年 7 月正式公开征求行业意见。

3、主要参加单位和工作组成员及其所作的工作等

本标准由（暂略）等单位共同负责起草。

本标准主要起草人：（暂略）。

所做工作：中国食品发酵工业研究院有限公司负责全面起草工作，收集、整理国内外相关标准和技术资料，制定研究方案，以及标准起草和编制说明编写等组织、协调、审核工作。其他起草单位协助搜索技术资料并研究分析，进行样品检测及数据整理，参与研究方案确定，对本标准各版本涵盖的全部内容提出编写和修改意见。

二、标准编制原则和主要内容

1、标准编制原则

本标准起草过程中，主要按照《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》（GB/T 1.1）、《标准化工作指南》（GT/T 20000）、《标准编写规则》（GT/T 20001）等要求进行编写，重点体现以下原则：

1）具有科学性、先进性和可操作性；

2）结合国情及行业和产品特点；

3）借鉴国际相关行业先进和成熟经验；

4）与相关标准法规协调一致；

5）促进行业健康发展与技术进步，发挥国家标准技术引领作用；

6）创新面向消费端的产品标准表达形式。

2、标准主要内容

（1）标准名称

本标准名称为“谷氨酸钠（味精）”，后续报批时，在计划调整单中，再按照推荐性国家标准清理复审工作具体要求和初步结论，将标准名称修改为“谷氨酸钠（味精）质量要求”，并同步修改英文名称。

（2）前言

前言中增加了与上一版标准相比的主要技术变化。具体如下：

——引用文件进行了调整；

——修改了谷氨酸钠（味精）、加盐味精和增鲜味精的定义（见4，2007年版第4章）；

——修改了原辅料要求的表述（见 6.1，2007 年版的 6.1）

——修改了感官要求的表述（见 6.2，2007 年版的 6.2）；

——修改了增鲜味精干燥失重的指标值（见 6.3.3，2007 年版的 6.3.3）

——删除了铁（Fe）的指标要求（见 6，2007 年版的 6.3.1、6.3.2、6.3.3）；

——删除了卫生要求（2007 年版的 6.4）；

——修改了感官要求的分析方法（见 7.2，2007 年版的 7.1）；

——修改了鉴别试验的描述（见 7.3，2008 年版 7.2）；

——修改了谷氨酸钠含量的分析方法（见 7.4，2008 年版 7.3）；

——修改了透光率、比旋光度、pH 值、硫酸盐的分析方法（见 7.5、7.6、7.8 和 7.10，2007 年版 7.4、7.5、7.7 和 7.10）；

——删除了铁的分析方法；

——修改了 5’-鸟苷酸二钠、5’-呈味核苷酸二钠、5’-肌苷酸二钠的分析方法（见 7.11、7.12、7.13，2007 版 7.11、7.12、7.13）；

——修改了检验规则（见 8，2007 年版的第 8 章）；

——修改了标志、包装、运输和贮存要求（见 9，2007 年版的第 9 章）；

——删除了附录 A 半成品 L-谷氨酸（麸酸）质量要求；

——删除了附录 B 谷氨酸钠的鉴别试验；

——增加了附录 A 检测方法。

（3）范围

本文件界定了谷氨酸钠（味精）的术语和定义，规定了谷氨酸钠（味精）的原辅材料、感官要求、理化指标等要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则和标志、包装、运输和贮存的内容。

本文件适用于谷氨酸钠（味精）的生产、检验和销售。

（4）术语和定义

结合谷氨酸钠（味精）生产工艺，按照《食品安全国家标准 味精》（GB 2720-2015）对味精、加盐味精、和增鲜味精的定义进行了微调。

（5）产品分类

按加入成分分为味精、加盐味精、和增鲜味精三类。

（6）要求

1）原辅料要求

应符合国家或行业相关规定。

2）感官要求

根据征集到的样品，结合现有标准情况分别规定了产品的色泽，滋味和气味，状态。

表 1 感官要求

项　　目	要　　求
色泽	无色至白色
滋味、气味	具有特殊的鲜味，无异味
状态	晶体状颗粒或粉末

3）理化要求

本标准主要参照 JECFA、FCCⅧ、日本公定书（第八版）以及（EU）No231 等有关要求，在原有《谷氨酸钠（味精）》(GB/T 8967-2007) 国家标准的基础上，结合企业生产过程中的质量控制以及产品实测数据，确定最终符合我国味精行业发展的产品理化指标要求。

项目	JECFA（2001）	FCC VIII	日本公定书（第八版）	(EU) No 231/2012	GB/T 8967-2007
含量（以干基计），%	≥99.0	98.5～101.5	≥99.0	99.0～101.0	≥99.0
干燥减量，%　≤	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
pH	6.7～7.2	6.7～7.2	6.7～7.2	6.7～7.2	6.7～7.5
比旋光度［α］$_D^{20}$，°	+ 24.8～ + 25.3	+ 24.5～ + 25.5	+ 24.8～ + 25.3	+ 24.8～ + 25.3	+ 24.9～ + 25.3
透光率，%　≥	—	—	—	—	98
氯化物（以 Cl 计），%　≤	0.2	0.2	0.041	0.2	0.1
澄清度和色泽	—	通过试验（试样液不深于标准液）	通过实验（澄清无色）	—	—
硫酸盐（以 SO_4 计），%　≤	—	—	—	—	0.05

a．谷氨酸钠含量

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定味精中谷氨酸钠含量为≥99.0%，加盐味精中谷氨酸钠含量为≥80.0%，增鲜味精中谷氨酸钠含量为≥97.0%。

b．透光率

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定味精的透光率指标值≥98%，加盐味精的透光率指标值≥89%，增鲜味精的透光率指标值≥98%。

c．比旋光度

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定味精产品的比旋光度指标值为（＋24.9～＋25.3）$[\alpha]_D^{20}$/（°）·m^2·kg^{-1}。

d．氯化物

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定谷氨酸钠（味精）中氯化物的指标值≤0. 1%。

e．食用盐

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定加盐味精中食用盐的指标值＜20%。

f．pH

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定谷氨酸钠（味精）的 pH 值为 6.7～7.5。

g．干燥失重

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定谷氨酸钠（味精）干燥失重指标值≤0.5%，加盐味精干燥失重指标值≤1.0%。由于增鲜味精为味精和呈味核苷酸二钠的混合物，味精在加入呈味核苷酸二钠后，水分会有所上浮，结合生产企业的质量控制和要求，增鲜味精的干燥失重指标值由≤0.5%调整至≤1.0%。

h．硫酸盐

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定谷氨酸钠（味精）硫酸盐含量≤0.05%，加盐味精硫酸盐含量≤0.5%，增鲜味精硫酸盐含量≤0.05%。

i. 呈味核苷酸二钠

参考相关标准，并结合产品实测数据，确定增鲜味精中 5’-鸟苷酸二钠指标值≥1.08%，5’-呈味核苷酸二钠指标值≥1.5%，5’-肌苷酸二钠指标值≥2.5%。

j．铁（Fe）

删除了铁的指标要求，原标准控制铁的指标限量，主要是考虑部分生产企业使用含铁的设备，造成铁离子的迁移，随着生产工艺的优化，以及生产设备均使用不锈钢材质，铁离子迁移的问题已经不存在了。

三、主要试验（或验证）情况

本标准主要试验涉及谷氨酸钠（味精）、加盐味精和增鲜味精的感官要求和理化指标的测定。为确保样品数据的可靠性和科学性，根据标准修订启动会确定的工作安排，秘书处组织对谷氨酸钠含量、比旋光度、透光率、氯化物、干燥失重、呈味核苷酸二钠等指标进行了样品普查工作。参与样品普查的单位包括：梅花集团有限公司、上海太太乐、安徽丰原发酵技术工程有限公司、广州广电计量检测股份有限公司、中国食品发酵工业研究院有限公司、莲花健康产业集团股份有限公司等。上述测定单位具备良好的分析测试能力，所得结果真实、可靠。根据指标分析方法的验证结果显示分析方法稳定、易于操作，确保了检测结果数据的准确性与可靠性，为产品标准修订提供依据。产品抽样的检测结果见附表 1、表 2 和表 3。

主要方法如下：

1、感官

将适量试样置于白色瓷盘中，在自然光线下，观察其色泽和状态，闻其气味，用温开水漱口后品其滋味。

2、鉴别试验

按 GB 1886.306 规定的方法测定。

3、谷氨酸钠含量

按 GB 5009.43 规定的方法测定。

4、透光率

按 GB 1886.306 规定的方法测定。

5、比旋光度

按 GB 1886.306 规定的方法测定。

6、氯化物和食用盐

按附录A.1规定的方法测定，与原标准方法一致。

7、pH

按GB 1886.306规定的方法测定。

8、干燥失重

按附录A.2规定的方法测定，与原标准方法一致。

9、硫酸盐

按附录A.3规定的方法测定，与原标准方法一致。

10、5’-鸟苷酸二钠

按 GB 1886.170 规定的方法测定。

11、5’-呈味核苷酸二钠

按 SB/T 10371 规定的方法测定。

12、5’-肌苷酸二钠

按 GB 1886.97 规定的方法测定。

13、删除了卫生要求

根据市场监管总局关于开展食品质量国家标准清理工作的相关内容，明确食品质量标准不再涉及食品安全指标和要求。食品安全国家标准属强制性标准，无论本标准是否引用，生产企业均应执行并符合相关食品安全标准要求。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利问题。

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

标准的实施将有效促进味精行业有序发展，维护生产者、经营者和消费者的合法权益。

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未参考了同类国际、国外标准，具体对比情况见表 2。

表 2 各相关标准指标及指标值对比

项目	JECFA（2001）	FCC VIII	日本公定书（第八版）	(EU) No 231/2012	本标准
含量（以干基计），%	≥99.0	98.5～101.5	≥99.0	99.0～101.0	≥99.0
干燥减量，% ≤	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
pH	6.7～7.2	6.7～7.2	6.7～7.2	6.7～7.2	6.7～7.5
比旋光度［α］$_D^{20}$，°	+24.8～+25.3	+24.5～+25.5	+24.8～+25.3	+24.8～+25.3	+24.9～+25.3
透光率，% ≥	—	—	—	—	98
氯化物（以 Cl 计），% ≤	0.2	0.2	0.041	0.2	0.1

澄清度和色泽	—	通过试验	通过实验	—	—
硫酸盐（以 SO_4 计），% ≤	—	—	—	—	0.05

本标准制定过程中未测试国外的样品、样机。

本标准水平为国际先进水平。

七、与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

与现行法律、法规和强制性国家标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。

九、国家标准作为强制性国家标准或推荐性国家标准的建议

建议本标准性质为推荐性国家标准。

十、贯彻国家标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等内容）

建议本标准批准发布 6 个月后实施，由归口单位组织行业相关单位积极开展宣贯工作。

十一、废止现行相关标准的建议

本标准发布实施后，GB/T 8967—2007《谷氨酸钠（味精）》废止。

十二、其他应予说明的事项

无。

《谷氨酸钠（味精）》

国家标准起草组

2023 年 7 月 11 日

附表 1 谷氨酸钠（味精）样品检测数据

样品编号	感官	谷氨酸钠含量，*w*/%	透光率，*w*/%	比旋光度（以干基计）$[\alpha]_D^{20}$/(°)·m²·kg⁻¹	氯化物(以 Cl 计)，*w*/%	pH	干燥失重，*w*/%	铁（Fe），mg/kg	硫酸盐(以 SO_4 计)，*w*/%
1	符合要求	99.68	98.2	25.1	<0.1	7.0	0.08	＜5	＜0.05
2	符合要求	99.70	98.3	25.1	<0.1	7.0	0.09	＜5	＜0.05
3	符合要求	99.80	99.9	25.1	<0.1	7.0	0.1	＜5	＜0.05
4	符合要求	99.69	99.8	25.1	<0.1	7.0	0.1	＜5	＜0.05
5	符合要求	99.82	99.8	25.1	<0.1	7.0	0.1	＜5	＜0.05
6	符合要求	99.60	99.9	25.1	<0.1	7.0	0.07	＜5	＜0.05
7	符合要求	99.56	99.8	25.1	<0.1	7.0	0.08	＜5	＜0.05
8	符合要求	99.93	99.7	25.1	<0.1	7.0	0.1	＜5	＜0.05
9	符合要求	99.76	99.9	25.1	<0.1	7.0	0.1	＜5	＜0.05
10	符合要求	99.80	99.7	25.1	<0.1	7.0	0.08	＜5	＜0.05
11	符合要求	99.69	98.2	25.0	0.02	7.0	0.19	＜5	0.03
12	符合要求	99.42	99.3	25.2	0.01	7.0	0.16	＜5	0.02
13	符合要求	99.51	99.1	25.2	0.01	7.0	0.14	＜5	0.02
14	符合要求	99.33	98.0	25.0	0.02	7.0	0.19	＜5	0.04
15	符合要求	99.67	99.2	25.2	0.01	7.0	0.18	＜5	0.01
16	符合要求	99.35	98.1	25.0	0.01	7.0	0.20	＜5	0.04
17	符合要求	99.43	98.2	25.1	0.02	7.0	0.17	＜5	0.04
18	符合要求	99.39	98.1	25.0	0.02	7.0	0.23	＜5	0.04
19	符合要求	99.43	98.0	25.0	0.02	7.0	0.13	＜5	0.03
20	符合要求	99.80	98.8	25.2	0.01	7.0	0.19	＜5	0.01

附表 2 加盐味精样品检测数据

样品编号	感官	谷氨酸钠含量，w/%	透光率，w/%	食用盐(以 NaCl 计) ，w/%	干燥失重，w/%	铁（Fe），mg/kg	硫酸盐(以 SO_4 计) ，w/%
1	符合要求	80.94	92.2	18.40	0.23	＜10	＜0. 5
2	符合要求	81.74	92.0	17.46	0.10	＜10	＜0. 5
3	符合要求	80.01	92.5	19.15	0.12	＜10	＜0. 5
4	符合要求	80.49	93.0	18.81	0.11	＜10	＜0. 5
5	符合要求	80.74	92.0	18.50	0.26	＜10	＜0. 5
6	符合要求	80.91	93.0	18.54	0.11	＜10	＜0. 5
7	符合要求	80.80	93.2	18.62	0.11	＜10	＜0. 5
8	符合要求	81.74	92.0	17.46	0.10	＜10	＜0. 5
9	符合要求	80.01	92.5	19.45	0.25	＜10	＜0. 5
10	符合要求	80.44	93.0	18.97	0.08	＜10	＜0. 5

附表 3 增鲜味精样品检测数据

样品编号	感官	谷氨酸钠含量，w/%	透光率，w/%	干燥失重，w/%	铁（Fe），mg/kg	硫酸盐(以 SO_4 计) ，w/%	5’-鸟苷酸二钠	5’-呈味核苷酸二钠	5’-肌苷酸二钠
1	符合要求	98. 33	99. 0	0.57	＜5	＜0.05	/	2.08	/
2	符合要求	97. 10	99. 4	0.5	＜5	＜0.05	/	1.64	/
3	符合要求	98. 10	99. 4	0.55	＜5	＜0.05	/	1.82	/
4	符合要求	98. 35	99. 1	0.47	＜5	＜0.05	/	1.56	/
5	符合要求	98. 00	99. 3	0.53	＜5	＜0.05	/	1.66	/
6	符合要求	99. 70	98. 9	0.56	＜5	＜0.05	/	1.70	/
7	符合要求	99. 90	99. 0	0.38	＜5	＜0.05	/	1.78	/
8	符合要求	99. 13	99. 2	0.56	＜5	＜0.05	/	1.65	/
9	符合要求	99. 00	99. 5	0.59	＜5	＜0.05	/	1.61	/
10	符合要求	99. 70	99. 0	0.84	＜5	＜0.05	/	1.72	/