《食品安全国家标准 食品添加剂 谷氨酸钠》（征求意见稿）编制说明

一、标准起草的基本情况（包括简要的起草过程、主要起草单位、起草人等）

（一）简要的起草过程

根据原国家卫生计生委食品安全标准与监测评估司“食品安全国家标准制定、修订项目委托协议书（2016 年）”（项目编号为 spaq-2016-135），食品添加剂谷氨酸钠被列入 2016 年食品安全国家标准制定计划，项目承担单位为中国食品添加剂和配料协会。中国食品添加剂和配料协会和中国食品发酵工业研究院有限公司共同组织该标准的制定工作。

标准任务下达后，中国食品添加剂和配料协会和中国食品发酵工业研究院有限公司针对制定谷氨酸钠食品安全国家标准的具体工作进行了认真研究，于 2017 年 1 月 17 日召开了标准启动会，组建了标准起草工作组，确定了总体工作方案，由中国食品发酵工业研究院有限公司负责起草标准文本及编制说明。

起草工作组首先查阅相关的国内外技术标准资料，在研究这些标准资料的基础上，结合目前国内市场产品的实际情况，初步确定了产品的质量技术指标和相应的试验方法，形成了标准草案。之后，工作组对标准草案进行了多次讨论研究，并对标准中采用的试验方法进行了验证。在上述工作的基础上，形成了行业内标准征求意见稿。

2017 年 7 月开始，起草工作组将标准文本及编制说明的征求意见稿以信件及电子邮件的形式定向发给有关企业和专家，同时在单位网站上刊登了该标准的征求意见稿，广泛征求意见。标准起草工作组认真讨论研究了反馈的意见和建议，对标准文本及编制说明进行了修改和完善，形成了标准征求意见稿（公示稿），上报食品安全国家标准审评委员会秘书处。

（二）主要起草单位

本标准主要起草单位：中国食品发酵工业研究院有限公司、中国食品添加剂和配料协会等。

（三）主要起草人

本标准主要起草人：王晓龙、张蔚、孟科、李德衡、杨玉岭、郭中福、曹梦思、房德秀、满德恩、彭晶、尹胜利、王岩松。负责标准技术资料查询、收集及对比，检测方法的验证比对，样

品检测及数据整理，标准文本及编制说明的起草、撰写，行业内征求意见，组织标准的研讨会及标准报送等。

二、标准的重要内容及主要修改情况

本标准的各项技术内容主要是依据《谷氨酸钠（味精）》（GB/T 8967-2007），同时结合国内产品的生产工艺、质量控制和检验水平等实际情况而制定。表 1 是国内外谷氨酸钠质量标准中技术指标的对比情况，表 2 是国内外谷氨酸钠质量标准中试验方法的对比情况。

表 1 国内外谷氨酸钠标准技术指标对比表

项目	本标准	JECFA（2001）	FCC Ⅷ	日本公定书（第八版）	(EU) No 231/2012	GB/T 8967-2007
描述	化学名称：L-谷氨酸一钠一水化物(L-α-氨基戊二酸一钠一水化物) 分子式：$C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$ 分子量：187.13	别名：味精（MSG） 分子式：$C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$ 分子量：187.13 功能：增味剂	别名：味精（MSG） 分子式：$C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$ 分子量：187.13 功能：增味剂	分子式：$C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$ 分子量：187.13	别名：味精（MSG） 分子式：$C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$ 分子量：187.13	化学名称：L-谷氨酸一钠一水化物（L-α-氨基戊二酸一钠一水化物） 分子式：$C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$ 相对分子质量：187.13
感官	无色至白色晶体状颗粒或粉末状，具有特殊的鲜味，无异味	白色结晶或结晶性粉末，几乎无味	白色流动结晶或结晶性粉末	无色至白色结晶或结晶性粉末，有特征性味道	白色结晶或结晶性粉末，几乎无味	无色至白色结晶状颗粒或粉末，无肉眼可见杂质，具有特殊鲜味，无异味
谷氨酸钠含量（以干基计），%	≥99.0	≥99.0	98.5～101.5	≥99.0	99.0～101.0	≥99.0
透光率，% ≥	98	—	—	—	—	98
比旋光度（以干基计）$[\alpha]_D^{20}$ /(°) $m^2 \cdot kg^{-1}$	＋24.9～＋25.3	+24.8～+25.3	+24.5～+25.5 $[\alpha]_M^{25}$：+29.4～+30.4（M=546.1，汞的光谱谱线）	+24.8～+25.3	+24.8～+25.3（鉴别试验）	+24.9～+25.3
氯化物（以 Cl^- 计），% ≤	0.1	0.2	0.2	0.041	0.2	0.1
pH	6.7～7.5	6.7～7.2	6.7～7.2	6.7～7.2	6.7～7.2（鉴别试验）	6.7～7.5
干燥减量，% ≤	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
铁（Fe），mg/kg ≤	5	—	—	—	—	5
硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计），% ≤	0.05	—	—	—	—	0.05
铅（Pb），mg/kg ≤	1.0	1	5	—	1	—
砷（As），mg/kg ≤	2.0	—	—	2.5（As_2O_3）	—	—
吡咯烷酮羧酸	—	通过试验（≤0.2%）	—	—	通过试验（≤0.2%）	—
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）	—	—
重金属（以 Pb ≤	—	—	—	10	—	—

计），mg/kg						

附表 2 国内外谷氨酸钠标准试验方法对比表

项目	本标准	JECFA（2001）	FCC Ⅷ	日本公定书（第八版）	(EU) No 231/2012	GB/T 8967-2007
鉴别	1. 氨基酸试验（茚三酮） 2. 钠试验（黄色火焰）	1. 溶解性 2. 谷氨酸盐试验（薄层） 3. 钠试验（黄色火焰）	1. 红外光谱（溶解性在描述中）	1. 氨基酸试验（茚三酮） 2. 钠试验（黄色火焰）	1. 谷氨酸盐试验（薄层） 2. 钠试验（黄色火焰） 3. 比旋光度（10%溶液，溶剂为 2mol/L 盐酸） 4. pH（5%水溶液）	1. 氨基酸试验（茚三酮） 2. 钠试验（黄色火焰）
谷氨酸钠含量	GB 5009.43	高氯酸滴定（0.20g 试样）	高氯酸滴定（0.25g 试样）	高氯酸滴定（0.15g 试样）	—	1. 高氯酸滴定（0.15g 试样）：电位滴定 2. 旋光法
透光率	分光光度法（430nm）	—	—	—	—	分光光度法（430nm）
比旋光度［α］$_D^{20}$	旋光仪（100mg/mL 溶液，溶剂为 1→5 盐酸）	旋光仪（10%溶液，溶剂为 2mol/L 盐酸）	旋光仪（100mg/mL 溶液，溶剂为 2mol/L 盐酸）	旋光仪（100mg/mL 溶液，溶剂为 1→5 盐酸）	—	旋光仪（100mg/mL 溶液，溶剂为 1→5 盐酸）
氯化物（以 Cl^- 计）	与标准比浊（10g 试样，1mL 含 Cl 0.1mg 的氯标准液）	与标准比浊（0.07g 试样，0.4mL 0.01mol/L 盐酸）	与标准比浊（0.01g 试样，2mL 含 Cl 20μg 的氯标准液）	与标准比浊（0.30g 试样，0.35mL 0.01mol/L 硫酸）	—	与标准比浊（10g 试样，1mL 含 Cl 0.1mg 的氯标准液）
pH	酸度计（10%水溶液）	酸度计（5%水溶液）	酸度计（5%水溶液）	酸度计（5%水溶液）	—	酸度计（10%水溶液）
干燥减量	98±1℃，5h	98℃，5h	100℃，5h	97-99℃，5h	98℃，5h	1. 常规法：98±1℃，5h 2. 快速法：103±2℃，2h
铁（Fe）	比色法	—	—	—	—	比色法
硫酸盐（以 SO_4^{2-} 计）	与标准比浊	—	—	—	—	与标准比浊
铅（Pb）	GB 5009.75 或 GB 5009.12	原子吸收光谱法	二苯基硫巴腙（双硫腙）比色法	—	—	—
砷（As）	GB 5009.76 或 GB 5009.11	—	—	二乙氨基二硫代甲酸银比色法	—	—
吡咯烷酮羧酸	—	薄层色谱法	—	—	—	—
澄清度和色泽	—	—	与标准比浊	1.0g 试样溶于 10mL 水中	—	—
重金属（以 Pb 计）	—	—	—	比色法	—	—

三、国内国际相关标准情况

经查询，《谷氨酸钠（味精）》（GB/T 8967-2007）、国际食品法典委员会食品添加剂联合专家委员会（JECFA 2001）、美国食品化学品法典 FCC Ⅷ、欧盟委员会法规（EU）No.231/2012 以及日本食品添加物公定书第八版均公布了谷氨酸钠的质量规格要求及相应的检验方法。本标准的制定主要参考《谷氨酸钠（味精）》（GB/T 8967-2007）的要求。

四、其他需要在网上公开说明的事项

无。