



中华人民共和国国家标准

GB/T 8967—202X

代替 GB/T 8967-2007

谷氨酸钠（味精）

Monosodium L-glutamate

（征求意见稿）

（本草案完成时间：2023-7-10）

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

前 言

本文件按照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》的规定起草。

本文件规定了食品质量相关技术要求，食品安全相关要求见有关法律法规、政策和食品安全标准等文件。

本文件代替GB/T 8967-2007《谷氨酸钠（味精）》，与GB/T 8967-2007相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 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7.3，2007年版7.2）；
 - 修改了谷氨酸钠含量的分析方法（见7.4，2007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。
- 请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。
- 本文件由全国食品工业标准化技术委员会（SAC/TC 64）提出并归口。
- 本文件起草单位：
- 本文件主要起草人：
- 本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：
- GB/T 8967—1988，GB/T 8967—2000，GB/T 8967—2007；
 - 本次为第三次修订。

谷氨酸钠(味精)

1 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。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

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

GB 1886.97 食品安全国家标准 食品添加剂 5'-肌苷酸二钠

GB 1886.170 食品安全国家标准 食品添加剂 5'-鸟苷酸二钠

GB 1886.306 食品安全国家标准 食品添加剂 谷氨酸钠

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/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

SB/T 10731 鸡精调味料

JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

国家市场监督管理总局令第70号 定量包装商品计量监督管理办法

3 化学名称、分子式、结构式、相对分子质量

3.1 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)

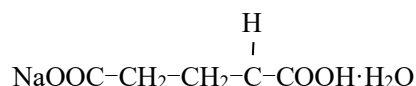
3.2 分子式

$C_5H_8NNaO_4 \cdot H_2O$

3.3 相对分子质量

187.13(按照2022年国际相对原子质量)

3.4 结构式





4 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

4.1

谷氨酸钠 monosodium L-glutamate (MSG)

味精

以碳水化合物（如淀粉、玉米、糖蜜等糖质）为原料，经微生物（谷氨酸棒杆菌等）发酵、提取、中和、结晶、分离、干燥而制成的具有特殊鲜味的白色结晶或粉末状调味品。

4.2

加盐味精 salted monosodium L-glutamate

在谷氨酸钠（味精）中，定量添加了精制盐的混合物。

4.3

增鲜味精 special delicious monosodium L-glutamate

在谷氨酸钠（味精）中，定量添加了核苷酸二钠[5'-鸟苷酸二钠（GMP）、5'-肌苷酸二钠（IMP）或呈味核苷酸二钠（IMP+GMP）]等增鲜剂的混合物。

5 产品分类

按加入成分分为三类。

- 味精；
- 加盐味精；
- 增鲜味精；

6 要求

6.1 原辅材料

应符合相应国家标准或行业标准要求。

6.2 感官要求

应符合表1的规定。

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	结晶状颗粒或粉末

6.3 理化指标

6.3.1 谷氨酸钠（味精）

应符合表2的规定。

表2 谷氨酸钠（味精）理化指标

项 目	要 求
谷氨酸钠含量, w/%	≥ 99.0
透光率, w/%	≥ 98
比旋光度（以干基计） $[\alpha]_{\text{D}}^{20}/(^\circ) \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-1}$	+24.9~+25.3
氯化物（以Cl计）, w/%	≤ 0.1
pH	6.7~7.5
干燥失重, w/%	≤ 0.5
硫酸盐（以SO ₄ 计）, w/%	≤ 0.05

6.3.2 加盐味精

应符合表3的规定。

表3 加盐味精理化指标

项 目	指 标
谷氨酸钠含量, w/%	≥ 80.0
透光率, w/%	≥ 89
食用盐（以NaCl计）, w/%	< 20
干燥失重, w/%	≤ 1.0
硫酸盐（以SO ₄ 计）, w/%	≤ 0.5

注：加盐味精需用99%的谷氨酸钠（味精）加盐。

6.3.3 增鲜味精

应符合表4的规定。

表4 增鲜味精理化指标

项 目	指 标			
	添加5'-鸟苷酸二钠	添加5'-呈味核苷酸二钠	添加5'-肌苷酸二钠	
谷氨酸钠含量, w/%	≥	97.0		
呈味核苷酸二钠, w/%	≥	1.08	1.5	2.5
透光率, w/%	≥	98		
干燥失重, w/%	≤	1.0		
硫酸盐（以SO ₄ 计）, w/%	≤	0.05		

注：增鲜味精需用99%的谷氨酸钠（味精）增鲜。

6.4 净含量

净含量按国家市场监督管理总局令第70号执行。

7 试验方法

7.1 一般要求

本文件中所用试剂和水，在未注明其他要求时，均指分析纯试剂和GB/T 6682规定的三级水。试验中所用标准溶液，杂质测定用标准溶液、制剂和制品在未注明其他要求时，均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时，均指水溶液。取样时，各试样应充分混合均匀。

7.2 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。

7.3 鉴别试验

按GB 1886.306规定的方法测定。

7.4 谷氨酸钠含量

按GB 5009.43规定的方法测定。

7.5 透光率

按GB 1886.306规定的方法测定。

7.6 比旋光度

按GB 1886.306规定的方法测定。

7.7 氯化物和食用盐

按附录A.1规定的方法测定。

7.8 pH

按GB 1886.306规定的方法测定。

7.9 干燥失重

按附录A.2规定的方法测定。

7.10 硫酸盐

按附录A.3规定的方法测定

7.11 5'-鸟苷酸二钠

按 GB 1886.170 规定的方法测定。

7.12 5'-呈味核苷酸二钠

按 SB/T 10371 规定的方法测定。

7.13 5'-肌苷酸二钠

按 GB 1886.97 规定的方法测定。

7.14 净含量

按 JJF 1070 检验。

8 检验规则

8.1 组批

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。

8.2 抽样

每批抽取总样品量为500 g，若按表5抽取的样品量不足时，可按比例适当加取。抽样后，迅速将其混匀，用四分法缩分后，分别装入两个干燥、洁净的容器中，贴上标签，注明：样品名称、生产厂名、商标、生产日期（批号）、取样日期、地点和取样人姓名。1份送化验室进行检验，另1份封存备查。

表5 样品抽样表

批量范围（箱/袋）	抽取样本数（箱）	抽取单位包装数（袋）
< 100	4	1
100~250	6	1
251~500	10	1
>500	20	1

8.3 出厂检验

8.3.1 产品出厂前，应由生产厂的质检部门负责按本文件规定逐批进行检验。

8.3.2 出厂检验项目

8.3.2.1 谷氨酸钠（味精）：包装、净含量、感官要求、谷氨酸钠含量、透光率、比旋光度、干燥失重、硫酸盐。

8.3.2.2 加盐味精：包装、净含量、感官要求、谷氨酸钠含量、食用盐、透光率、干燥失重、硫酸盐。

8.3.2.3 增鲜味精：包装、净含量、感官要求、谷氨酸钠含量、透光率、核苷酸二钠含量、干燥失重、硫酸盐。

8.4 型式检验

8.4.1 型式检验为本文件规定的全部项目。

8.4.2 一般情况下，型式检验应每半年进行一次。有下列情况之一时，亦应进行型式检验：

- a) 原辅料有较大变化时；
- b) 更改关键工艺或设备时；
- c) 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；
- d) 出厂检验与上次型式检验结果有加大差异时；
- e) 国家质量监督检验机构按有关规定需要抽检时。

8.5 判定规则

8.5.1 抽取样品经检验，所检项目全部合格，则判定该批产品符合本文件规定。

8.5.2 检验结果中有两项及以下指标不合格时，应重新自同批产品中抽取两倍量样本进行复验，以复验结果为准。如仍有不合格项，则判整批产品不符合本文件规定。

8.5.3 检验结果如有三项及以上指标不合格，直接判定该批产品不符合本文件规定。

9 标志、包装、运输和贮存

9.1 标志

9.1.1 产品的外包装标志宜符合 GB/T 191 的要求。

9.1.2 外包装物上应有明显的标识。标识内容应包括产品名称、厂名、厂址、净含量、生产日期(批号)等。

9.1.3 预包装产品包装按 GB 7718 规定标注，加盐味精包装上需标注谷氨酸钠具体含量。

9.2 包装

9.2.1 产品内包装材料需符合食品包装材料的卫生要求。

9.2.2 包装要求：内包装封口严密，不得透气，外包装不得受到污染。

9.3 运输

9.3.1 产品在运输过程中应轻拿轻放，严防污染、雨淋和曝晒。

9.3.2 运输工具应清洁、无毒、无污染。严禁与有毒、有害、有腐蚀性的物质混装混运。

9.4 贮存

产品贮存在阴凉、干燥、通风无污染的环境下，不应露天堆放。

附录 A
(规范性)
检测方法

A.1 氯化物 (Cl⁻)

A.1.1 比浊法 (适于微量氯化物)

A.1.1.1 原理

试样溶液中含有的微量氯离子与硝酸银生成氯化银沉淀,其浊度与标准氯离子产生的氯化银比较,进行目视比浊。

A.1.1.2 试剂和溶液

- a) 硝酸溶液: 1+9。
- b) 硝酸银标准溶液: 17 g/L。
- c) 氯化物标准溶液: 0.1 mg/mL。

A.1.1.3 仪器和设备

纳氏比色管。

A.1.1.4 分析步骤

试样溶液的制备: 称取10.0 g试样,加水溶解并稀释定容至100 mL,摇匀。吸取上述溶液10.00 mL于纳氏比色管中,加水13 mL,摇匀。

对照溶液的制备: 量取10.00 mL氯化物标准溶液置于纳氏比色管中,加水13 mL,摇匀。

在试样溶液与对照溶液中分别加入硝酸溶液和硝酸银标准溶液各 1 mL,摇匀,在暗处放置 5 min,同置黑色背景上,从比色管上方向下观察所产生的浑浊。

A.1.1.5 结果判定

试样溶液的浑浊度浅于对照溶液,即为通过试验 ($\leq 0.1\%$)。

A.1.2 铬酸钾指示剂法 (适于添加食用盐的氯化钠)

A.1.2.1 原理

以铬酸钾作指示剂,用硝酸银标准滴定溶液滴定试样液中的氯化钠,根据硝酸银标准滴定溶液的消耗量,计算出样品中氯化钠的含量。

A.1.2.2 试剂和溶液

- a) 硝酸银标准溶液: 0.1 mol/L。
- b) 铬酸钾指示液: 称取铬酸钾5 g,加95 mL水溶解,滴加硝酸银标准溶液直至生成红色沉淀为止。放置过夜。过滤,收集滤液备用。

A.1.2.3 分析步骤

取试样 10 g（精确至 0.0001 g），加水溶解并定容至 100 mL，摇匀。吸取上述制备的试样溶液 5 mL 于锥形瓶中，加水 40 mL、铬酸钾指示液 1 mL，以 0.1 mol/L 硝酸银标准溶液滴定试样液，直至砖红色为其终点，同时做空白试验。

A.1.2.4 结果计算

样品的氯化钠的含量按式（A.1）计算：

$$X_1 = \frac{(v-v_0) \times c \times 0.05844 \times 100}{m \times 5} \times 100 \dots \dots \dots (A.1)$$

式中：

X_1 ——样品中氯化钠的含量，单位为%；

V_1 ——试样消耗硝酸银标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

V_0 ——空白消耗硝酸银标准滴定溶液的体积，单位为毫升（mL）；

c ——硝酸银标准滴定溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；

0.05844——氯化钠的摩尔质量的数值，单位为毫克每摩尔（mg/mol）；

100——试样定容的总体积，单位为毫升（mL）；

m ——样品质量，单位为 g；

5——测定时，吸取试样液的体积。

计算结果保留至小数点后第一位。

A.2 干燥失重

A.2.1 常规法

A.2.1.1 仪器和设备

- a) 电热干燥箱。
- b) 称量瓶。
- c) 干燥器。

A.2.1.2 分析步骤

用烘至恒重的称量瓶称取试样 5 g（精确至 0.0001 g），置于 98 °C ± 1 °C 电热干燥箱中，烘干 5 h，取出，加盖，放入干燥器中，冷却至室温（30 min），称量。

A.2.1.3 结果计算

谷氨酸钠中干燥失重的质量分数 X_2 ，按式（A.2）计算：

$$X_2 = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m} \times 100 \dots \dots \dots (A.2)$$

式中：

m ——称量瓶的质量，单位为克（g）；

m_1 ——干燥前称量瓶和试样的质量，单位为克（g）；

m_2 ——干燥后称量瓶和试样的质量，单位为克（g）。

计算结果保留至小数点后第一位。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于算术平均值的 10%。

注：本法为仲裁法。

A. 2. 2 快速法

A. 2. 2. 1 仪器和设备

- a) 电热干燥箱。
- b) 称量瓶。
- c) 干燥器。

A. 2. 2. 2 分析步骤

用烘至恒重的称量瓶称取试样 5 g（精确至 0.0001 g），置于（103±2）℃电热干燥箱中，烘干 2 h，取出，加盖，放入干燥器中，冷却至室温（30 min），称量。

A. 2. 2. 3 结果计算

同 A. 2. 1. 3。

A. 3 硫酸盐

A. 3. 1 原理

样液中微量的硫酸根与氯化钡作用，生成白色硫酸钡沉淀，与标准浊度比较定量。

A. 3. 2 试剂和溶液

- a) 盐酸溶液：1+9。
- b) 氯化钡溶液：称取 5.0 g 氯化钡，用水溶解并稀释定容至 100 mL。
- c) 硫酸盐标准溶液 I：1.0 g/L。
- d) 硫酸盐标准溶液 II：吸取硫酸盐标准溶液 I 10 mL，加水稀释至 100 mL。

A. 3. 3 仪器和设备

具塞比色管：50 mL。

A. 3. 4 分析步骤

A. 3. 4. 1 味精、增鲜味精

称取试样 0.5 g（精确至 0.01 g）于 50 mL 具塞比色管中，加水 18 mL 溶解，再加盐酸溶液 2 mL，摇动混匀；准确吸取硫酸盐标准溶液 II 2.50 mL，置于另一支 50 mL 具塞比色管中，加水 15.5 mL、盐酸溶液 2 mL，摇动混匀。同时向上述两管各加氯化钡 5.00 mL，摇匀，于暗处放置 10 min 后，取出，进行目视比浊。若试样管溶液的浊度不深于标准管溶液的浊度，则硫酸盐含量 ≤ 0.05%。

A. 3. 4. 2 加盐味精

称取试样 0.5 g（精确至 0.01 g）于 50 mL 具塞比色管中，加水 18 mL 溶解，再加盐酸溶液 2 mL，

摇动混匀；准确吸取硫酸盐标准溶液I 2.50 mL，置于另一支 50 mL 具塞比色管中，加水 15.5 mL、盐酸溶液 2 mL，摇动混匀。同时向上述两管各加氯化钡 5.00 mL，摇匀，于暗处放置 10 min 后，取出，进行目视比浊。若试样管溶液的浊度不深于标准管溶液的浊度，则硫酸盐含量 $\leq 0.5\%$ 。
