

QB

中华人民共和国行业标准

QB 1500—92

味 精

1992—06—08发布

1993—02—01实施

中华人民共和国轻工业部 发布

中华人民共和国行业标准

QB 1500—92

味 精

1 主题内容与适用范围

本标准规定了味精的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存要求。

本标准适用于在谷氨酸钠中定量添加食用盐或增味剂复合而成的、谷氨酸钠含量不低于80%的各类味精。

本标准不适用于谷氨酸钠（99%味精）及谷氨酸钠含量低于80%的调味品。

2 引用标准

GB 601 化学试剂 滴定分析（容量分析）用标准溶液的制备

GB 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB 4456 包装用聚乙烯吹塑薄膜

GB 5461 食用盐

GB 6682 实验室用水规格

GB 7718 食品标签通用标准

GB 8967 谷氨酸钠

GB 10795 食品添加剂 呈味核苷酸钠

GB 10796 食品添加剂 5'-鸟苷酸二钠

GB/T 12457 食品中氯化钠的测定方法

3 术语

3.1 谷氨酸钠（商品名称 99%味精）

指用发酵碳水化合物（淀粉、糖蜜、糖质等原料）或水解蛋白质加工制得的 α -氨基戊二酸单钠一水化物（简称MSG）。

3.2 味精（味素）

指在谷氨酸钠中，定量添加了食用盐且谷氨酸钠含量不低于80%的均匀混合物。

3.3 特鲜（强力）味精

指在味精中，定量添加了核苷酸钠〔5'-鸟苷酸二钠（简称GMP）或呈味核苷酸钠（简称IMP+GMP或WMP）〕等增味剂，其鲜味超过谷氨酸钠。

4 产品分类

4.1 含盐味精

95%味精：添加食用盐小于5.0%，产品代号为 213。

90%味精：添加食用盐小于10.0%，产品代号为 214。

80%味精：添加食用盐小于20.0%，产品代号为 215。

4.2 特鲜（强力）味精

4.2.1 98%特鲜（强力）味精

a. 在98%谷氨酸钠中，添加0.8% 5'-鸟苷酸二钠，产品代号为 T212g；

b. 在98%谷氨酸钠中，添加1.5%呈味核苷酸钠，产品代号为 T212w。

4.2.2 95%特鲜（强力）味精

a. 在95%味精中，添加0.8% 5'-鸟苷酸二钠，产品代号为T213g；

b. 在95%味精中，添加1.5%呈味核苷酸钠，产品代号为 T213w。

4.2.3 90%特鲜（强力）味精

a. 在90%味精中，添加0.8% 5'-鸟苷酸二钠，产品代号为 T214g；

b. 在90%味精中，添加1.5%呈味核苷酸钠，产品代号为 T214w。

4.2.4 80%特鲜（强力）味精

a. 在80%味精中，添加0.8% 5'-鸟苷酸二钠，产品代号为 T215g；

b. 在80%味精中，添加1.5%呈味核苷酸钠，产品代号为 T215w。

5 技术要求

5.1 辅料要求

5.1.1 食用盐

应符合GB 5461中精制盐的规定。

5.1.2 呈味核苷酸钠

应符合GB 10795的规定。

5.1.3 5'-鸟苷酸二钠

应符合GB 10796的规定。

5.2 外观和感官要求

5.2.1 含盐味精

应为均匀的白色细小结晶颗粒（小于30目）或白色粉末，易溶于水，无肉眼可见杂质，具有特殊鲜味。

5.2.2 特鲜（强力）味精

应为白色、类白色粉末或小颗粒（小于30目），易溶于水，无肉眼可见杂质，具有特殊鲜味，其鲜味相当于或超过80%味精的1.5倍。

5.3 理化要求

5.3.1 含盐味精

见表1。

表 1

指 标	规 格	95 % 味 精	90 % 味 精	80 % 味 精
项 目				
谷氨酸钠	%	≥95.0	≥90.0	≥80.0
透 光 率	%	≥95	≥92	≥89
食 用 盐 (以NaCl计)	%	<5.0	<10.0	<20.0
干燥失重	%	≤0.5	≤ 0.7	≤ 0.9
铁	mg/kg	≤10		
硫 酸 盐 (以SO ₄ 计)	%	≤ 0.03		
锌	mg/kg	≤ 5		
砷 (以As计)	mg/kg	≤ 0.5		
重 金 属 (以Pb计)	mg/kg	≤10		

5.3.2 特鲜(强力)味精

见表 2。

表 2

指 标	规 格	添加5'-鸟苷酸二钠	添加呈味核苷酸钠
项 目			
谷氨酸钠	%	≥X*	
核苷酸钠	%	≥0.8 (g)	≥1.5 (w)
透 光 率	%	≥89	
食用盐 (以NaCl计)	%	≤100 - X* - g (w)	
干燥失重	%	≤ 1.0	
铁	mg/kg	≤10	
硫酸盐 (以SO ₄ 计)	%	≤ 0.03	
锌	mg/kg	≤ 5	
砷 (以As计)	mg/kg	≤ 0.5	
重金属 (以Pb计)	mg/kg	≤10	

*产品标签上标示的含量。

6 试验方法

本方法所用水应符合GB 6682中三级以上水要求；所用试剂除另有注明外均为分析纯。
同一指标如有两种试验方法，以第一法为仲裁法。

6.1 外观和感官检查

外观：将样品撒在白色滤纸上，用目视法检查其外观质量及杂质。

感官：含盐味精制成0.2%水溶液，特鲜味精制成0.1%水溶液，品尝其鲜味。

6.2 谷氨酸钠含量

6.2.1 原理

谷氨酸钠分子结构中含有不对称碳原子，具有光学活性，能使偏振光面旋转一定角度，可用旋光仪测定其旋光度，计算谷氨酸钠含量。

6.2.2 仪器

旋光仪：精度 $\pm 0.01^\circ$ ，备钠光灯（钠光谱D线589.3nm）。

温度计：分度值 0.1°C 。

6.2.3 试剂

1 + 1 盐酸水溶液。

6.2.4 分析步骤

6.2.4.1 试液的制备

将样品充分混匀，缩分，研细，直接称取试样10.0000g，精确至0.0002g。加水20ml、1 + 1 盐酸溶液40ml，充分搅拌，使之完全溶解，冷却。移入100ml容量瓶中，调液温至室温，用等温水定容，混匀备用。

注：若50g/袋的小包装，应按7.3.3.2条规定至少取10袋（总量为500g），充分混匀，缩分后，再研细，称样。

6.2.4.2 测定

开启旋光仪，待稳定后调正零点。将试液注入2dm旋光管（管内不得有气泡），置于仪器中，测定其旋光度，同时记录试液温度。

6.2.5 计算

$$X = \frac{\frac{\alpha}{L \times c}}{25.16 + 0.047 \times (20 - t)} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：X——样品中谷氨酸钠的含量，%；

α ——实测试液的旋光度；

L——液层厚度（旋光管的长度），dm；

c——1ml试液中含样品的质量，g；

25.16——谷氨酸钠的比旋度， $[\alpha]_D^{20}$ ；

0.047——温度校正系数；

t——测定时试液的温度， $^\circ\text{C}$ 。

计算结果保留一位小数。

6.2.6 结果的允许差

平行试验，95%、90%味精相对误差不得超过0.3%；80%味精不得超过0.5%。

6.3 核苷酸钠含量

6.3.1 原理

5'-鸟苷酸二钠和呈味核苷酸钠，分别在波长260、250nm处有最大吸收，测定其吸光度，根据各自的摩尔吸光系数求得其含量。

6.3.2 仪器

紫外分光光度计 波长200~400nm;

分析天平 感量0.1mg。

6.3.3 试剂和溶液

1mol/L盐酸溶液 按GB 601配制;

0.01mol/L盐酸溶液 将1mol/L盐酸溶液准确稀释100倍。

6.3.4 分析步骤

称取样品5.0000g, 精确至0.0002g, 用0.01mol/L盐酸溶液溶解并稀释至100ml;

吸取上述试液5.00ml, 用0.01mol/L盐酸溶液稀释至100ml;

用10mm比色杯, 以0.01mol/L盐酸溶液作空白, 分别在260nm、250nm波长下测定其吸光度。以 A_1 、 A_2 表示。

6.3.5 计算

6.3.5.1 5'-鸟苷酸二钠

$$X_1 = \frac{400 \times 533 \times A_1}{12.2 \times 10^3 \times 1000} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中: X_1 ——样品中5'-鸟苷酸二钠的含量, %;

400——稀释倍数;

533——5'-鸟苷酸二钠的分子量;

12.2×10^3 ——5'-鸟苷酸二钠的摩尔吸光系数;

A_1 ——5'-鸟苷酸二钠在波长260nm处的吸光度。

6.3.5.2 呈味核苷酸钠

$$X_2 = \frac{400 \times 530 \times A_2}{11.95 \times 10^3 \times 1000} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

式中: X_2 ——样品中呈味核苷酸钠的含量, %;

400——稀释倍数;

530——呈味核苷酸钠的平均分子量;

11.95×10^3 ——呈味核苷酸钠的平均摩尔吸光系数;

A_2 ——呈味核苷酸钠在波长250nm处的吸光度。

计算结果保留一位小数。

6.3.6 结果的允许差

平行试验, 相对误差不得超过1.5%。

6.4 透光率

按GB 8967中5.2.2条测定。

6.5 氯化钠

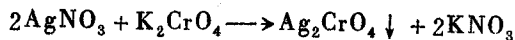
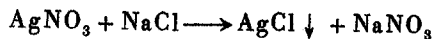
6.5.1 第一法 按GB/T 12457测定。

6.5.2 第二法 莫尔法

6.5.2.1 原理

硝酸银与氯化物反应生成白色氯化银沉淀, 与铬酸钾反应生成砖红色铬酸银沉淀。由于

氯化银的溶解度比铬酸银溶解度低，所以氯化银先析出沉淀，待氯化物与硝酸银反应完毕后，过量的硝酸银才与铬酸钾反应，呈砖红色而指示终点。其反应式为：



6.5.2.2 试剂和溶液

0.1mol/L硝酸银标准溶液 按GB 602配制与标定。

铬酸钾指示液 称取5g铬酸钾，加95ml水溶解，滴加0.1mol/L硝酸银至生成红色沉淀为止，放置过夜，过滤后备用。

6.5.2.3 分析步骤

称取样品约10g，精确至0.0002g，加水溶解，并稀释至100ml。

按下列要求吸取试液：

95%味精：吸取试液25.00ml，

90%味精：吸取试液10.00ml，

80%味精及特鲜味精：吸取试液5.00ml，

吸取试液于250ml锥形瓶中，补加水至50ml，加铬酸钾指示液1ml，以0.1mol/L硝酸银标准溶液滴定至砖红色为其终点。同时作空白试验。

6.5.2.4 计算

$$X_s = \frac{(V - V_0) \times c \times 0.05844 \times V_1}{m \times V_2} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中：X_s——样品中氯化钠的含量，%；

V——测定试液时消耗硝酸银标准溶液的体积，ml；

V₀——滴定空白消耗硝酸银标准溶液的体积，ml；

c——硝酸银标准溶液浓度，mol/L；

0.05844——与1.00ml硝酸银标准滴定溶液 [c(AgNO₃) = 1.000mol/L] 相当的以克表示的氯化钠的质量；

V₁——样品定容的总体积，ml；

m——试样质量，g；

V₂——测定用样液的体积，ml。

计算结果保留一位小数。

6.5.2.5 结果的允许差

平行试验，相对误差不得超过2%。

6.6 干燥失重

6.6.1 第一法按GB 8967中5.2.6条测定。

6.6.2 第二法

6.6.2.1 原理

在常压下，将样品于103±2℃电热干燥箱中烘干2h，以称量法测定失去挥发性物质的总量，以百分数表示。

6.6.2.2 仪器

电热干燥箱 $103 \pm 2^\circ\text{C}$;

称量瓶 直径为5cm;

干燥器 以变色硅胶作干燥剂。

6.6.2.3 分析步骤

用烘干至恒重的称量瓶称取样品约5g, 精确至0.0002g, 置于 $103 \pm 2^\circ\text{C}$ 电热干燥箱中干燥2h, 取出, 加盖, 放入干燥器中冷却至室温(约30min), 称量。

6.6.2.4 计算

$$X_4 = \frac{m_1 - m_2}{m_1 - m} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中: X_4 ——样品的干燥失重, %;

m_1 ——干燥前, 称量瓶加样品的质量, g;

m_2 ——干燥后, 称量瓶加样品的质量, g;

m ——称量瓶的质量, g。

计算结果保留一位小数。

6.6.2.5 结果的允许差

平行试验, 相对误差不得超过2%。

6.7 铁

按GB 8967中5.2.9条测定。

6.8 硫酸盐

按GB 8967中5.2.11条测定。

6.9 锌

按GB 8967中5.2.10条测定。

6.10 砷

按GB 8967中5.2.7条测定。

6.11 重金属

按GB 8967中5.2.8条测定。

7 检验规则

7.1 组批

凡同一生产厂名、产品名称、规格(包括配料)、商标及批号, 并具有同样质量合格证的产品, 均视为一批。

7.2 抽样

按表3抽取样品。

表 3

批 量 (箱)	抽取样本数 (箱)	抽取单位包装数 (袋、桶、瓶)	合格判定数 A_c	不合格判定数 R_e
2 ~ 25	2	2	1	2
26 ~ 150	3	3	1	2

续表 3

批 量 (箱)	抽取样本数 (箱)	抽取单位包装数 (袋、桶、瓶)	合格判定数 A_c	不合格判定数 R_e
151~1200	5	5	1	2
1201~35000	8	8	2	3
≥ 35001	13	13	3	4

注：① “样本”系指产品的最大包装箱。

② “单位包装”系指大包装箱中的最小包装单位（袋、桶、瓶）。

③ 若抽取的单位包装总量不足500g，应加取单位包装数使之达到500g。

7.3 交收检验

7.3.1 产品出厂前，应由生产厂的质检部门负责，按本标准规定逐批进行检验，符合标准要求，并签署质量合格证的产品方可出厂。

7.3.2 交收检验项目包括：外观和感官、包装、净重与谷氨酸钠、5'-鸟苷酸二钠（或呈味核苷酸钠）、透光率、氯化钠、干燥失重和铁。

7.3.3 交收检验判定规则

7.3.3.1 按表3抽取单位包装，进行包装、净重、外观和感官检查。达到不合格判定数者，则判整批产品为不合格。

7.3.3.2 按表3抽取单位包装，将二分之一样品封存，保留半年备查。其余样品作理化分析。如有一项指标不符合本标准要求，可重新自两倍量包装中抽取样品进行复验，以复验结果为准。若仍有一项不合格，则判整批产品为不合格。

7.4 型式检验

7.4.1 一般情况下，一个季度进行一次，有下列情况之一时，亦须进行型式检验。

- 更改原辅材料及配料；
- 更改关键工艺；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

7.4.2 型式检验项目：除交收检验项目外，还包括硫酸盐、锌、砷和重金属。

注：生产中不用硫酸时，可不测硫酸盐；不使用锌盐法工艺，可不测锌。

7.4.3 型式检验项目判定规则

- 交收检验项目和硫酸盐，按7.3.3条进行判定；
- 锌、砷和重金属卫生指标，有一项不合格，则判整批产品为不合格。

7.5 当供需双方对产品质量发生争议时，可由双方协商选定仲裁单位，按本标准规定进行仲裁分析和判定。

8 标志、包装、运输、贮存

8.1 标志

8.1.1 销售包装标志应按GB 7718的规定标明：产品名称、生产厂名、厂址、商标、配料（主要成分含量）、生产日期、批号、净重及执行标准代号。其中：

8.1.1.1 产品名称应使用全称,即包括规格,如: 80%味精。谷氨酸钠含量低于80%者,则不得使用易使消费者误解或混淆的产品名称,如:“味精”、“味素”、“味粉”、“鲜粉”或“味王”等。

8.1.1.2 含盐味精配料应标出: 谷氨酸钠、食盐; 特鲜味精配料应标出: 谷氨酸钠、食盐、呈味核苷酸钠(或5'-鸟苷酸二钠), 同时标示其含量。如:

配料: 谷氨酸钠 $\geq 90\%$

食盐 $< 8.5\%$

呈味核苷酸钠 $\geq 1.5\%$

8.1.1.3 生产日期应标出年、月和日。

若批号与生产日期相同,则可免标批号。

8.1.2 外包装箱上应标明: 产品名称、生产厂名、厂址、商标、生产日期或批号、净重, 并应标有“防水、防潮”、“小心轻放”等字样。

8.2 包装

8.2.1 各种包装材料应清洁、干燥、无毒、无异味, 塑料薄膜应符合GB 4456要求。内包装须用食品用塑料袋或玻璃瓶、金属听; 外包装须用内衬塑料薄膜或防潮纸的瓦楞纸箱。

8.2.2 包装净重允许差应符合表4要求。

表 4

包 装 规 格	包 装 净 重 允 许 差 g
≤ 25 g	± 0.5
≤ 50 g	± 1.0
≤ 100 g	± 1.5
≤ 250 g	± 2.0
≤ 500 g	± 2.5
≤ 1 kg	± 5.0
≤ 10 kg	± 30
≤ 25 kg	± 50

8.2.3 内包装应密封。检查方法: 将内包装提起, 封口朝下, 抖动三次, 如有撒漏现象, 则判该单位包装为不合格。

8.3 运输与贮存

8.3.1 运输工具必须清洁、干燥, 符合食品卫生要求, 并应具有防雨、防晒设施。

8.3.2 贮运过程中应轻拿轻放, 严禁扔、砸、磕碰。

8.3.3 贮运中不得与有毒、有害、有腐蚀性物质及其他污染物混装、混贮、混运。

8.3.4 本品应贮存于阴凉、干燥、通风的库房中。

附加说明:

本标准由轻工业部食品工业司提出。

本标准由全国食品发酵标准化中心归口。

本标准由沈阳味精厂、天津味精厂、轻工业部食品发酵工业科学研究所、上海天厨味精厂、青岛味精厂负责起草。

本标准主要起草人:魏广淑 董荫莲 田栖静 胡敏初 杨勇姿。

自本标准实施之日起,原轻工业部标准QB 680—77《味精》和QB 681—77《味精 检验方法》作废。

轻工行业标准修改单

QB1500-92《味精》行业标准第一号修改单

本修改单经中国轻工总会办公厅1993年7月19日以轻总办质[1993]30号文批准,自1993年9月1日起实施。

表1中硫酸盐一栏更改数字:“ ≤ 0.03 ”改为“ ≤ 0.3 ”
