

(京)新登字 023 号

UDC 668.317·664  
X 41



# 中华人民共和国国家标准

GB 6783—94

GB 6783—94

## 食 品 添 加 剂 明 胶

Food additive  
Gelatine

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 添 加 剂  
明 胶

GB 6783—94

\*

中国标准出版社出版  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

电 话:8522112

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

\*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 26 千字

1995年6月第一版 1995年6月第一次印刷

印数 1—2 000

\*

书号: 155066·1-11490 定价 12.00 元

\*

标 目 265—36



GB 6783-1994

1994-12-30 发布

1995-10-01 实施

国家技术监督局 发布

加碘化钾试液 5 mL 与酸性氯化亚锡试液 5 滴,在室温放置 10 min 后,加锌粒 1.5 g。迅速照上法装妥 C 玻璃管,与 E 板的 B 塞塞紧,保持反应温度在 25~40℃ 间。1 h 后,取出溴化汞试纸,即得。

5.12.4 测定步骤

称取胶样 1.5 g,加淀粉 0.75 g 与氢氧化钙 1.5 g,加水少量搅拌均匀干燥后,先用小火灼烧使炭化,再在 500 至 600℃ 灼烧成灰白色,放冷,加盐酸 10 mL 与水 20 mL 溶解。

取上述试液 20 mL,置砷测定器 A 瓶中,加水 8 mL,加碘化钾试液 5 mL 与酸性氯化亚锡试液 5 滴,在室温中放置 10 min 后,加锌粒 1.5 g,迅速装妥 C 管,与 E 板的 B 塞塞紧,保持反应温度在 25~40℃ 之间。1 h 后取出溴化汞试纸,将生成的砷斑与用标准砷溶液 1 mL 制成的标准砷斑比较,如颜色不深于标准砷斑,即为胶样中的含砷量未超过 1 mg/kg。

5.13 重金属(以铅计)测定

5.13.1 原理

金属离子与硫化氢试液生成有色化合物,其颜色的深浅与重金属离子浓度成正比,用比色法测定。

5.13.2 试剂与试液

- a. 盐酸(GB 622);
- b. 硝酸(GB 626);
- c. 冰乙酸(GB 676):6%溶液;
- d. 硝酸铅(HG 3—1070):分析纯;
- e. 硫化氢试液:取冷蒸馏水,通入硫化氢气,使饱和即得。应置于棕色玻璃瓶中,在凉暗处保存;
- f. 铅贮备液:精密称取在 105℃ 干燥至恒重的硝酸铅 0.159 8 g,置 1 000 mL 容量瓶中,加硝酸 5 mL 与蒸馏水 50 mL,溶解后,加适量的蒸馏水,使全量成 1 000 mL,摇匀即得(1 mL 相当于 0.1 mg 的铅);

g. 标准铅溶液:精密量取铅贮备液 10 mL,置 100 mL 容量瓶中,加蒸馏水稀释至刻度,摇匀,即得(1 mL 相当于 10 μg 的铅)。本液须临用新配。

5.13.3 测定步骤

取 5.6 中 1 g 明胶的全部灰分,加盐酸 2 mL 与硝酸 0.5 mL,置水浴上蒸干,加水 5 mL 再蒸干,加稀乙酸 5 mL 与水 20 mL,温热数分钟加水适量使成 50 mL,吸取 25 mL,依下法检查。

取 50 mL 纳氏比色管两支,甲管中加一定量的标准铅溶液与稀乙酸 2 mL,加蒸馏水稀释至全量 25 mL;乙管中加上述试液 25 mL。再在甲乙两管中分别加硫化氢液各 10 mL,摇匀,在暗处放置 10 min 同置白瓷板或白纸上,自上面透视,比较两管中显出的颜色。如供试液的颜色与一定量标准铅溶液的颜色相同时,即得出该胶重金属含量。

5.14 细菌总数、大肠菌群,沙门氏菌检验

细菌总数、大肠菌群的检样稀释方法为:以无菌操作,称取胶样 25 g(准确至 0.1 g),放入装有 225 mL 灭菌生理盐水的玻璃瓶内,经振摇均匀后,在 4±1℃ 膨胀 90~150 min,再置于 46±1℃ 的水浴中溶解约 15 min(适当振摇样品),即可制成 1+10 的均匀稀释液。

其他均按 GB 4789.1~4789.4 测定。

6 检验规则

- 6.1 本产品内不准加入任何违反国家食品卫生法规的有害防腐剂、添加剂或其他提高粘度的物质。
- 6.2 本产品由生产厂的检验部门检验,检验合格才能出厂,每一批号产品都应附有质量检验报告单。
- 6.3 取样方法
- 6.3.1 从同一批号产品中,在检验外部包装之后,按表 3 规定,挑出一定件数,进行取样。

中华人民共和国国家标准

食品 添加剂  
明 胶

GB 6783—94

代替 GB 6783—86

Food additive  
Gelatine

1 主题内容与适用范围

本标准规定了食品添加剂明胶的产品分类、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输贮存。本标准适用于以动物之皮、骨及腱、鳞等为原料所生产的食用明胶。

2 引用标准

- GB 4789.1 食品卫生微生物学检验 总则
- GB 4789.2 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
- GB 4789.3 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定
- GB 4789.4 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验

3 产品分类

食用明胶,分成 A 型与 B 型(A 型为酸法明胶,B 型为碱法明胶,二者等离子点 pI 显著不同)以及骨类与皮类。再将每一类明胶都分为 A、B、C 三级,A 级为国际先进水平,B 级为国际一般水平,C 级为合格产品(企业可再将 A、B、C 三级细分为 A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>、A<sub>3</sub>、B<sub>1</sub>、B<sub>2</sub>、B<sub>3</sub>、C<sub>1</sub>、C<sub>2</sub>、C<sub>3</sub>、C<sub>4</sub> 等小级,称为“骨 A 型 A<sub>1</sub> 级食用明胶”,“皮 B 型 A<sub>1</sub> 级食用明胶”,余此类推)。

4 技术要求

4.1 理化及微生物指标

见表 1。

表 1 食用明胶的理化、微生物指标

| 项 目                               | A 型   |       |       |       |       |       | B 型   |       |       |       |       |       |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                                   | 骨食用明胶 |       |       | 皮食用明胶 |       |       | 骨食用明胶 |       |       | 皮食用明胶 |       |       |
|                                   | A 级   | B 级   | C 级   | A 级   | B 级   | C 级   | A 级   | B 级   | C 级   | A 级   | B 级   | C 级   |
| 水分,%                              | ≤ 14  |       |       |       |       |       | ≤ 14  |       |       |       |       |       |
| 凝冻强度(含水分 12% 的商品胶 6.67%), Bloom g | ≥ 220 | ≥ 160 | ≥ 100 | ≥ 240 | ≥ 180 | ≥ 100 | ≥ 220 | ≥ 180 | ≥ 100 | ≥ 200 | ≥ 160 | ≥ 100 |
| 勃氏粘度(6.67%, 60℃), mPa·s           | ≥ 3.0 | ≥ 2.5 | ≥ 1.8 | ≥ 3.5 | ≥ 3.0 | ≥ 2.0 | ≥ 4.5 | ≥ 3.5 | ≥ 2.5 | ≥ 5.5 | ≥ 4.5 | ≥ 3.0 |

国家技术监督局 1994-12-30 批准

1995-10-01 实施

续表 1

| 项 目                | 品 种 | A 型             |                   |                 |                 |                   |                 | B 型             |                   |                 |                 |                   |                 |  |
|--------------------|-----|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-------------------|-----------------|--|
|                    |     | 骨食用明胶           |                   |                 | 皮食用明胶           |                   |                 | 骨食用明胶           |                   |                 | 皮食用明胶           |                   |                 |  |
|                    |     | A 级             | B 级               | C 级             | A 级             | B 级               | C 级             | A 级             | B 级               | C 级             | A 级             | B 级               | C 级             |  |
| 透明度, mm            | ≥   | 300             | 150               | 50              | 300             | 150               | 50              | 300             | 150               | 50              | 300             | 150               | 50              |  |
| 灰分, %              | ≤   | 1.0             | 2.0               | 2.0             | 1.0             | 2.0               | 2.0             | 1.0             | 2.0               | 2.0             | 1.0             | 2.0               | 2.0             |  |
| 二氧化硫, mg/kg        | ≤   | 40              | 100               | 150             | 40              | 100               | 150             | 40              | 100               | 150             | 40              | 100               | 150             |  |
| pH                 |     | 4.5~6.5         |                   |                 |                 |                   |                 | 5.5~7.0         |                   |                 |                 |                   |                 |  |
| 等电点, pH            |     | 7.0~9.0         |                   |                 |                 |                   |                 | 4.7~5.2         |                   |                 |                 |                   |                 |  |
| 水不溶物, %            | ≤   | 0.2             |                   |                 |                 |                   |                 | 0.2             |                   |                 |                 |                   |                 |  |
| 铬, mg/kg           | ≤   | —               |                   |                 | 1.0             | 2.0               | —               |                 |                   | 1.0             | 2.0             | —                 |                 |  |
| 砷, mg/kg           | ≤   | 1               |                   |                 |                 |                   |                 | 1               |                   |                 |                 |                   |                 |  |
| 重金属(以 Pb 计), mg/kg | ≤   | 50              |                   |                 |                 |                   |                 | 50              |                   |                 |                 |                   |                 |  |
| 大肠菌群, 个/100 g      | ≤   | 30              | 30                | 150             | 30              | 30                | 150             | 30              | 30                | 150             | 30              | 30                | 150             |  |
| 细菌总数, 个/g          | ≤   | 10 <sup>3</sup> | 5×10 <sup>3</sup> | 10 <sup>4</sup> | 10 <sup>3</sup> | 5×10 <sup>3</sup> | 10 <sup>4</sup> | 10 <sup>3</sup> | 5×10 <sup>3</sup> | 10 <sup>4</sup> | 10 <sup>3</sup> | 5×10 <sup>3</sup> | 10 <sup>4</sup> |  |
| 沙门氏菌               |     | 不得检出            |                   |                 |                 |                   |                 | 不得检出            |                   |                 |                 |                   |                 |  |

## 4.2 感官要求

4.2.1 产品为淡黄色至黄色细粒,应保持干燥、洁净、均匀,无夹杂物。

4.2.2 产品均应通过孔径 4 mm 标准筛网。

4.2.3 2.5% 的明胶溶液无不适气味。

## 5 试验方法

### 5.1 测定溶液的配制规则

5.1.1 取样:抽取平均试样(见 6.3.1),并充分混匀,使其具有真正的代表性。

5.1.2 测定溶液用蒸馏水配制,其浓度为质量百分比。

5.1.3 溶液配制方法:取一定量明胶,准确至 0.1 g,首先将规定的水量加入,在 20℃ 左右,放置 2 h,使其吸水膨胀,然后置于 65±1℃ 之水浴中在 15 min 之内溶成均匀的液体,最后使其达到规定的浓度。

### 5.2 水分测定

#### 5.2.1 原理

取大约 1 g 明胶,在 105℃ 烘至恒重,根据质量的减少计算明胶的含水量。

#### 5.2.2 仪器和设备

5.2.2.1 平底带盖铝制或不锈钢小盒:直径 70~75 mm,高 15 mm,质量小于 20 g。

5.2.2.2 红外线灯泡:220 V,250 W。

5.2.2.3 烘箱:可控制温度 105±2℃。

5.2.2.4 分析天平:感量 1 mg。

#### 5.2.3 测定步骤

5.2.3.1 在已知恒重的平底铝制或不锈钢小盒中称入胶样 0.9~1.1 g,准确至 0.001 g。

5.2.3.2 在盒中加蒸馏水 10 mL,膨胀 30 min。

5.2.3.3 将小盒去盖放在红外灯下加热,温度调节到 105~110℃,将胶样溶解,然后蒸至基本干燥。

5.2.3.4 小盒移至烘箱中,在 105±2℃ 下烘 2 h。

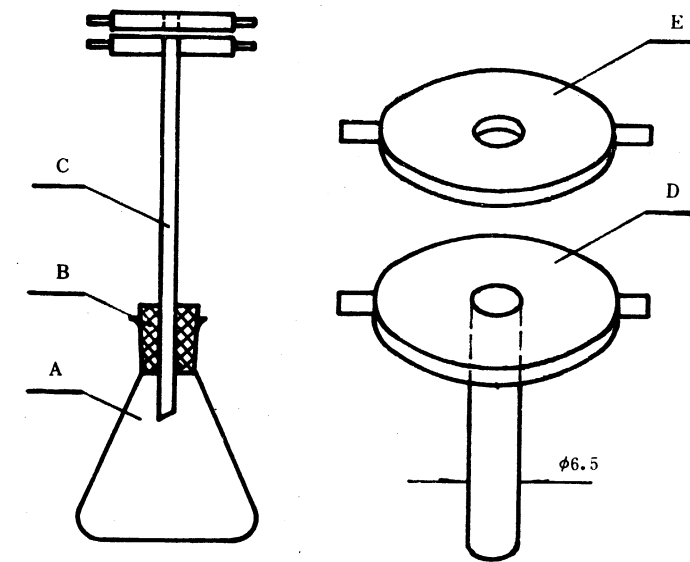


图 4 砷测定器

A—100 mL 三角瓶;B—橡皮塞;C—玻璃管;

D—粘固的有机玻璃板;E—有机玻璃板

B 为橡皮塞,中有一孔。C 为全长 180 mm,上粗下细的玻璃管,自管口 D 向下至 140 mm,一般的管内径为 6.5 mm,自此以下渐狭细,末端内径约 1~3 mm,距末端约 10 mm 处管壁有一小孔(孔径 2 mm),狭细部紧密插入橡皮塞 B 中,使下部伸出小孔恰在塞下面,上面较粗部分装入乙酸铅棉花,长 50~60 mm,上端距管口 D 处至少 30 mm,C 管顶端 D 为粘固的有机玻璃平板两块。使用时将 E 板置于 C 管顶端的 D 部,使圆孔相互吻合,中间夹一溴化汞试纸用橡皮筋或其他适宜的方法将 E 板与 D 部固定。

### 5.12.3 试剂与溶液

- 盐酸(GB 622);
- 碘化钾(GB 1272):15% 溶液;
- 氢化亚锡(GB 638):40% 盐酸溶液;
- 无砷金属锌(GB 2304);
- 三氧化二砷(GB 673):优级纯;
- 乙醇溴化汞试液:取溴化汞 2.5 g,加乙醇 50 mL,微热使溶解。置玻璃塞瓶内,暗处保存;
- 溴化汞试纸:将滤纸条浸入乙醇溴化汞试液内,1 h 后取出滤纸,放在表面皿上,在暗处干燥,即得。该纸应避光保存;

h. 乙酸铅试液:取乙酸铅 10 g,加新煮沸过的冷蒸馏水溶解后,滴加乙酸,使溶液澄清,再加新煮沸过的冷蒸馏水使成 100 mL,即得;

i. 乙酸铅棉花:取脱脂棉,浸入乙酸铅试液与水的等容混合液中湿透后,挤压除去过多的溶液,并使疏松,在 100℃ 以下干燥后,置玻璃塞瓶中干燥保存;

j. 标准砷溶液:精密称取在 105℃ 干燥至恒重的三氧化二砷 0.132 g,置于 1 000 mL 容量瓶中,加氢氧化钠溶液(1+5)5 mL,溶解后,用适量的 10% 稀硫酸中和,再加稀硫酸 10 mL 及水稀释至刻度。摇匀,即为贮备液。

精密量取贮备液 10 mL,置于 1 000 mL 容量瓶中,加稀硫酸 10 mL,用水稀释至刻度,摇匀,即得(1 mL 相当于 1 μg 砷)。本液需临用新配;

k. 标准砷斑制备:精密量取标准砷溶液 1 mL,置砷测定器 A 瓶中,加盐酸 5 mL 与水 21 mL,再