



中华人民共和国国家标准

GB 1886.239—2016

食品安全国家标准 食品添加剂 琼脂

2016-08-31 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 GB 1975—2010《食品安全国家标准 食品添加剂 琼脂(琼胶)》。

本标准与 GB 1975—2010 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品添加剂 琼脂”;
- 修改了鉴别试验;
- 增加了明胶试验项目;
- 删除了凝胶强度项目;
- 删除了产品规格;
- 修改了铅指标。

食品安全国家标准

食品添加剂 琼脂

1 范围

本标准适用于以石花菜(*Gelidium*)、江蓠(*Gracilaria*)、紫菜(*Pyropia*)及其他红藻类为原料,经浸出、脱水干燥等工艺加工制得食品添加剂琼脂。

2 技术要求

2.1 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项目 | 要求 | 检验方法 |
|----|----------------------|--|
| 色泽 | 类白色或淡黄色 | 取试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光下,观其色泽和性状,嗅其气味。当怀疑试样有异味时,可取少量试样置于密闭的锥形瓶中并浸泡于 60℃~70℃水浴,5 min 后打开杯盖,同时立刻嗅闻杯口处上方区域 |
| 状态 | 均匀粉状或条状 | |
| 气味 | 具有本产品固有气味,无异味,无刺激性气味 | |

2.2 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

| 项 目 | 指 标 | 检验方法 |
|--|--------|------------------------|
| 水分, w/% | ≤ 22.0 | GB 5009.3 ^a |
| 灰分, w/% | ≤ 5.0 | GB 5009.4 ^b |
| 水不溶物, w/% | ≤ 1.0 | 附录 A 中 A.3 |
| 淀粉试验 | 通过试验 | 附录 A 中 A.4 |
| 明胶试验 | 通过试验 | 附录 A 中 A.5 |
| 铅(Pb)/(mg/kg) | ≤ 3.0 | GB 5009.75 |
| 砷(As)/(mg/kg) | ≤ 3.0 | GB 5009.76 |
| ^a 称取试样 1 g~2 g。 ^b 称取试样 1 g。 | | |

附录 A 检验方法

A.1 一般规定

本标准除另有规定外,所用试剂的纯度应为分析纯,所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品,应按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备,试验用水应符合 GB/T 6682 中三级水的规定。试验中所用溶液在未注明用何种溶剂配制时,均指水溶液。

A.2 鉴别试验

A.2.1 试剂和材料

A.2.1.1 盐酸。

A.2.1.2 碘溶液 (0.01 mol/L):称取 1.3 g 碘及 3.5 g 碘化钾溶于 100 mL 水中,加水稀释至 1 000 mL,摇匀,贮存于棕色瓶中,现用现配。

A.2.1.3 试样溶液 (5 g/L):称取 1.0 g 试样于烧杯中,加入 200 mL 水煮沸溶解,冷却至 40 °C~45 °C 备用。

A.2.1.4 硫酸铵溶液:400 g/L。

A.2.1.5 碱式醋酸铅溶液 (95 g/L):取 9.5 g 碱式醋酸铅晶体,溶解于 100 mL 沸水中,冷却备用。

A.2.1.6 氢氧化钠溶液:40 g/L。

A.2.1.7 酒石酸铜碱性溶液:本液分为甲液与乙液,临用时取等量混合使用。

甲液:称取硫酸铜 6.93 g,溶解在适量的水中,定容至 100 mL。

乙液:称取酒石酸钾钠 34.6 g、氢氧化钠 10 g,溶解在适量的水中,定容至 100 mL。

A.2.2 溶解性试验

在冷水中不溶解,在沸水中溶解。

A.2.3 变色反应

取适量条状试样的碎片,浸入 0.01 mol/L 碘溶液中数分钟,染成棕黑色,取出后加水浸泡后渐变紫色。

A.2.4 与硫酸铵形成沉淀试验

取 10 mL 试样溶液,加入 5 mL 硫酸铵溶液振摇,边振摇边观察 10 min,溶液中产生沉淀。本试验可以区分琼脂与藻酸盐、阿拉伯胶、茄替胶、刺梧桐胶、果胶和黄芪胶。

A.2.5 与醋酸铅形成沉淀试验

取 10 mL 试样溶液与 2 mL 碱式醋酸铅溶液反应,形成沉淀。本试验可以区分琼脂与甲基纤维素。

A.2.6 酒石酸铜反应试验

取 4 mL 试样溶液,加 0.5 mL 盐酸后,置于 70 °C 水浴加热 30 min,再加入 1.5 mL 氢氧化钠溶液及

6 mL 酒石酸铜碱性溶液,在 80 °C 水浴加热 30 min,产生红色沉淀。

A.3 水不溶物的测定

A.3.1 方法提要

试样溶液通过砂芯坩埚减压抽滤,将残留物洗净后干燥至质量恒定,以质量分数表示。

A.3.2 仪器和设备

A.3.2.1 真空泵。

A.3.2.2 砂芯坩埚:滤板孔径 30 μm~50 μm。

A.3.2.3 电热干燥箱:105 °C ± 2 °C。

A.3.3 分析步骤

称取试样约 1.5 g (精确至 0.001 g) 于 500 mL 烧杯中,加蒸馏水至 200 mL,盖上表面皿,边加热边搅动,煮沸溶解,趁热用干燥至质量恒定的砂芯坩埚减压过滤,并用热蒸馏水充分洗涤烧杯和砂芯坩埚,然后将砂芯坩埚置于干燥箱内干燥至质量恒定。

A.3.4 结果计算

水不溶物质量分数 w ,按式(A.1)计算:

$$w = \frac{m_0 - m_1}{m_2} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

m_0 ——砂芯坩埚与水不溶物质量,单位为克(g);

m_1 ——砂芯坩埚质量,单位为克(g);

m_2 ——试样质量,单位为克(g)。

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其算术平均值的 10%。

A.4 淀粉试验

A.4.1 试剂和材料

碘溶液(0.05 mol/L):称取 6.5 g 碘及 17.5 g 碘化钾溶于 100 mL 水中,加水稀释至 1 000 mL,摇匀,贮存于棕色瓶中,现用现配。

A.4.2 分析步骤

取 100 mL 试样溶液,加 2 滴 0.05 mol/L 碘溶液,不显蓝色。

A.5 明胶试验

A.5.1 试剂和材料

三硝基苯酚溶液(10 g/L):取 1 g 无水三硝基苯酚溶解于 100 mL 热水中,冷却后使用,必要时过滤。

A.5.2 分析步骤

取 20 mL 试样溶液加入同体积的三硝基苯酚溶液,10 min 内无浑浊现象,整个试验过程应保持试样溶液温度在 40 °C~45 °C,防止凝固。
