



# 中华人民共和国国家标准

GB 1886.103—2015

---

## 食品安全国家标准

### 食品添加剂 微晶纤维素

2015-09-22 发布

2016-03-22 实施

---

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

# 食品安全国家标准

## 食品添加剂 微晶纤维素

### 1 范围

本标准适用于用纤维植物原料与无机酸捣成浆状,制成 $\alpha$ -纤维素,再经处理使纤维素作部分解聚,然后再除去非结晶部分并提纯而得的食物添加剂微晶纤维素。

### 2 分子式



### 3 技术要求

#### 3.1 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 | 白色或近乎白色 | 取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光下观察其色泽和状态 |
| 状态 | 细小粉末    |                                 |

#### 3.2 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                         |
|---------------------------------------|-------------|------------------------------|
| 碳水化合物含量(以纤维素计,以干基计), $w/\%$           | 97.0~102.0  | 附录 A 中 A.3                   |
| pH                                    | 5.0~7.5     | 附录 A 中 A.4                   |
| 干燥减量, $w/\%$                          | $\leq$ 7.0  | GB 5009.3 直接干燥法 <sup>a</sup> |
| 灼烧残渣, $w/\%$                          | $\leq$ 0.05 | GB/T 9741                    |
| 水溶物, $w/\%$                           | $\leq$ 0.24 | 附录 A 中 A.5                   |
| 铅(Pb)/(mg/kg)                         | $\leq$ 2.0  | GB 5009.12                   |
| <sup>a</sup> 干燥温度为 105 °C $\pm$ 2 °C。 |             |                              |

## 附 录 A 检 验 方 法

### A.1 一般规定

本标准所用试剂和水在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 规定的三级水。试验中所用标准滴定溶液、杂质测定用标准溶液、制剂及制品,在没有注明其他要求时,均按 GB/T 601、GB/T 602 和 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。

### A.2 鉴别试验

#### A.2.1 溶解性

不溶于水、稀酸、稀碱溶液和大多数有机溶剂。

#### A.2.2 鉴别

A.2.2.1 用 38  $\mu\text{m}$  的空气喷嘴筛过筛 20 g 试样 5 min。若未过筛量大于 5%,则将 30 g 试样溶于 270 mL 水中;否则将 45 g 试样溶于 255 mL 水中。此为试样溶液。将试样溶液在高速捣碎机(18 000 r/min 以上)中混合 5 min。取 100 mL 该混合溶液,移入 100 mL 刻度量筒中,静置 3 h。在表面应有白色、不透明、无气泡的上层分散液(保留此分散液用于鉴别试验 A.2.2.2)出现。

A.2.2.2 取鉴别试验 A.2.2.1 中的分散液为试样溶液,在 20 mL 试样溶液中加入几滴碘试液,无紫色至蓝色或蓝色出现。

### A.3 碳水化合物含量(以纤维素计,以干基计)的测定

#### A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 硫酸。

A.3.1.2 重铬酸钾溶液:0.5 mol/L。称取 25 g 重铬酸钾,溶于 1 000 mL 水中,摇匀。

A.3.1.3 硫酸亚铁铵标准滴定溶液: $c[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2]=0.1 \text{ mol/L}$ 。

A.3.1.4 1,10-菲罗啉-亚铁指示液。

#### A.3.2 分析步骤

称取约 125 mg 试样,精确至 0.01 mg,用约 25 mL 水将其移入 300 mL 锥形烧瓶中。加 50.0 mL 重铬酸钾溶液,混合。然后小心地加入 100 mL 硫酸并加热至沸。移去热源,于室温下静置 15 min,于水浴中冷却后移入 250 mL 容量瓶中,用水稀释至将近刻度,冷却至 25  $^{\circ}\text{C}$ ,再用水稀释定容,混合。取该液 50.0 mL,加 2 滴~3 滴 1,10-菲罗啉-亚铁指示液,用 0.1 mol/L 硫酸亚铁铵标准滴定溶液滴定,记录所耗量。同时进行空白试验,记录 0.1 mol/L 硫酸亚铁铵标准滴定溶液的消耗量。

#### A.3.3 结果计算

碳水化合物(以纤维素计,以干基计)的质量分数  $\omega_1$ ,按式(A.1)计算:

$$\omega_1 = \frac{(V_1 - V_2) \times 338}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中：

$V_1$  ——空白试验消耗硫酸亚铁铵标准滴定溶液的体积，单位为毫升(mL)；

$V_2$  ——试样消耗硫酸亚铁铵标准滴定溶液的体积，单位为毫升(mL)；

338 ——换算系数；

$m$  ——试样的质量，单位为毫克(mg)，并按实测干燥减量值进行校正。

试验结果以平行测定结果的算术平均值为准。

#### A.4 pH 的测定

称取 5 g 试样，加 40 mL 水，振摇 20 min，离心分离。然后用 pH 计按 GB/T 9724 规定的方法测定上清液的 pH。

#### A.5 水溶物的测定

##### A.5.1 分析步骤

称取 5 g 试样，精确至 0.000 1 g，与 80 mL 水混匀，此为试样溶液。振摇试样溶液 10 min，将试样溶液经滤纸滤入已知重量的蒸发皿中，滤液于蒸气浴上蒸发至干，再在 105 °C ± 2 °C 下干燥 1 h，冷却，称重。

##### A.5.2 结果计算

水溶物的质量分数  $w_2$ ，按式(A.2)计算：

$$w_2 = \frac{m_2 - m_1}{m_0} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中：

$m_2$  ——干燥后蒸发皿连同干燥物的质量，单位为克(g)；

$m_1$  ——蒸发皿的质量，单位为克(g)；

$m_0$  ——试样的质量，单位为克(g)。