



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 α -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食品添加剂微晶纤维素。

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 ^a
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
^a 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 μm 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 °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 w_1 ,按式(A.1)计算:

$$w_1 = \frac{(V_1 - V_2) \times 338}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

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 $105\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 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)。

GB 1886.103—2015《食品安全国家标准 食品添加剂 微晶纤维素》 第 1 号修改单

本修改单经中华人民共和国国家卫生健康委员会和国家市场监督管理总局于 2021 年 2 月 22 日第 3 号公告批准,自 2021 年 2 月 22 日起实施。

(修改事项)

一、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 ω_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。

其中:

1. 将

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

改为:

$$\omega_1 = \frac{(V_1 - V_2) \times 3.38}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

2. “338——换算系数;”改为“3.38——换算系数;”