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的食品添加剂微晶纤维素。

2　分子式

$(C_6H_{10}O_5)_n$

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/%	≤	7.0	GB 5009.3 直接干燥法[a]
灼烧残渣，w/%	≤	0.05	GB/T 9741
水溶物，w/%	≤	0.24	附录 A 中 A.5
铅(Pb)/(mg/kg)	≤	2.0	GB 5009.12

[a] 干燥温度为 105 ℃±2 ℃。

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 1 mL 淀粉指示液(10 g/L)，加几滴碘标准溶液(0.1 mol/L)，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：$c[(NH_4)_2Fe(SO_4)_2]=0.1$ 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 ℃，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：

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

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 ℃±2 ℃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：

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

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)。