

前 言

食品添加剂田菁胶是利用中国特有资源开发的天然食品添加剂。

本标准无国外标准可采用。

本标准依据国内主要企业标准制定。

本标准的附录 A 是标准的附录。

本标准由中华人民共和国化学工业部技术监督司提出。

本标准由化学工业部北京化工研究院、卫生部食品卫生监督检验所技术归口。

本标准起草单位：北京矿冶研究总院。

本标准主要起草人：单齐梅 卢亚平。

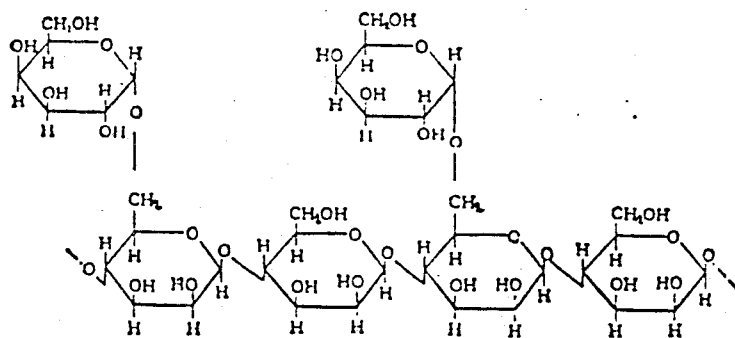
食品添加剂 田菁胶

1 范围

本标准规定了食品添加剂 田菁胶的要求、试验方法、检验规则、标志及包装。

本标准适用于以豆科植物田菁豆为原料，经提纯、干燥、粉碎等工序而成的田菁胶。该产品用作食品增稠剂。

结构式：



分子式： $(C_6H_7O_2(OH)_3)_n$

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6284—86 化工产品中水分含量测定的通用方法 重量法

GB/T 6678—86 化工产品采样总则

GB/T 6679—86 固体化工产品采样通则

GB/T 7531—87 有机化工产品灰分的测定 (neq ISO 6353/1:1982)

GB/T 8450—87 食品添加剂中砷的测定方法

GB/T 8451—87 食品添加剂中重金属限量试验方法

3 要求

3.1 外观：淡灰色或奶白色粉末。

3.2 食品添加剂 田菁胶的质量应符合表1要求。

表 1 要求

项	目	指 标
1%溶液粘度, mPa·s	>	1 800
干燥减量, %	≤	12.0
灰分, %	≤	2.0
1%溶液 pH 值		6.5~7.0
砷 (As), %	≤	0.000 2
重金属 (以 Pb 计), %	≤	0.002
细度 (R 20/3 系列, Φ200 mm × 50 mm / 0.125 mm 试验筛, 筛余物), %	<	1

4 试验方法

本标准所用的试剂和水, 除特别注明外均为分析纯试剂和蒸馏水或相应纯度的水。

4.1 鉴别试验

4.1.1 试剂

- a) 四硼酸钠溶液: 10 g/L;
- b) 碘、碘化钾水溶液: (5+10) g/L。

4.1.2 分析步骤

- a) 溶解性试验: 称取试样 1.0 g (精确至 0.1 g), 慢慢撒入装有 100 mL 水的烧杯中, 搅拌 0.5 h, 可完全溶解。按上述方法将试样加入乙醇或丙酮中均不溶解。
- b) 交联性试验: 称取试样 1.0 g (精确至 0.1 g), 慢慢撒入装有 100 mL 水的烧杯中, 搅拌 0.5 h, 加入四硼酸钠溶液 10 mL, 迅速搅拌, 即刻成冻胶。
- c) 显微镜观察试验: 称取约 0.2 g 田菁胶试样于研钵中, 加碘、碘化钾水溶液 2~3 mL, 研磨成粘稠状后, 取少许粘稠物薄薄地涂于载玻片上, 在显微镜下观察, 田菁胶呈不规则的棕色块状物。

4.2 1%溶液粘度的测定

4.2.1 仪器和设备

- a) 烧杯: 高型 250 mL;
- b) 磨口锥形瓶: 300 mL;
- c) 恒温水浴;
- d) 旋转粘度计: 量程为 $5 \sim 10^5$ mPa·s。

4.2.2 分析步骤

称取 2.500 g 试样 (精确至 0.001 g), 置于干燥的磨口锥形瓶中, 倾斜锥形瓶, 使试样集中于瓶的一侧, 准确加入 200 mL 水, 立即加塞激烈摇动至溶液均匀, 再追加不足的水量摇匀。追加水量的毫升数的计算见附录 A (标准的附录)。

加水后约 0.1 h, 0.5 h, 1 h, 1.5 h, 2 h 时分别再次反复进行激烈摇动, 然后将溶液倒入高型烧杯中, 在 25℃ 的恒温水浴中放置 0.5 h, 搅拌均匀后用粘度计测定。采用 3 号转子, 转速 12 r/min, 以三次读数的平均值为测定结果。

4.3 细度的测定

4.3.1 仪器和设备

a) 振筛机;

b) 试验筛 (GB 6003): R 20/3 系列, $\Phi 200\text{ mm} \times 50\text{ mm} / 0.125\text{ mm}$.

4.3.2 分析步骤

称取 50 g 试样 (精确至 0.1 g), 放入试验筛, 装上筛盖与筛底置于振筛机上, 振筛 0.5 h, 称取试验筛中的筛余物, 小于 0.5 g 为合格。

4.4 1% 溶液 PH 值的测定

称取试样 1 g (精确至 0.1 g), 慢慢撒入装有 100 mL 水的烧杯中, 搅拌 0.5 h, 用 PH 测定仪测定。

4.5 干燥减量的测定

称取试样 2 g (精确至 0.001 g), 其他按 GB/T 6284 规定进行。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。两次平行测定结果之差不得大于 0.2%。

4.6 灰分的测定

称取试样 2 g (精确至 0.001 g), 灼烧温度为 $600 \pm 25\text{ }^{\circ}\text{C}$, 其他按 GB/T 7531 规定进行。

4.7 砷的测定

称取试样 1.000 g (精确至 0.001 g), 按 GB/T 8450 湿法消解处理试样, 其他按 GB/T 8450 砷斑法进行。限量标准取含砷 (As) $2\text{ }\mu\text{g}$ 的砷标准溶液。

4.8 重金属 (以 Pb 计) 的测定

称取试样 1.000 g (精确至 0.001 g), 按 GB/T 8451 湿法消解处理试样, 其他按 GB/T 8451 规定进行。限量标准取含铅 (Pb) $20\text{ }\mu\text{g}$ 的铅标准溶液。

5 检验规则

5.1 该产品应由生产厂的质量监督检验部门按照本标准的规定对产品质量进行检验。生产厂应保证所有出厂的产品都符合本标准的要求。

每批出厂的产品都应附有质量证明书。其内容包括: 产品名称、本标准编号、产品质量符合本标准的证明、生产许可证号、生产日期、批号、净重、质检员、保存期、生产厂名称和地址。

5.2 使用单位有权按照本标准的规定对所收到产品进行验收。

5.3 每个混料罐的均匀产品为一批。

5.4 按 GB/T 6678 中 6.6 规定确定采样单元数, 采样时, 从每袋中均匀采样, 每袋不少于 50 g。将所采试样充分混合, 以四分法缩分到不少于 200 g, 分别装入两个干燥、清洁、密闭的广口瓶或双层食品用塑料袋中。粘贴标签注明生产厂名称、产品名称、批号、采样日期和采样者姓名。一瓶供检验用, 另一瓶留样备查。

5.5 检验结果若有一项指标不符合本标准要求时, 则重新自两倍量的包装袋中采样检验。复查结果仍有一项指标不符合本标准要求时, 则整批产品为不合格。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 产品包装分内外两层, 内层用食品塑料袋, 外层用编织袋, 每件 5 kg、25 kg 或根据用户要求进行包装。

6.2 包装上应有“食品添加剂”字样, 并标明产品名称、批号、生产许可证号、本标准编号、生产厂名称和地址、生产日期、净重。

6.3 本产品应存放在干燥, 通风, 阴凉处, 并严禁与有毒物品混放。产品在运输过程中, 不得与有毒物品混合装运, 并注意防潮, 防晒。

6.4 在上述条件下, 从出厂日期计, 保存期为一年。

附录 A (标准的附录)

追加水量的计算

追加水量 X (mL) 的计算如下式:

$$X = m(99 - X_w) - 200$$

式中: m ——样品质量, g;

X_w ——样品干燥减量, %.

注: 本试验在 25 ℃ 下测定, 水的密度近似为 1 g/cm³.