中华人民共和国国家标准

食品添加剂　黄原胶

GB 13886—92

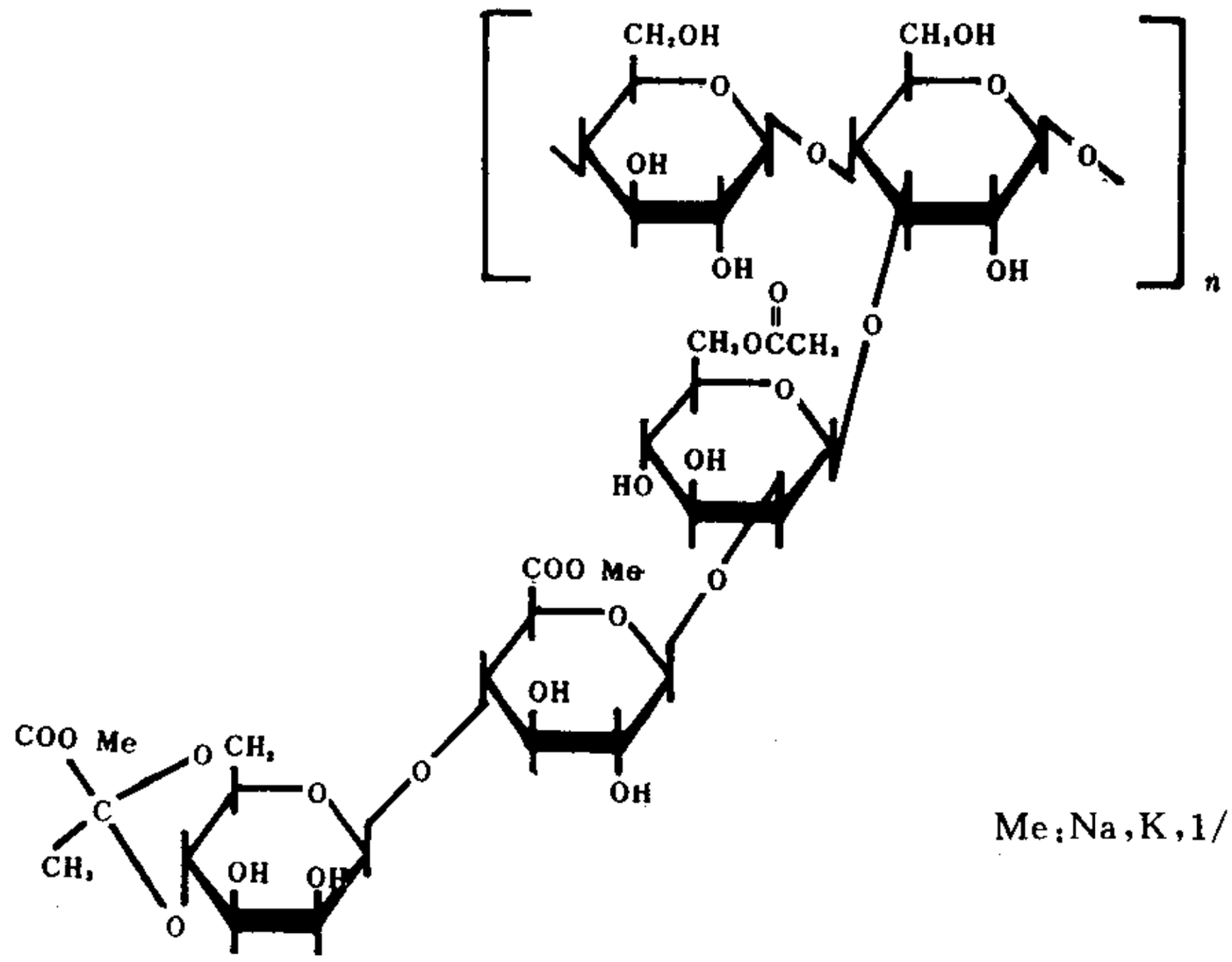
Food additive　Xanthan gum

1　主题内容与适用范围

本标准规定了黄原胶的技术要求、试验方法和检验规则等内容。

本标准适用于以甘兰黑腐病黄单孢菌(*Xanthomonas campestris*)N. K-01 菌株为产生菌，以玉米淀粉为主要原料，经特定的生物发酵并经乙醇提纯、干燥、粉碎而成的黄原胶产品。黄原胶加于食品中可作为增稠剂、成型剂、悬浮剂和乳化稳定剂等。

结构式：



Me：Na，K，1/2Ca

分子量：(5～50)×10^6(按 1989 年国际相对原子质量)

2　引用标准

GB 5009.3　食品中水分的测定方法

GB 5009.4　食品中灰分的测定方法

GB 8450　食品添加剂中砷的测定方法

GB 8451　食品添加剂中重金属的限量试验法

《中华人民共和国药典》1990 年版 二部 氮测定法

国家技术监督局 1992-12-16 批准　　1993-08-01 实施

3 技术要求

3.1 外观:类白色或浅米黄色粉末。

3.2 粒度:全部通过 80 目(0.175 mm 孔径)筛。

3.3 黄原胶理化指标应符合表 1 要求。

表 1

项　　目		指　　标
粘度,cP	≥	600
剪切性能值	≥	6.0
干燥失重,%	≤	13
灰分,%	≤	13
总氮,%	≤	1.7
砷(As),%	≤	0.000 3
重金属(以 Pb 计),%	≤	0.001

注:1cP=10^{-3}Pa·s。

4 试验方法

除特别注明外,试验中所用试剂均为分析纯试剂,水为蒸馏水或相应纯度的水。

4.1 鉴别

4.1.1 试剂:槐豆胶(鉴别专用)。

4.1.2 溶解性试验:溶于水,不溶于醇、酮、醚等有机溶剂。

取样品 1 g,慢慢倾入装有 25℃100 mL 温水的烧杯中,浸泡 15 min 后,小心将搅拌棒浸入水中,慢慢开启搅拌至 200 r/min,25 min 后即可完全溶解。按上述方法将样品加入乙醇、丙酮、乙醚中不溶解。

4.1.3 鉴别试验

加 300 mL 水于一个 500 mL 烧杯中,预热到 80℃,开启搅拌至 200 r/min,边搅拌边加入干燥样品和槐豆胶各 1.5 g,至混合物形成溶液后,继续搅拌 30 min 以上(搅拌过程中水温不低于 60℃)。停止搅拌,在室温下至少冷却 2 h,当温度降到低于 40℃时,形成凝胶状物。按上述方法制备 1%的样品溶液作为对照,不加槐豆胶,无此胶状物出现。

4.2 粒度的测定

测定方法:称取样品 20 g,过 80 目(0.175 mm 孔径)筛。

4.3 粘度的测定

4.3.1 仪器

NDJ-1 型旋转粘度计,测定误差±5%。

4.3.2 测定条件

转子型号:3 号转子。转子转速:60 r/min。测定温度:25℃。

4.3.3 测定方法

将 1%样品溶液置于 100 mL 高型烧杯中测定。

4.4 剪切性能值的测定

4.4.1 测定方法

按 4.3 分别测定 3 号转子在 6 r/min 和 60 r/min 时的粘度值。

4.4.2 测定结果的表述

$$N = \eta_1/\eta_2 \qquad \cdots\cdots(1)$$

式中:N ——剪切性能值;

η_1 ——6 r/min 时的粘度值，cP；

η_2 ——60 r/min 时的粘度值，cP。

4.5 干燥失重的测定

按 GB 5009.3 测定。

4.6 灰分的测定

按 GB 5009.4 测定。

4.7 总氮含量的测定

按《中华人民共和国药典》1990 年版 二部“半微量法”测定。

4.8 砷的测定

按 GB 8450 测定(砷斑法)。

4.9 重金属(以 Pb 计)的测定

按 GB 8451 测定(灰化法)。

5 检验规则

5.1 本产品由生产单位的质量检验部门进行检验，每批出厂的产品均应符合本标准的要求，并附有质量合格证明书。

5.2 验收单位有权按照本标准的各项规定对收到的产品进行验收。

5.3 按产品包装单位总件数的 5%取样，从每个包装单位中均匀取样 100～200 g，将所取试样充分混匀。以四分法取其中 59～100 g，分装入两个洁净、干燥的玻璃瓶中，瓶上注明生产厂、产品名称、批号、数量及取样日期，一瓶作检验，一瓶留存备查。

5.4 对全部技术要求进行检验，检验结果中若有一项指标不符合本标准要求时，应重新双倍取样进行复验，重新检验后，若结果中有一项不符合本标准要求时，则整批产品不能验收。

5.5 当供需双方对产品质量发生争议时，可由双方协商解决或选定仲裁机构，按本标准规定的要求进行仲裁分析。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 本品用食品级塑料袋包装，分 1 kg、5 kg、30 kg，外加纸箱或纸桶包装。

6.2 每箱或每桶外标有产品名称、生产许可证号、质量标准、“食品添加剂”字样、商标、批号、生产日期、厂名、厂址、净重，并附有质量合格证书。

6.3 本产品宜存放在干燥、通风、阴凉处，并防止与有毒物品混放。

6.4 产品在运输过程中，不得与有毒物品混合装运，避免污染，并注意防潮。

6.5 在符合规定的贮运条件、包装完整、未经启封的情况下，本产品保质期为一年半。

附加说明：

本标准由中华人民共和国轻工业部和卫生部提出。

本标准由轻工业部食品发酵工业科学研究所和卫生部食品卫生监督检验所技术归口。

本标准由天津南开大学生物系和江苏金湖黄原胶厂负责起草。

本标准主要起草人刁虎欣、袁锡林、赵大健、王锐、费家传。

本标准参照采用美国 FCC Ⅲ(1981 年版)和 FAO/WHO(1986 年)规定的食品级黄原胶的质量标准。