



中华人民共和国国家标准

GB 1886.188—2016

食品安全国家标准

食品添加剂 田菁胶

2016-08-31 发布

2017-01-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

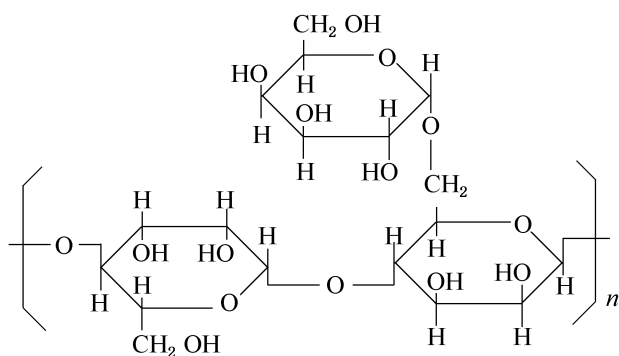
食品安全国家标准

食品添加剂 田菁胶

1 范围

本标准适用于以田菁豆(*Sesbania Scop*)胚乳片为原料,经水化、粉碎等步骤加工制得食品添加剂田菁胶。

2 结构式



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	浅灰色或白色	取适量试样置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下,观察其色泽和状态,嗅其气味
状态	粉末	
气味	几乎无味或有淡淡的豆腥味	

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
黏度/(mPa·s)	符合声称	附录 A 中 A.3
干燥减量, $w/\%$	≤ 12.0	GB 5009.3 直接干燥法 ^a
总灰分, $w/\%$	≤ 2.0	GB 5009.4
酸不溶物, $w/\%$	≤ 15.0	附录 A 中 A.4
蛋白质, $w/\%$	≤ 12.0	GB 5009.5 ^b
重金属(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤ 20	GB 5009.74
总砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 2.0	GB 5009.11
硼酸盐	通过试验	附录 A 中 A.5
淀粉试验	通过试验	附录 A 中 A.6
^a 干燥温度和时间分别为 105 °C ± 2 °C 和 4 h。 ^b 蛋白质系数为 6.25。		

3.4 微生物指标

微生物指标应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

项目	限 量	检验方法 ^a
菌落总数/(CFU/g)	$\leq 5\ 000$	GB 4789.2
大肠菌群/(MPN/g)	< 30	GB 4789.3
^a 在无菌的环境下,准确称取 1.0 g 田菁胶,溶解于 100 mL 无菌生理盐水中,配制成 0.01 稀释度溶液。		

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 能够溶于冷、热水,不溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。

A.2.2 在水溶液中加入 10 g/L 硼砂溶液 10 mL 后立即搅拌,形成可挑挂的冻胶。

A.2.3 称取 0.2 g 试样于研钵中,加入含碘 0.5%、碘化钾 1% 的水溶液 2 mL~3 mL,经研磨后放于载玻片上,在显微镜下观察,田菁胶呈不规则的棕色块状物。

A.3 黏度的测定

A.3.1 仪器和设备

A.3.1.1 旋转黏度计。

A.3.1.2 高速搅拌器。

A.3.1.3 电热恒温水浴。

A.3.1.4 电热恒温干燥箱。

A.3.1.5 天平:感量为 1 mg。

A.3.2 分析步骤

取适量试样置于 105 °C ± 2 °C 的电热恒温干燥箱中烘干 2 h,至恒重。准确量取 495 mL 水,置于搅拌杯中,开启高速搅拌器。准确称取干燥后的试样 5.000 g,缓慢加入到搅拌杯中。从试样加入时开始计时,搅拌 5 min。将配制好的胶液转移到具塞锥形瓶中,25 °C 水浴中放置 2 h,用旋转黏度计测试其黏度。

注:1%的试样水溶液,采用 NDJ-1 黏度计,3# 转子、12 r/min、25 °C 测定 2 h 黏度。

A.4 酸不溶物的测定

A.4.1 试剂和材料

助滤剂:硅藻土,经 105 °C ± 2 °C,4 h 干燥处理。

A.4.2 仪器和设备

A.4.2.1 电热恒温水浴。

A.4.2.2 电热恒温干燥箱。

A.4.2.3 天平:感量为 1 mg。

A.4.2.4 古氏坩埚:经 105 °C ± 2 °C, 4 h 干燥处理并恒重。

A.4.3 分析步骤

称取 2.0 g 试样溶于盛有 150 mL 水和 1.5 mL 浓硫酸的烧杯中。用表面皿盖住烧杯,在沸水浴上加热 6 h,加热过程中用玻璃棒经常摩擦烧杯内壁。加热完后,称取助滤剂 0.5 g,加入到试样中,使用已知质量的古氏坩埚进行过滤。用热水洗涤滤渣数次,将坩埚连同内容物于 105 °C ± 2 °C 下干燥 4 h,在干燥器内冷却至恒重后称量。以上称量均精确至 0.001 g。

A.4.4 结果计算

酸不溶物的质量分数 w_1 ,按式(A.1)计算:

$$w_1 = \frac{m_1 - m_2 - m_3}{m_4} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

m_1 ——不溶物和坩埚的总质量,单位为克(g);

m_2 ——助滤剂的质量,单位为克(g);

m_3 ——坩埚的质量,单位为克(g);

m_4 ——试样的质量,单位为克(g)。

试验结果以两次平行测定结果的算术平均值为测定结果。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 2.0%。

A.5 硼酸盐测定

A.5.1 试剂和材料

A.5.1.1 盐酸:27→100。

A.5.1.2 氨试剂:取氨水 400 mL,加水稀释至 1 000 mL。

A.5.1.3 姜黄试纸。

A.5.2 分析步骤

称取试样 1.0 g,置于盛有 100 mL 水的 250 mL 烧杯中,搅拌溶解。加入 10 mL 盐酸溶液。不得有以下现象出现:滴 1 滴混合液在姜黄试纸上出现褐红色,干燥后颜色加深,当用氨试剂浸湿时变成黑绿色,则视为含有硼酸盐。

A.6 淀粉试验

A.6.1 试剂和材料

碘试剂:称取碘 14.0 g,溶于含有 36.0 g 碘化钾的 100 mL 水溶液中,加入 3 滴盐酸,用水稀释至 1 000 mL。

A.6.2 分析步骤

称取试样 1.0 g,置于盛有 100 mL 水的 250 mL 烧杯中,搅拌溶解。加入碘试剂,不得有蓝色出现。