中华人民共和国国家标准

GB 1886.18—2015

食品安全国家标准
食品添加剂　糖精钠

2015-11-13 发布　　2016-05-13 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会　发布

前　言

本标准代替 GB 4578—2008《食品添加剂　糖精钠》。

本标准与 GB 4578—2008 相比，主要变化如下：

——标准名称修改为“食品安全国家标准　食品添加剂　糖精钠”。

食品安全国家标准

食品添加剂　糖精钠

1　范围

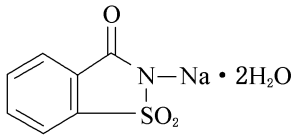
本标准适用于以苯二甲酸酐为原料经化学合成制得的食品添加剂糖精钠。

2　分子式、结构式和相对分子质量

2.1　分子式

$C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$

2.2　结构式



2.3　相对分子质量

241.20(按 2007 年国际相对原子质量)

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	无色或稍带白色	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，并嗅其味
气味	无臭或有微弱香气	
状态	结晶性粉末	

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
糖精钠含量,w/%		99.0～101.0	附录 A 中 A.4
干燥失重,w/%	≤	15.0	GB 5009.3[a]
总砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤	2.0	GB 5009.11
铅(Pb)/(mg/kg)	≤	2.0	GB 5009.12
酸度和碱度		通过试验	附录 A 中 A.5
苯甲酸盐和水杨酸盐		通过试验	附录 A 中 A.6

[a] 干燥温度为 120 ℃,干燥时间为 4 h。

附 录 A

检 验 方 法

A.1 安全提示

本标准的检验方法中使用的部分试剂具有毒性或者腐蚀性，操作时应采取适当的安全和防护措施。

A.2 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。试剂中所用标准溶液、杂质测定用标准溶液、制剂和制品，在没有注明其他要求时均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 之规定制备。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.3 鉴别试验

A.3.1 试剂和材料

A.3.1.1 间苯二酚。

A.3.1.2 硫酸。

A.3.1.3 氢氧化钠溶液：40 g/L。

A.3.1.4 盐酸溶液：1＋9。

A.3.2 分析步骤

A.3.2.1 取约 20 mg 试样，加约 40 mg 间苯二酚，混和后加硫酸 10 滴，用微火加热，至显深绿色，放冷，加 10 mL 水与 10 mL 的氢氧化钠溶液，即成绿色有荧光的溶液。

A.3.2.2 取铂丝，用盐酸溶液湿润后，蘸取试样，在无色火焰中燃烧，火焰即显鲜黄色。

A.3.3 熔点测定

按 GB/T 617 规定的方法测定。取约 0.3 g 试样，加 5 mL 水溶解后，加 1 mL 稀盐酸，即析出结晶，过滤，滤渣用水洗净，经 105 ℃±2 ℃干燥后测定其熔点应为 226 ℃～230 ℃。

A.3.4 溶解性

易溶于水，微溶于乙醇。

A.4 糖精钠含量的测定

A.4.1 试剂和材料

A.4.1.1 冰乙酸。

A.4.1.2 乙酸酐。

A.4.1.3 结晶紫指示液：5 g/L。

A.4.1.4 高氯酸标准滴定溶液：$c(HClO_4)=0.1$ mol/L。

A.4.2 分析步骤

称取约 0.3 g 干燥后的试样，精确至 0.000 2 g，加入 20 mL 冰乙酸和 5 mL 乙酸酐，溶解后，加 2 滴结晶紫指示液，用高氯酸标准滴定溶液滴定至溶液呈蓝绿色。

A.4.3 结果计算

糖精钠含量的质量分数 w_1，按式(A.1)计算：

$$w_1=\frac{V\times M}{m}\times 100\% \qquad \cdots\cdots(A.1)$$

式中：

V ——消耗的高氯酸标准滴定溶液的体积，单位为毫升(mL)；

M——1 mL 0.1 mol/L 高氯酸标准滴定溶液相当于 0.020 52 g 的糖精钠($C_7H_4NNaO_3S$)；

m ——试样的质量，单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果，平行测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 0.2%。

A.5 酸度和碱度试验

A.5.1 试剂和材料

A.5.1.1 氢氧化钠标准滴定溶液：$c(NaOH)=0.1$ mol/L。

A.5.1.2 酚酞指示液：10 g/L。

A.5.2 分析步骤

称取 1.0 g 试样，溶于 10 mL 刚煮沸并冷却的水中。加 1 滴酚酞指示液，溶液应无粉红色出现；加 1 滴氢氧化钠溶液，溶液应出现粉红色。

A.6 苯甲酸盐和水杨酸盐试验

A.6.1 试剂和材料

A.6.1.1 乙酸。

A.6.1.2 氯化铁试液：称取 9 g 氯化铁($FeCl_3\cdot 6H_2O$)，溶于水并定容至 100 mL。

A.6.2 分析步骤

称取 0.5 g 试样，溶于 10 mL 水，加 5 滴乙酸，再加 3 滴氯化铁试液，应无沉淀或紫色出现。