

ICS 65.120
B 46



中华人民共和国国家标准

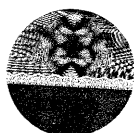
GB/T 23746—2009

饲料级糖精钠

Feed grade saccharin sodium

2009-05-12 发布

2009-09-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
饲 料 级 糖 精 钠

GB/T 23746—2009

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字
2009年7月第一版 2009年7月第一次印刷

*

书号: 155066·1-38183 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

GB/T 23746—2009

前 言

本标准由全国饲料工业标准化技术委员会(SAC/TC 76)提出并归口。

本标准起草单位:北京听大洋科技发展有限公司。

本标准主要起草人:郭宝林、宋春玲、杨威、苏俊兵、王倩、赵剑、周良娟。

饲料级糖精钠

1 范围

本标准规定了饲料级糖精钠的技术要求、试验方法、检验规则和标签、包装、运输与贮存的要求。

本标准适用于在饲料工业中作为饲用甜味剂使用的、以甲苯或苯二甲酸酐为原料经化学合成制得的糖精钠。

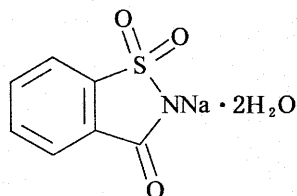
糖精钠 saccharin sodium

化学名:1,2-苯并异噻唑-3(2H)-酮 1,1-二氧化物钠盐二水合物

分子式: $C_7H_4NNaO_3S \cdot 2H_2O$

相对分子质量:241.20(按2007年国际相对原子质量)

结构式:



2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志(GB/T 191—2008,ISO 780:1997,MOD)

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(GB/T 602—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 5009.74 食品添加剂中重金属限量试验

GB/T 6435 饲料中水分和其他挥发性物质含量的测定(GB/T 6435—2006,ISO 6496:1999,IDT)

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 8946 塑料编织袋

GB 10648 饲料标签

GB/T 14699.1 饲料 采样(GB/T 14699.1—2005,ISO 6497:2002,IDT)

中华人民共和国药典(2005年版二部)

3 要求

3.1 性状

本品为无色结晶或白色结晶性粉末。无臭或微有香气,味浓甜带苦;易风化。在水中易溶,在乙醇中略溶。

3.2 技术指标

饲料级糖精钠技术指标应符合表1的规定。

表 1 技术指标

项 目	指 标
干燥失重/%	≤ 15.0
$C_7H_4NNaO_3S$ 含量(以干燥品计)/%	99.0~101.0
铵盐(以 NH_4^+ 计)/%	≤ 0.002 5
砷盐(以 As 计)/%	≤ 0.000 2
重金属(以 Pb 计)/%	≤ 0.001

4 试验方法

4.1 试剂和水

本标准所用试剂和水,未注明其要求时,均指分析纯试剂和 GB/T 6682 中规定的三级水。

4.2 鉴别

4.2.1 试剂和溶液

4.2.1.1 间苯二酚。

4.2.1.2 硫酸。

4.2.1.3 氢氧化钠溶液:40 g/L。取氢氧化钠 40 g,用水溶解并稀释至 1 000 mL,摇匀。

4.2.1.4 10%盐酸溶液:按 GB/T 603 配制。

4.2.2 仪器和设备

一般实验室仪器和设备。

4.2.3 测定步骤

4.2.3.1 取试样约 20 mg,加间苯二酚约 40 mg,混合后,加硫酸 0.5 mL,用小火加热至显深绿色,放冷,加水 10 mL 与过量的氢氧化钠溶液,即显绿色荧光。

4.2.3.2 取铂丝,用盐酸湿润后,蘸取试样,在无色火焰中燃烧,火焰即显鲜黄色。

4.2.3.3 按照《中华人民共和国药典》2005 年版二部规定的熔点测定方法进行熔点测定。取试样约 0.3 g,加水 5 mL 溶解后,加稀盐酸 1 mL,即析出糖精晶体沉淀,过滤,沉淀用冷水洗净,在 105 °C 下干燥后,测其熔点应为 226 °C~230 °C。

4.3 干燥失重的测定

按 GB/T 6435 规定的方法测定。

4.4 糖精钠含量测定

4.4.1 试剂和溶液

4.4.1.1 冰乙酸。

4.4.1.2 乙酸酐。

4.4.1.3 结晶紫指示液:5 g/L。取 0.5 g 结晶紫,加 100 mL 冰乙酸溶解,摇匀。

4.4.1.4 无水乙酸:取冰乙酸适量,按含水量计算,1 g 水加乙酸酐 5.22 mL 即得。

4.4.1.5 高氯酸标准滴定溶液: $c(HClO_4)=0.1$ mol/L 标准溶液,按 GB/T 601 配制。

4.4.2 仪器和设备

一般实验室仪器。

4.4.3 测定步骤

取干燥失重测定后试样 0.3 g,称准至 0.000 2 g,加入无水乙酸 20 mL、乙酸酐 5 mL,溶解后,加 2 滴结晶紫指示液,用 0.1 mol/L 高氯酸标准溶液滴定至蓝绿色,并将滴定的结果用空白试验校正。

4.4.4 计算

$C_7H_4NNaO_3S$ 含量 X_1 以质量分数计,数值以 % 表示,按式(1)计算:

$$X_1 = \frac{c \times V \times 0.2052}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

c ——高氯酸标准滴定溶液浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

V ——滴定消耗高氯酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);

0.2052——与 1.00 mL 高氯酸标准滴定溶液 [$c(\text{HClO}_4) = 0.1 \text{ mol/L}$] 相当的、以克表示的 $\text{C}_7\text{H}_4\text{NNaO}_3\text{S}$ 的克数;

m ——试样质量,单位为克(g)。

计算结果表示至小数点后一位。

4.5 铵盐的测定

4.5.1 试剂和溶液

4.5.1.1 碱性碘化汞钾溶液:取碘化钾 10 g 与碘化汞 13.5 g,加水溶解并稀释至 100 mL,临用前与等容的 25% 氢氧化钠溶液(取氢氧化钠 250 g,用水溶解并稀释至 1 000 mL,摇匀)混合。

4.5.1.2 稀硫酸:取硫酸 5.7 mL,加水稀释至 100 mL。

4.5.1.3 高锰酸钾溶液:取高锰酸钾 0.33 g,加水 100 mL,煮沸 15 min,密塞,静置 2 d 以上,用垂熔玻璃滤器过滤,摇匀。

4.5.1.4 无氨水:取蒸馏水 1 000 mL,加稀硫酸 1 mL 与高锰酸钾溶液 1 mL,蒸馏即得,取 50 mL,加碱性碘化汞钾溶液 1 mL,不应显色。

4.5.1.5 铵标准溶液:按 GB/T 602 配制。

4.5.2 仪器和设备

一般实验室仪器和纳氏比色管(50 mL)。

4.5.3 测定步骤

取试样 0.4 g,称准至 0.01 g,加无氨水 20 mL,溶解后,加碱性碘化汞钾溶液 1 mL,摇匀,静置 5 min,如显色,与铵标准溶液 0.1 mL、无氨水 19.9 mL 及碱性碘化汞钾溶液 1 mL 制成的对照液比较,所显颜色不应更深。

4.6 砷盐的测定

4.6.1 试剂和溶液

4.6.1.1 无水碳酸钠。

4.6.1.2 盐酸。

4.6.1.3 碘化钾溶液:150 g/L。取碘化钾 150 g,用水溶解并稀释至 1 000 mL,摇匀。

4.6.1.4 40% 氯化亚锡盐酸溶液:按 GB/T 603 配制。

4.6.1.5 无砷金属锌粒。

4.6.1.6 乙酸铅棉花:按 GB/T 603 配制。

4.6.1.7 溴化汞试纸:按 GB/T 603 配制。

4.6.1.8 砷标准溶液:按 GB/T 602 配制后,稀释 100 倍,制得的溶液 1 mL 中含砷 1 μg 。

4.6.2 仪器装置

测砷装置,按《中华人民共和国药典》2005 年版二部“砷盐检查法”第一法执行。

4.6.3 测定步骤

取无水碳酸钠 1 g 铺于坩埚底部与四周,再取试样 1 g,称准至 0.1 g,置无水碳酸钠上,用水少量湿润。干燥后,先用小火灼烧炭化,再在约 600 $^{\circ}\text{C}$ 炽灼使完全炭化,放冷,加盐酸中和并酸化,加水 23 mL 溶解,并移入 100 mL 三角烧瓶中加入碘化钾溶液 5 mL 与酸性氯化亚锡溶液 5 滴,在室温中放置 10 min 后,加无砷金属锌 1.5 g,立即将已装好乙酸铅棉花及溴化汞试纸的定砷管装上,于 25 $^{\circ}\text{C}$ ~ 40 $^{\circ}\text{C}$ 放置 1 h 后,取出溴化汞试纸,将生成的砷斑与精密量取标准砷溶液 2 mL,加盐酸 5 mL、水 21 mL,再加碘化钾溶液 5 mL、酸性氯化亚锡溶液 5 滴后照上法同样处理后所得的标准砷斑相比,不应更深。

GB/T 23746—2009

4.7 重金属的测定

按 GB/T 5009.74 规定的方法测定。

5 检验规则

5.1 出厂检验:产品出厂时应检验感官性状、干燥失重、主成分含量、铵盐含量、砷盐含量和重金属含量。

5.2 型式检验:本标准规定的全部要求为型式检验项目,当产品投产、原材料更换、监督抽查或停产半年以上重新生产时,应进行型式检验。

5.3 本品应由生产企业的质量监督部门按本标准进行检验,生产企业应保证所有产品均符合本标准规定的要求。每批出厂的产品都应附有质量证明书。

5.4 使用单位有权按照本标准的规定对所收到的产品进行质量检验,检验其指标是否符合本标准的要求。

5.5 采样方法:按照 GB/T 14699.1 执行。

5.6 留样:各个批次生产的产品均应保留样品。样品密封后留置专用样品室或样品柜内保存。样品室和样品柜应保持阴凉、干燥。留样应设标签,标明品种、生产日期、批次、生产负责人和采样人等事项,并建立档案由专人负责保管。样品应保留至该批产品保质期满后 3 个月。

5.7 判定规则:若检验结果有一项指标不符合本标准要求时,应加倍抽样进行复检,复检结果仍有一项指标不符合本标准要求时,则整批产品判为不合格品。

6 包装、标签、贮存和运输

6.1 包装

6.1.1 本产品内包装应采用聚乙烯薄膜袋,外包装采用塑料编织袋。包装物应符合 GB/T 8946 的规定。

6.1.2 包装物的图示标志应符合 GB/T 191 的要求。

6.2 标签

标签按 GB 10648 执行。

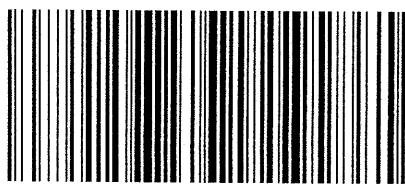
6.3 贮存

本产品应贮存在干燥、避光处,严禁与有毒有害物质混贮。

本产品在规定的贮存条件下,原包装保质期 36 个月。

6.4 运输

本品在运输过程中应防止包装破损,应有遮盖物,避免日晒、雨淋、受潮,不应与有毒有害物质混运。



GB/T 23746-2009

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-38183

定价: 14.00 元