

ICS 67.180
分类号: X30
备案号: 30255-2011

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4091—2010

制糖工业助剂 杀菌剂(有机硫类)

Sugar industry aid—Bacteriostatic agent (Types of organic sulfur)

2010-11-22 发布

2011-03-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国制糖标准化技术委员会归口。

本标准由广州甘蔗糖业研究所、广州市汇源糖业技术有限公司、广州市双钱糖业有限公司、洋浦南华糖业集团、云南英茂糖业有限公司、全国甘蔗糖业标准化中心负责起草。

本标准主要起草人：陈骏佳、黄东瑜、钟志才、聂梅、郭剑雄、焦念民、耿怀建、李锦生、梁逸、何润景、尚明久。

本标准首次发布。

制糖工业助剂 杀菌剂(有机硫类)

1 范围

本标准规定了以硫代氨基甲酸钠为有效成分的杀菌剂的技术要求、试验方法、检验规则及包装、运输、贮存。

本标准适用于以甲胺或二甲胺、二硫化碳为原料合成的硫代氨基甲酸盐杀菌剂。

产品适用于甘蔗制糖工业中杀灭和抑制肠系膜状白念珠菌、嗜热脂肪芽孢杆菌的繁殖。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 4472 化工产品密度 相对密度测定通则

GB/T 6678 化工产品采样总则

GB/T 6680 液体化工产品采样通则

3 技术要求

制糖工业助剂 杀菌剂(有机硫类)的技术指标应符合表 1 的规定。

表1 技术指标

项 目		指 标
感官指标	外观	浅黄色水溶液
	气味	轻微刺激性气味
理化指标	活性物含量/%	40±2.5
	游离胺+游离碱(以游离碱表示)/%	1.0±0.5
	密度(20℃)/(g/cm ³)	1.10~1.20

4 试验方法

4.1 活性物含量

4.1.1 原理

二硫代氨基甲酸盐与碘反应生成二硫代秋蓝姆，碘被还原为碘离子，可用淀粉指示剂指示。



其中：R：烷基，R'：烷基或 H⁺，Me：金属离子或 NH₄⁺

4.1.2 试剂

4.1.2.1 0.1mol/L 碘-碘化钾标准溶液（GB/T 601，4.9）。

4.1.2.2 0.05mol/L 乙酸标准溶液（GB/T 603，4.1.2）。

4.1.3 测定

准确称取试样0.5g（精确至0.001g），溶于盛有150mL蒸馏水的三角瓶中，加入1~2滴酚酞溶液指示剂，用0.05mol/L乙酸标准溶液滴定至红色消失，记录乙酸标准溶液消耗量V₁（用于下面碱度计算），再用已标定浓度的约0.1mol/L碘-碘化钾标准溶液滴定至微黄，加入0.5%淀粉指示剂3mL，继续滴定至溶液变紫，1min内不褪色为终点。记录碘-碘化钾标准溶液消耗量（V₂）。

4.1.4 结果的表示

杀菌剂中的活性物含量百分数c₁按公式（1）计算：

$$c_1 = \frac{V_2 \times N \times M \times 100}{m \times 1000} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- M——二硫代氨基甲酸盐的分子量，143.21；
- m——样品重量，单位为克（g）；
- V₂——碘-碘化钾标准溶液的滴定体积，单位为毫升（mL）；
- N——碘-碘化钾标准溶液的标定浓度，单位为摩尔每升（mol/L）。

4.1.5 注意事项

因碘在碱性条件下发生歧化反应，因此样品在滴定前必须用乙酸调至中性。

二硫代秋蓝姆不溶于水，对碘有一定的吸附作用，滴定时要尽量摇匀，使之反应完全，以免引起误差。

4.2 游离碱

4.2.1 测定

取活性物含量测定中，用0.05mol/L乙酸标准溶液滴定时的乙酸标准溶液体积消耗数（V₁）进行计算。

4.2.2 结果的表示

游离碱含量百分数c₂按公式（2）计算：

$$c_2 = \frac{V_1 \times N \times M \times 100}{m \times 1000} \dots\dots\dots (2)$$

式中：

- V₁——乙酸标准溶液的消耗量，单位为毫升（mL）；
- N——乙酸标准溶液的浓度，单位为摩尔每升（mol/L）；
- M——NaOH分子量，40；
- m——样品重量，单位为克（g）。

4.3 密度

按 GB/T 4472 中的密度瓶法测定。

5 检验规则

5.1 出厂检验

产品应由生产厂的质量检验部门进行检验，生产厂应保证所有出厂的产品均符合本标准的要求。每批出厂的产品应附有质量证明书，内容包括：“制糖工业助剂”字样、生产厂名称、商标、产品名称、型号、净重、批号和生产日期、保质期或/和保存期、合格证明及本标准编号。出厂检验项目包括活性物含量、游离胺+游离碱和感官指标。

5.2 型式检验

型式检验项目包括第3章规定的全部项目，在下列情况下应进行型式检验。

- a) 当原料、生产设备发生改变，可能影响产品性能时；
- b) 产品长期停产后恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 国家质量监督机构提出进行型式检验要求时。

5.3 采样原则

按 GB/T 6678 中 6.6 和第 10 章规定，确定采样单元数。采样时，按 GB/T 6680 中 1.6.3.1 之 b 混匀物料，按 GB/T 6680 中 1.5.7 之 a 采集全液位样品。

5.4 判定规则

如检验结果有一项指标不符合本标准要求时，应重新自两倍的包装中采样检验。若复检的结果仍有一项指标不符合本标准要求时，则整批产品判定不合格。

6 标志、包装、贮存

- 6.1 制糖工业助剂 杀菌剂（有机硫类）应用塑料桶或内有环氧树脂涂层的铁桶包装，桶盖密封。
 - 6.2 包装桶上应有牢固、清晰的标志，注明：“制糖工业助剂”字样、生产厂名称、商标、产品名称、型号、净重、批号和生产日期、保质期或/和保存期以及本标准编号。
 - 6.3 产品贮存于干燥、阴凉通风的仓库内。
-