



团 体 标 准

T/ZZB 1744—2020



2020 - 10 - 23 发布

2020 - 11 - 30 实施

浙江省品牌建设联合会 发布

目 次

前言 II

1 范围 3

2 规范性引用文件 3

3 产品分类 3

4 基本要求 3

5 技术要求 4

6 试验方法 4

7 检验规则 5

8 标志、包装、运输和贮存 6

9 质量承诺 7



前 言

本标准按照GB/T 1.1—2020规则起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由浙江省品牌建设联合会提出并归口管理。

本标准由方圆标志认证集团浙江有限公司牵头组织制定。

本标准主要起草单位：杭州瑞晶生物科技有限公司。

本标准参与起草单位：杭州宝晶生物股份有限公司。

本标准主要起草人：王莉娜、潘晋冀、毛国锋、马愷愷、何磊、谢志鹏、马志高。

本标准评审专家组长：陈小珍。

本标准由方圆标志认证集团浙江有限公司负责解释。



工业用 DL-酒石酸

1 范围

本标准规定了工业用DL-酒石酸的产品分类、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存、质量承诺。

本标准适用于以顺丁烯二酸酐和过氧化氢为原料经氧化、水解制得的DL-酒石酸。

分子式： $C_4H_6O_6 \cdot nH_2O$ (结晶品 $n=1$ ，无水品 $n=0$)

化学名称：2,3-二羟基丁二酸

相对分子质量：结晶品168.11；无水品150.09(按2016年国际相对原子质量)

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 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 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备
- GB/T 1616—2014 工业过氧化氢
- GB/T 3676—2008 工业用顺丁烯二酸酐
- GB 5009.75 食品安全国家标准 食品添加剂中铅的测定
- GB 5009.76 食品安全国家标准 食品添加剂中砷的测定
- HG/T 4792—2014 工业用DL-酒石酸

3 产品分类

产品分为结晶品(含1个结晶水)和无水产品。

4 基本要求

4.1 设计研发

- 4.1.1 应具备丁烯二酸酐的氧化、水解等生产工艺设计及优化的能力。
- 4.1.2 应具备设计优化 DL-酒石酸加热减重、灼烧残渣、铅含量、砷含量等核心技术指标的能力。

4.2 原材料

- 4.2.1 顺丁烯二酸酐应符合 GB/T 3676—2008 标准中优等品的要求。
- 4.2.2 过氧化氢应符合 GB/T 1616—2014 标准中优等品的要求。

4.3 工艺与装备

- 4.3.1 应采用反应中废料及水循环使用的技术工艺进行生产。
- 4.3.2 生产过程应采用自动控制系统和安全联锁装置。
- 4.3.3 投料、反应、固液分离过程采用密闭化管道输送、自动计量控制。

4.4 检验检测

- 4.4.1 应对顺丁烯二酸酐和过氧化氢等原材料指标进行检测、质量监控。
- 4.4.2 应对 DL-酒石酸含量、加热减量、灼烧残渣、易氧化物试验、硫酸盐含量等指标进行检测。

5 技术要求

5.1 外观

结晶品为无色结晶或白色结晶粉末；无水品为白色颗粒或粉末。

5.2 理化指标

理化性能应符合表1要求。

表1 DL-酒石酸理化指标

项目	指标要求	
	结晶品	无水品
加热减量, $\omega/\%$	≤ 11.5	0.2
DL-酒石酸含量(以干基计), $\omega/\%$	≥ 99.7	99.7
熔点范围, $^{\circ}\text{C}$	202~206	202~206
硫酸盐(以 SO_4^{2-} 计), $\omega/\%$	≤ 0.04	0.04
易氧化物试验(紫色 5 min 内不消失)	通过试验	通过试验
灼烧残渣, $\omega/\%$	≤ 0.05	0.05
铅含量, mg/kg	≤ 10.0	10.0
砷含量, mg/kg	≤ 2	2

6 试验方法

6.1 警告

试验方法规定的一些试验过程可能导致危险情况。操作者应采取适当的安全和防护措施。

6.2 一般规定

本文件规定的试验方法所用试剂和水,在没有注明其他要求时,均指分析纯试剂和蒸馏水或相应纯度的水。

试验中所需标准溶液、杂质标准溶液、制剂及制品,在没有注明规定时,均按GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603的规定制备。

6.3 外观

取适量样品，置于透明样品袋或表面皿中，在日光灯或日光下目测。

6.4 加热减量

按HG/T 4792—2014中5.4的规定进行。

6.5 DL-酒石酸含量

按HG/T 4792—2014中5.5的规定进行。

6.6 熔点范围

按HG/T 4792—2014中5.6的规定进行。

6.7 硫酸盐(以 SO_4^{2-} 计)

按HG/T 4792—2014中5.7的规定进行。

6.8 易氧化物试验

按HG/T 4792—2014中5.8的规定进行。试液的紫色在静置条件下5 min内不消失即为通过试验。

6.9 灼烧残渣

按HG/T 4792—2014中5.9的规定进行。

6.10 铅含量

按GB 5009.75的规定进行。

6.11 砷含量

按GB 5009.76的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 出厂检验

出厂检验项目应符合表2规定，全部检验项目合格方可出厂。

7.3 型式检验

有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品或老产品转厂生产的试制定型鉴定；
- 如材料、工艺有较大改变，可能影响产品性能时；
- 正式生产条件下，每年至少进行一次型式检验；
- 产品停产3个月以上，恢复生产时；
- 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
- 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。

7.4 检验项目

产品的检验项目应符合表2规定。

表2 检验项目

序号	项目	出厂检验	型式检验	技术要求	试验方法
1	外观	√	√	5.1	6.3
2	加热减量	√	√	表1	6.4
3	DL-酒石酸含量	√	√	表1	6.5
4	熔点范围	—	√	表1	6.6
5	硫酸盐(以 SO_4^{2-} 计)	√	√	表1	6.7
6	易氧化物试验	√	√	表1	6.8
7	灼烧残渣	√	√	表1	6.9
8	铅含量	—	√	表1	6.10
9	砷含量	—	√	表1	6.11

注：“√”表示进行该项试验。

7.5 组批规则

产品以同批原料、相同生产线生产的产品为一批，每批产品最大量不超过50 t，不足50 t的仍作为一个批次。

7.6 取样

按HG/T 4792—2014中6.3的规定进行。

7.7 判定规则

检验结果中如有一项指标不符合本标准要求时，应重新自两倍量的包装中取样复检，如果复验的结果仍有一项指标不符合本标准的要求时，则整批产品为不合格。以复检结果为准。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 产品包装容器上应贴有牢固明显的标志，内容至少包括：

- 生产厂名称、厂址；
- 产品名称；
- 生产日期或批号；
- 产品规格；
- 商标；
- 保存期；
- 净含量；
- 标准编号。

8.1.2 每批出厂的产品都应附有质量证明书，内容至少包括：

- 生产厂名称；

- 产品名称；
- 产品规格；
- 生产日期或批号；
- 保质期；
- 产品质量检验结果或检验结论；
- 本标准编号。

8.2 包装

产品采用聚乙烯内袋外套双层牛皮纸袋或编织袋包装。也可根据用户要求进行包装。

8.3 运输

运输时严防雨淋，应轻拿、轻放，防止包装破损，不能与有毒、有害物品混运。

8.4 贮存

8.4.1 产品应贮存于阴凉干燥的库房内，不能露天堆放，不能与有毒、有害物品混贮。

8.4.2 DL-酒石酸的保存期为两年，两年后如抽样试验结果仍符合本标准要求时，可继续使用。

9 质量承诺

9.1 自产品销售之日起 24 个月内，在客户正常的储运、使用条件下，因产品的制造质量问题而不能正常使用时，提供免费更换服务。

9.2 在收到客户反馈质量问题的情况下，24 小时内做出响应，48 小时内提供解决方案。