



中华人民共和国国家标准

GB/T 15347—2015
代替 GB/T 15347—1994

化学试剂 L(+)-抗坏血酸

Chemical reagent—L(+)-Ascorbic acid

(ISO 6353-3:1987, Reagents for chemical analysis—
Part 3: Specifications—Second series, NEQ)

2015-05-15 发布

2015-12-01 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
化学试剂 L(+)-抗坏血酸
GB/T 15347—2015

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238
读者服务部:(010)68523946
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 10 千字
2015 年 7 月第一版 2015 年 7 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-51997 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)68510107

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15347—1994《化学试剂 抗坏血酸》，与 GB/T 15347—1994 相比主要技术变化如下：

- 标准名称由“抗坏血酸”改为“L(+)-抗坏血酸”；
- 修改了包装及标志(见第 7 章,1994 年版的第 6 章)。

本标准使用重新起草法参考 ISO 6353-3:1987《化学分析试剂 第 3 部分:规格 第 2 系列》中 R70 “L-抗坏血酸”编制,与 ISO 6353-3:1987 的一致性程度为非等效。

本标准由中国石油和化学工业联合会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会(SAC/TC 63)归口。

本标准起草单位:国药集团化学试剂有限公司。

本标准参与起草单位:上海沃凯生物技术有限公司。

本标准主要起草人:陈浩云、顾小焱、柯德宏。

本标准于 1994 年 12 月首次发布,本次为第一次修订。

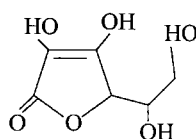
化学试剂 L(+)-抗坏血酸

1 范围

本标准规定了化学试剂 L(+)-抗坏血酸的性状、规格、试验、检验规则和包装、贮存、运输及标志。本标准适用于化学试剂 L(+)-抗坏血酸的检验。

分子式： $C_6H_8O_6$

结构式：



相对分子质量：176.09(根据 2011 年国际相对原子质量)

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 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 试验方法中所用制剂及制品的制备
- GB/T 613 化学试剂 比旋光本领(比旋光度)测定通用方法
- GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法
- GB/T 9728 化学试剂 硫酸盐测定通用方法
- GB/T 9729 化学试剂 氯化物测定通用方法
- GB/T 9735 化学试剂 重金属测定通用方法
- GB/T 9739 化学试剂 铁测定通用方法
- GB/T 9741—2008 化学试剂 灼烧残渣测定通用方法
- GB 15346 化学试剂 包装及标志
- HG/T 3484 化学试剂 标准玻璃乳浊液和澄清度标准
- HG/T 3921 化学试剂 采样及验收规则

3 性状

本试剂为白色结晶或结晶性粉末，易溶于水，不溶于苯和乙醚，水溶液显酸性反应，为强还原剂。

4 规格

L(+)-抗坏血酸的规格见表 1。

表 1 L(+)-抗坏血酸的规格

名 称	分 析 纯
含量(C ₆ H ₈ O ₆), w/%	≥99.7
比旋光本领, α _m (20 ℃, D)/{[(°)·m ²]/kg}	+20.5~+21.5
澄清度试验/号	≤3
灼烧残渣(以硫酸盐计), w/%	≤0.05
干燥失量, w/%	≤0.1
氯化物(Cl), w/%	≤0.005
硫酸盐(SO ₄), w/%	≤0.002
铁(Fe), w/%	≤0.000 2
重金属(以 Pb 计), w/%	≤0.001

5 试验

警告——本试验方法中使用的部分试剂具有毒性或腐蚀性,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健康措施。

5.1 一般规定

本章中除另有规定外,所用标准滴定溶液、标准溶液、制剂及制品,均按 GB/T 601、GB/T 602、GB/T 603 的规定制备,实验用水应符合 GB/T 6682 中三级水规格,样品均按精确至 0.01 g 称量,所用溶液以“%”表示的均为质量分数。

5.2 含量

称取 0.3 g 样品,精确至 0.000 1 g,溶于 80 mL 水中,加 2 mL 硫酸溶液(20%),摇匀,立即用碘标准滴定溶液 $\left[c\left(\frac{1}{2}I_2\right)=0.1\text{ mol/L}\right]$ 滴定,近终点时,加 3 mL 淀粉指示液(10 g/L),继续滴定至溶液呈蓝色,并保持 30 s。

L(+)-抗坏血酸的质量分数 w_1 ,按式(1)计算:

$$w_1 = \frac{V \times c \times M}{m \times 1\,000} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

V ——碘标准滴定溶液体积,单位为毫升(mL);

c ——碘标准滴定溶液浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

M ——L(+)-抗坏血酸的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol) $\left[M\left(\frac{1}{2}C_6H_8O_6\right)=88.05\right]$;

m ——样品质量,单位为克(g)。

5.3 比旋光本领

称取 5 g 样品,精确至 0.000 1 g,溶于水,移入 50 mL 容量瓶中,并稀释至近刻度,于 20 ℃保温 15 min,稀释至刻度,摇匀。按 GB/T 613 的规定测定。

5.4 澄清度试验

称取 10 g 样品,溶于 100 mL 水中,其浊度不应大于 HG/T 3484 中规定的 3 号澄清度标准。

5.5 灼烧残渣

称取 2 g 样品,按 GB/T 9741—2008 中 4.2 的规定测定,结果按第 5 章的规定计算。

5.6 干燥失量

称取 2 g 样品,精确至 0.000 1 g,置于已在 105 ℃±2 ℃干燥至恒量的称量瓶中,于 105 ℃±2 ℃的电烘箱中干燥至恒量。

干燥失量的质量分数 w_2 ,按式(2)计算:

$$w_2 = \frac{m - m_1}{m} \times 100\% \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

m ——干燥前样品质量,单位为克(g);

m_1 ——干燥恒量后样品质量,单位为克(g)。

5.7 氯化物

称取 1 g 样品,溶于水,稀释至 10 mL。取 2 mL,加 1 mL 硝酸,充分振摇,稀释至 10 mL。于温水中加热 1 min,冷却,稀释至 20 mL 后,按 GB/T 9729 的规定测定。溶液所呈浊度不应大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液的制备是取含 0.01 mg 的氯化物(Cl)标准溶液,稀释至 20 mL,与同体积试液同时同样处理。

5.8 硫酸盐

称取 1 g 样品,溶于 10 mL 水中,加 0.5 mL 盐酸溶液(20%)酸化后,按 GB/T 9728 的规定测定。溶液所呈浊度不应大于标准比浊溶液。

标准比浊溶液的制备是取含 0.02 mg 的硫酸盐(SO₄)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.9 铁

称取 1 g 样品,溶于 15 mL 水中,用盐酸溶液(15%)将溶液的 pH 调至 2 后,按 GB/T 9739 的规定测定。溶液所呈红色不应深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取含 0.002 mg 的铁(Fe)标准溶液,与样品同时同样处理。

5.10 重金属

称取 1 g 样品,溶于 10 mL 水,加 1 g 无水乙酸钠,摇匀,加 0.2 mL 乙酸溶液(30%),稀释至 25 mL 后,按 GB/T 9735 的规定测定。溶液所呈暗色不应深于标准比色溶液。

标准比色溶液的制备是取含 0.01 mg 的铅(Pb)标准溶液,加 1 g 无水乙酸钠,加 15 mL 水溶解,用乙酸溶液(30%)将溶液 pH 调至 4~5,稀释至 25 mL,与同体积试液同时同样处理。

6 检验规则

按 HG/T 3921 的规定进行采样及验收。

7 包装、贮存、运输及标志

按 GB 15346 的规定进行包装、贮存与运输,并给出标志,其中:

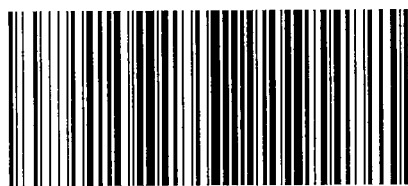
——包装单位:第 2 类、第 3 类;

——中包装容器:ZB-1、ZB-2;

——内包装形式:NBV-4、NBV-5、NBV-7、NBV-8、NBV-10、NBV-11、NBV-13、NBV-15;

——隔离材料:GC-2、GC-3、GC-4;

——外包装形式:WB-2、WB-3。



GB/T 15347-2015

版权专有 侵权必究

*

书号:155066 • 1-51997

定价: 14.00 元