

ICS 71.040.30
G 63
备案号:34518—2012

HG

中华人民共和国化工行业标准

HG/T 2759—2011

代替 HG/T 2759—1996

化学试剂 可溶性淀粉

Chemical reagent-Starch soluble

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

2011-12-20 发布

2012-07-01 实施

中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准与 ISO 6353-3 : 1987《化学分析试剂—第 3 部分:规格—第 2 系列》中 R92“可溶性淀粉”的一致性程度为非等效。

本标准代替 HG/T 2759—1996《化学试剂 可溶性淀粉》,与 HG/T 2759—1996 相比主要变化如下:

——修改了还原费林试剂物质的测定方法(1996 年版的 5.6,本版的 5.8)。

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化学试剂分会(SAC/TC63/SC3)归口。

本标准起草单位:国药集团化学试剂有限公司。

本标准主要起草人:陈浩云。

本标准于 1996 年首次发布。

化学试剂 可溶性淀粉

示性式: $(C_6H_{10}O_5)_n$

1 范围

本标准规定了化学试剂中可溶性淀粉的性状、规格、试验、检验规则和包装及标志。
本标准适用于化学试剂中可溶性淀粉的检验。

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

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

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

GB/T 9724 化学试剂 pH 值测定通则(neq GB/T 9724—2007,ISO 6353-1:1982)

GB/T 9741—2008 化学试剂 灼烧残渣测定通用方法(neq ISO 6353-1:1982)

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

本试剂为白色粉末。无味。溶于沸水,不溶于冷水、醇及醚。其热水溶液(10 g/L)为透明、带有荧光的液体。

4 规格

可溶性淀粉的规格见表1。

表1 可溶性淀粉的规格

名 称	分 析 纯
水溶解试验	合格
pH 值(20 g/L, 25 ℃)	6.0~7.5
对碘灵敏度	合格
干燥失重, w/%	≤ 13.0
灼烧残渣(以硫酸盐计), w/%	≤ 0.5
还原费林试剂物质(以 $C_{12}H_{22}O_{11} \cdot H_2O$ 计), w/%	≤ 0.7

5 试验方法

5.1 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。

5.2 一般规定

本章中除另有规定外,所有标准滴定溶液、试剂及制品,均按 GB/T 601、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。

5.3 水溶解试验

称取 2 g 样品,加 5 mL 水调成糊状,加入 95 mL 热水,并煮沸 2 min。其热溶液的浊度不得大于 HG/T 3484 规定的标准玻璃乳浊液。冷却后形成乳状或混浊液,但不得成为凝胶。保留此溶液,用于 pH 值和对碘灵敏度测定。

5.4 pH 值

取水溶解试验溶液(5.3),按 GB/T 9724 的规定测定。

5.5 对碘灵敏度

取 2.5 mL 水溶解试验溶液(5.3),加 97.5 mL 水及 0.5 mL 碘标准滴定溶液 [$c(1/2I_2) = 0.01 \text{ mol/L}$],摇匀后,溶液应呈纯蓝色,不得呈蓝紫色。加入 0.5 mL 硫代硫酸钠标准滴定溶液 [$c(Na_2S_2O_3) = 0.01 \text{ mol/L}$]后,溶液蓝色应消失。

5.6 干燥失重

称取 1 g 样品,精确至 0.000 1 g,置于已在 $105^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 恒重的称量瓶中,于 $105^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$ 的电烘箱中干燥至恒重。

干燥失重的质量分数 w ,数值以“%”表示,按式(1)计算:

$$w = \frac{m - m_1}{m} \times 100 \quad (1)$$

式中:

m ——干燥前样品质量的数值,单位为克(g);

m_1 ——干燥恒重后样品质量的数值,单位为克(g)。

5.7 灼烧残渣

称取 1 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。

5.8 还原费林试剂物质

5.8.1 硫酸铁溶液(50 g/L)

称取 50 g 硫酸铁,加入 200 mL 水溶解后,缓慢加入 100 mL 硫酸,冷却,稀释至 1 000 mL。

5.8.2 测定方法

称取 10 g 样品,加 100 mL 水,摇动 15 min,放置 12 h 后,用 4 号玻璃滤坩过滤。取 50 mL 滤液,置于烧杯中,加入 50 mL 费林溶液,于烧杯上盖一表面皿,加热,控制在 4 min 内沸腾,再准确煮沸 2 min,趁热用 4 号玻璃滤坩过滤,用水洗涤滤渣至洗液呈中性,将 4 号玻璃滤坩置于烧杯中,加 25 mL 硫酸铁溶液(50 g/L)及 25 mL 水,用玻璃棒搅拌至滤渣完全溶解,用高锰酸钾标准滴定溶液 [$c(1/5KMnO_4) = 0.1 \text{ mol/L}$]滴定至溶液呈微红色,同时做空白试验。样品与空白试验消耗高锰酸钾标准滴定溶液体积之差不得大于 7.00 mL。

6 检验规则

按 HG/T 3921 的规定进行采样及验收。

7 包装及标志

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 4 类;

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

隔离材料:GC-2、GC-3;

外包装形式:WB-1、WB-2、WB-3。
