



中华人民共和国国家标准

GB 25538—2010

GB 25538—2010

食品安全国家标准 食品添加剂 双乙酸钠

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准

食品添加剂 双乙酸钠

GB 25538—2010

*

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 0.75 字数 12 千字

2011年3月第一版 2011年3月第一次印刷

*

书号: 155066·1-41420 定价 16.00 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 25538—2010

2010-12-21 发布

2011-02-21 实施

中华人民共和国卫生部 发布

m_5 ——试样的质量,单位为克(g);

X_0 ——实测试样中水分的含量, %。

检测结果以平行测定结果的算术平均值为准。两次平行测定结果之差不大于 0.2%。

A.5 pH 的测定

称取约 5 g(精确至 0.01 g)试样于 100 mL 烧杯中,加 50 mL 无二氧化碳的水溶解,混匀,用 pH 计测定。

A.6 易氧化物的测定

A.6.1 试剂和材料

a) 高锰酸钾标准滴定溶液: $c(1/5\text{KMnO}_4)=0.1\text{ mol/L}$ 。

b) 硫酸溶液:1 mol/L。

A.6.2 分析步骤

称取约 1 g 试样(精确到 0.000 1 g),置于一个锥形瓶中,加入 50 mL 水溶解,再加入 10 mL 硫酸溶液。将溶液在电炉上加热至 70 °C~80 °C,用高锰酸钾标准滴定溶液滴定,使溶液呈微红色,保持 15 s 不退色,即为滴定终点。记下高锰酸钾标准滴定溶液消耗的体积(mL)。

A.6.3 结果计算

易氧化物(以甲酸计)的含量按公式(A.6)计算:

$$X_6 = \frac{c_6 \times V_6 \times M_3}{m_6 \times 1\,000} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{A.6})$$

式中:

X_6 ——易氧化物的含量, %;

c_6 ——高锰酸钾标准滴定溶液的实际浓度,单位为摩尔每升(mol/L);

V_6 ——高锰酸钾标准滴定溶液滴定消耗的体积,单位为毫升(mL);

M_3 ——甲酸(1/2 HCOOH)的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)($M_3=23.01$);

m_6 ——试样的质量,单位为克(g)。

检测结果以平行测定结果的算术平均值为准。两次平行测定结果之差不大于 0.05%。

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

A.4 乙酸钠的测定

A.4.1 自动电位滴定仪法(方法一)

A.4.1.1 试剂和材料

- a) 邻苯二甲酸氢钾:基准试剂。
- b) 冰乙酸。
- c) 高氯酸标准滴定溶液: $c(\text{HClO}_4)=0.1 \text{ mol/L}$,按 GB/T 601—2002 中规定的方法(方法一)配制,按下法标定:

称取约 0.36 g(精确至 0.000 1 g)于 105 °C~110 °C 的烘箱中干燥至恒重的基准试剂邻苯二甲酸氢钾,置于干燥的滴定杯中,加入 40 mL 冰乙酸,搅拌,溶解。用配制好的高氯酸标准滴定溶液滴定,用电位滴定仪确定滴定终点。

平行测定两次结果的算术平均值为测定结果。同时记录高氯酸标准滴定溶液的温度值 t 。

电位滴定仪按公式(A.2)自动计算高氯酸标准滴定溶液的浓度:

$$c_{(\text{HClO}_4)} = \frac{m_2 \times 1\,000}{V_2 \times M_1} \dots\dots\dots(\text{A.2})$$

式中:

- $c_{(\text{HClO}_4)}$ ——高氯酸标准滴定溶液的标定浓度,单位为摩尔每升(mol/L);
- m_2 ——邻苯二甲酸氢钾的质量,单位为克(g);
- V_2 ——消耗高氯酸标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);
- M_1 ——邻苯二甲酸氢钾($\text{KHC}_8\text{H}_4\text{O}_4$)的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)($M_1=204.22$)。

两次平行测定结果之差不得大于 0.2%。

A.4.1.2 仪器和设备

- a) 电位滴定仪:自动电位滴定仪或相当精度的其他仪器。
- b) 复合玻璃电极:非水相酸碱滴定玻璃电极,使用 Ag/AgCl 或甘汞电极作为参考,测量范围 ±2 050.0 mV,分辨率 0.1 mV,最大允许误差 0.1%。或相当精度的其他电极。

A.4.1.3 分析步骤

A.4.1.3.1 准备

使用高氯酸标准滴定溶液时的温度应与标定时温度相同,若温度不相同,应将高氯酸标准滴定溶液的浓度按公式(A.3)修正到使用温度下的浓度,并输入仪器中。

$$c_1(\text{HClO}_4) = \frac{c}{1 + 0.001\,1 \times (t_1 - t)} \dots\dots\dots(\text{A.3})$$

式中:

- c_1 ——使用时高氯酸标准滴定溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L);
- c ——标定温度下高氯酸标准滴定溶液的浓度,单位为摩尔每升(mol/L);
- 0.001 1——高氯酸标准滴定溶液每改变 1 °C 时的体积膨胀系数;
- t_1 ——使用时高氯酸标准滴定溶液的温度,单位为摄氏度(°C);
- t ——标定高氯酸标准滴定溶液的温度,单位为摄氏度(°C)。

A.4.1.3.2 测定

称取约 0.25 g 试样(精确至 0.000 1 g),置于干燥的滴定杯中,加入 40 mL 冰乙酸,搅拌,溶解,此

食品安全国家标准

食品添加剂 双乙酸钠

1 范围

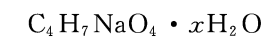
本标准适用于由乙酸和碳酸钠反应制得食品添加剂双乙酸钠。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

3 分子式和相对分子质量

3.1 分子式



3.2 相对分子质量

142.09(无水物)(按 2007 年国际相对原子质量)

4 技术要求

4.1 感官要求:应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检 验 方 法
色泽	白色	取适量样品置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下,观察其色泽和组织状态,并嗅其味
气味	有乙酸味	
组织状态	吸湿性结晶固体	

4.2 理化指标:应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检 验 方 法
游离乙酸(以干基计), $\omega/\%$	39.0~41.0	附录 A 中 A.3
乙酸钠(以干基计), $\omega/\%$	58.0~60.0	附录 A 中 A.4
pH	4.5~5.0	附录 A 中 A.5