



中华人民共和国国家标准

GB 25548—2010

GB 25548—2010

食品安全国家标准 食品添加剂 丙酸钙

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准
食品添加剂 丙酸钙
GB 25548—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 13 千字
2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

书号: 155066·1-41389 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 25548—2010

2010-12-21 发布

2011-02-21 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

A. 10 氟化物的测定

A. 10.1 试剂和材料

A. 10.1.1 高氯酸。

A. 10.1.2 丙酮。

A. 10.1.3 高氯酸溶液:1+100。

A. 10.1.4 氢氧化钠溶液:40 g/L。

A. 10.1.5 氢氧化钠溶液:4 g/L。

A. 10.1.6 乙酸溶液:1+16。

A. 10.1.7 硝酸银溶液:17 g/L。

A. 10.1.8 酚酞指示液:10 g/L。

A. 10.1.9 茜素羧络合液:称取 0.04 g 茜素羧络合剂,加少许氢氧化钠溶液(A. 10.1.5)溶解,以高氯酸溶液中和至橙红色(但不能生成乳浊),用水稀释至 200 mL。

A. 10.1.10 高氯酸镧溶液:称取 0.04 g 氧化镧,加 0.25 mL 高氯酸,温热溶解,用水稀释至 50 mL。

A. 10.1.11 乙酸-乙酸钠缓冲溶液:称取 11.0 g 无水乙酸钠,加 30 mL 冰乙酸、170 mL 水,摇至溶解。

A. 10.1.12 复合试剂:量取 60.0 mL 茜素羧络合液及 6.0 mL 高氯酸镧溶液、20.0 mL 乙酸-乙酸钠缓冲溶液,用水稀释至 200 mL。

A. 10.1.13 氟化物(F)标准溶液:0.01 mg/mL。

A. 10.2 分析步骤

称取 5.0 g 实验室样品,精确至 0.01 g,置于 125 mL 带支管蒸馏瓶中,加入几粒玻璃珠,慢慢加入 10 mL 高氯酸溶液、10 mL 水、3~5 滴硝酸银溶液,蒸馏瓶装一双孔橡皮塞,一孔插入 200 °C 温度计一支,温度计水银球应插入试验溶液中,另一孔装一分液漏斗,下接一毛细管,毛细管插入液面。支管接冷凝器,冷凝器出口端接一玻璃弯管,玻璃弯管插入盛有水 10 mL、氢氧化钠溶液(A. 10.1.4)数滴和酚酞指示液 1 滴的 100 mL 容量瓶液面下。加热蒸馏,用分液漏斗滴加水控制、保持试液温度在 135 °C~140 °C 之间,当馏出液约为 80 mL 时停止蒸馏。馏出液用氢氧化钠溶液(A. 10.1.4)中和至浅红色,然后用乙酸溶液中和至无色,用水稀释至刻度,摇匀。量取 10 mL 置于 50 mL 比色管中,加 5 mL 复合试剂、6 mL 丙酮,加水至 50 mL,摇匀,室温放置 25 min。与标准比色溶液比较,所呈蓝紫色不得深于标准比色溶液。

标准比色溶液的配制:取(1.5±0.02)mL 氟化物(F)标准溶液,与样品同时同样处理。

A. 11 铁的测定

A. 11.1 试剂和材料

A. 11.1.1 盐酸。

A. 11.1.2 过硫酸铵。

A. 11.1.3 硫氰酸铵溶液:250 g/L。

A. 11.1.4 铁(Fe)标准溶液:0.01 mg/mL。

A.4.2 试剂和材料

A.4.2.1 氢氧化钠溶液:100 g/L。

A.4.2.2 乙二胺四乙酸二钠(EDTA)标准滴定溶液: $c(\text{EDTA})=0.05 \text{ mol/L}$ 。

A.4.2.3 钙试剂羧酸钠指示剂:称取 0.5 g 钙试剂羧酸钠,加 50 g 硫酸钾研磨、混匀。

A.4.3 分析步骤

称取约 1 g A.7.1 中干燥物 A,精确至 0.000 2 g,溶于水,移入 100 mL 容量瓶中,稀释至刻度。量取(25±0.02)mL 该样品溶液,加 75 mL 水,用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液滴定至近终点,加 15 mL 氢氧化钠溶液,放置 1 min,加 0.1 g 钙试剂羧酸钠指示剂,用乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液滴定至红色完全消失呈现蓝色为终点。

A.4.4 结果计算

丙酸钙(以 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{CaO}_4$ 计,以干基计)的质量分数 w_1 ,数值以%表示,按公式(A.1)计算:

$$w_1 = \frac{(V/1\,000)cM}{m \times 25/100} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{A.1})$$

式中:

V ——乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液(A.4.2.2)体积的数值,单位为毫升(mL);

c ——乙二胺四乙酸二钠标准滴定溶液浓度的准确数值,单位为摩尔每升(mol/L);

m ——试料质量的数值,单位为克(g);

M ——丙酸钙的摩尔质量的数值,单位为克每摩尔(g/mol)($M=186.2$)。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.2%。

A.5 水不溶物含量的测定

A.5.1 仪器和设备

玻璃滤坩:滤板孔径 5 μm ~15 μm 。

A.5.2 分析步骤

称取 10.0 g 实验室样品,精确至 0.01 g,加 100 mL 水,搅拌溶解后放置 1 h,用已质量恒定的玻璃滤坩过滤,用水 30 mL 洗涤滤渣,于(180±2)°C 干燥 4 h,冷却后称量。

A.5.3 结果计算

水不溶物的质量分数 w_2 ,数值以%表示,按公式(A.2)计算:

$$w_2 = \frac{m_1}{m_2} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(\text{A.2})$$

式中:

m_1 ——滤渣质量的数值,单位为克(g);

m_2 ——试料质量的数值,单位为克(g)。

取两次平行测定结果的算术平均值为报告结果。两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.02%。

A.6 游离酸或游离碱试验

A.6.1 试剂和材料

A.6.1.1 氢氧化钠标准滴定溶液: $c(\text{NaOH})=0.1 \text{ mol/L}$ 。

食品安全国家标准

食品添加剂 丙酸钙

1 范围

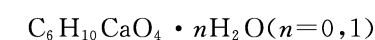
本标准适用于以丙酸和氢氧化钙(或碳酸钙)为原料,经中和、精制、干燥制得食品添加剂丙酸钙。

2 规范性引用文件

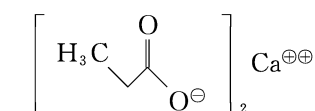
本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

3 分子式、结构式和相对分子质量

3.1 分子式



3.2 结构式



3.3 相对分子质量

186.22(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
色泽和组织状态	白色结晶、颗粒或结晶性粉末	取适量实验室样品,置于清洁、干燥的白瓷盘中,在自然光线下,目视观察,嗅其气味
气味	无臭或带轻微丙酸味	

4.2 理化指标:应符合表 2 的规定。