

GB 1903.15—2016

食品安全国家标准
食品营养强化剂 醋酸钙(乙酸钙)

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

发 布

前 言

本标准代替 GB 15572—1995《食品添加剂 乙酸钙》。

本标准与 GB 15572—1995 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品营养强化剂 醋酸钙(乙酸钙)”;
- 修改了标准的适用范围;
- 删去了镁盐与碱金属盐、钡盐和重金属三项指标项目和 ；
- 加了 指标项目和 ；
- 修改了 、 化 的 。

食品安全国家标准

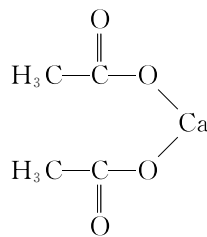
食品营养强化剂 醋酸钙(乙酸钙)

1 范围

本标准适用于以优质石灰与食品添加剂乙酸钙的食品营养强化剂醋酸钙(乙酸钙)。

2 结构式、分子式和相对分子质量

2.1 结构式



2.2 分子式

$\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4\text{Ca}$

2.3 相对分子质量

158.17(2013 国相 质)

3 技术要求

3.1 感官指标

要符合 GB 1903.15 的要求。

1

项目	要 求	检验方法
		适用于 GB 1903.15 的检验方法。

3.2 理化指标

理化指标应符合 GB 1903.15 的要求。

2

表 2 理化指标

项 目	指标	检验方法
乙酸钙 $C_4H_6O_4Ca$ 酸盐	$w\%$ 98.0~102.0	A A.4

附 录

检 验 方 法

.1 警 示

本标准 试剂 ， 。

.2 一 般 规 定

本标准 试剂 ， 要 ， 剂 GB/T 6682 。
 标准 、 标准 、 剂 品， 要 ， GB/T 601、
 GB/T 602 GB/T 603 。 剂 剂 ， 。

.3 鉴 别 试 验

.3.1 试 剂 和 材 料

.3.1.1 乙 。

.3.1.2 酸 :1+10。

.3.1.3 酸 :1+1。

.3.1.4 :1+2。

.3.1.5 酸 :40 g/L。

.3.1.6 化 :90 g/L。

.3.1.7 :1 g/L。

.3.2 鉴 别 方 法

.3.2.1 钙 的 鉴 别

.3.2.1.1 0.1 g ， 0.01 g， 100 mL ，加 20 mL ， 品 。

.3.2.1.2 ， 酸 ， ， ， ， ， 。

.3.2.1.3 加 2 ， ， 加 酸 酸
 。加 酸 酸钙 ， 乙酸， 酸。

.3.2.2 乙 酸 根 的 鉴 别

与 酸 乙 ， 乙酸乙 香 。 品 加 化 深
 ，加 机酸 消失。

.4 乙 酸 钙 ($C_2H_3O_2Ca$) 含 量 的 测 定

.4.1 方 法 提 要

加 乙 胺 将 价 离 、铝离 、二价锰离 等离 掩蔽起来,加 氢氧化钠 ，

pH 12, , , 加入 R 剂, 乙 乙酸 标准 钙 。

A.4.2 试剂和材料

A.4.2.1 :40 g/L。

A.4.2.2 乙 :20%。

A.4.2.3 乙 乙酸 标准 :c(EDTA)=0.05 mol/L。

A.4.2.4 R 剂。

A.4.3 分析步骤

0.2 g , 0.000 2 g,加 100 mL ,加入 5 mL 乙 ,15 mL , 0.1 g R 剂, 乙 乙酸 标准 。 , 加 , 加入 剂 (标准) 。

A.4.4 结果计算

乙酸钙(C₄H₆O₄Ca) w₁, (A.1) :

$$w_1 = \frac{(V_1 - V_0) \times c \times M}{m \times (1 - w) \times 1\,000} \times 100\% \dots\dots\dots (A.1)$$

:
 V₁ —— 乙 乙酸 标准 , (mL);
 V₀ —— 乙 乙酸 标准 , (mL);
 c ——乙 乙酸 标准 , (mol/L);
 M ——乙酸钙 , (g/mol)[M(C₄H₆O₄Ca)=158.17];
 m —— , (g);
 1 000—— 。

准。 下
 0.3%。

A.5 硫酸盐的测定

A.5.1 方法提要

酸 , 酸 酸 , 酸 标准 。

A.5.2 试剂和材料

A.5.2.1 酸 :1+1。

A.5.2.2 :250 g/L。

A.5.2.3 酸 标准 :1 mL 酸 (SO₄)0.10 mg。

A.5.3 分析步骤

0.10 g±0.01 g , 40 mL ,加 2 mL 酸 , 50 mL ,加

液 5 mL,用水稀释至刻度, 。 置 10 min,与标准比浊溶液比较,其浊度不应深于标准。

标准比浊溶液的制备: 取 1 mL 硫酸盐标准溶液,加 40 mL 水,置于 50 mL 比色管中,加 2 mL 盐酸溶液,加 5 mL 氯化钡溶液,用水稀释至刻度, , 置 10 min,与试样同时处理。

A.6 氯化物的测定

A.6.1 方法提要

在 酸介质中, 离子与氯离子反应生成氯化 沉淀,与标准比浊溶液 行比较。

A.6.2 试剂和材料

A.6.2.1 酸溶液:1+2。

A.6.2.2 酸 溶液:17 g/L。

A.6.2.3 氯化物标准溶液:1 mL 溶液含氯(Cl)0.10 mg。

A.6.3 分析步骤

称取 $0.10\text{ g}\pm 0.01\text{ g}$ 试样,溶于 25 mL 水中,加 10 mL 酸溶液,置于 50 mL 比色管中,加水至约 40 mL,加 1 mL 酸 溶液,用水稀释至刻度, ,在 处 置 5 min,与标准比浊溶液比较,其浊度不应深于标准。

标准比浊溶液的制备: 取 0.5 mL 氯化物标准溶液,置于 50 mL 比色管中,加 10 mL 酸溶液,1 mL 酸 溶液,加水至刻度, 。置于 处 置 5 min。与试样同时处理。

A.7 pH 的测定

A.7.1 仪器和设备

pH 计:精度 0.02。

A.7.2 分析步骤

称取 $2.00\text{ g}\pm 0.01\text{ g}$ 试样,溶解于 100 mL 无二氧化 的水中,按 GB/T 9724 的规定测定 pH。