



中华人民共和国国家标准

GB 5009.44—2016

食品安全国家标准 食品中氯化物的测定

2016-08-31 发布

2017-03-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

前 言

本标准代替 GB 5413.24—2010《食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中氯的测定》、GB/T 12457—2008《食品中氯化钠的测定》、GB/T 15667—1995《水果、蔬菜及其制品 氯化物含量的测定》、GB/T 9695.8—2008《肉与肉制品 氯化物含量的测定》、GB/T 22427.12—2008《淀粉及其衍生物氯化物测定》，以及 GB/T 5009.44—2003《肉与肉制品卫生标准的分析方法》中“14.2 食盐”的测定。

本标准将对以上标准进行整合，主要修改如下：

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中氯化物的测定”；
- 根据氯化物测定原理整合成三个方法：电位滴定法、佛尔哈德法（间接沉淀滴定法）、银量法（摩尔法或直接滴定法）；
- 增加超声处理步骤。

食品安全国家标准

食品中氯化物的测定

1 范围

本标准规定了食品中氯化物含量的电位滴定法、佛尔哈德法(间接沉淀滴定法)、银量法(摩尔法或直接滴定法)测定方法。

本标准的电位滴定法适用于各类食品中氯化物的测定。

本标准的佛尔哈德法(间接沉淀滴定法)和银量法(摩尔法或直接滴定法)不适用于深颜色食品中氯化物的测定。

第一法 电位滴定法

2 原理

试样经酸化处理后,加入丙酮,以玻璃电极为参比电极,银电极为指示电极,用硝酸银标准滴定溶液滴定试液中的氯化物。根据电位的“突跃”,确定滴定终点。以硝酸银标准滴定溶液的消耗量,计算食品中氯化物的含量。

3 试剂和材料

除非另有说明,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的三级水。

3.1 试剂

3.1.1 亚铁氰化钾 $[\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}]$ 。

3.1.2 乙酸锌 $[\text{Zn}(\text{CH}_3\text{CO}_2)_2]$ 。

3.1.3 硝酸银 (AgNO_3) 。

3.1.4 冰乙酸 (CH_3COOH) 。

3.1.5 硝酸 (HNO_3) 。

3.1.6 丙酮 $(\text{CH}_3\text{COCH}_3)$ 。

3.2 标准品

基准氯化钠 (NaCl) ,纯度 $\geq 99.8\%$ 。

3.3 试剂配制

3.3.1 沉淀剂 I:称取 106 g 亚铁氰化钾,加水溶解并定容到 1 L,混匀。

3.3.2 沉淀剂 II:称取 220 g 乙酸锌,溶于少量水中,加入 30 mL 冰乙酸,加水定容到 1 L,混匀。

3.3.3 硝酸溶液(1+3):将 1 体积的硝酸加入到 3 体积水中,混匀。