



中华人民共和国国家标准

GB 5009.33—2016

食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB 5009.33—2010《食品安全国家标准 食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定》、NY/T 1375—2007《植物产品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定 离子色谱法》、NY/T 1279—2007《蔬菜、水果中硝酸盐的测定 紫外分光光度法》、SN/T 3151—2012《出口食品中亚硝酸盐和硝酸盐的测定 离子色谱法》。

本标准与 GB 5009.33—2010 相比,主要变化如下:

- 合并原第二法、第三法为第二法;
- 增加了蔬菜、水果中硝酸盐的测定的紫外分光光度法。

食品安全国家标准

食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定

1 范围

本标准规定了食品中亚硝酸盐和硝酸盐的测定方法。

本标准适用于食品中亚硝酸盐和硝酸盐的测定。

第一法 离子色谱法

2 原理

试样经沉淀蛋白质、除去脂肪后,采用相应的方法提取和净化,以氢氧化钾溶液为淋洗液,阴离子交换柱分离,电导检测器或紫外检测器检测。以保留时间定性,外标法定量。

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 规定的一级水。

3.1 试剂

3.1.1 乙酸(CH_3COOH)。

3.1.2 氢氧化钾(KOH)。

3.2 试剂配制

3.2.1 乙酸溶液(3%):量取乙酸 3 mL 于 100 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。

3.2.2 氢氧化钾溶液(1 mol/L):称取 6 g 氢氧化钾,加入新煮沸过的冷水溶解,并稀释至 100 mL,混匀。

3.3 标准品

3.3.1 亚硝酸钠(NaNO_2 , CAS 号:7632-00-0):基准试剂,或采用具有标准物质证书的亚硝酸盐标准溶液。

3.3.2 硝酸钠(NaNO_3 , CAS 号:7631-99-4):基准试剂,或采用具有标准物质证书的硝酸盐标准溶液。

3.4 标准溶液的制备

3.4.1 亚硝酸盐标准储备液(100 mg/L,以 NO_2^- 计,下同):准确称取 0.150 0 g 于 110 °C~120 °C 干燥至恒重的亚硝酸钠,用水溶解并转移至 1 000 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,混匀。

3.4.2 硝酸盐标准储备液(1 000 mg/L,以 NO_3^- 计,下同):准确称取 1.371 0 g 于 110 °C~120 °C 干燥至恒重的硝酸钠,用水溶解并转移至 1 000 mL 容量瓶中,加水稀释至刻度,混匀。

3.4.3 亚硝酸盐和硝酸盐混合标准中间液:准确移取亚硝酸根离子(NO_2^-)和硝酸根离子(NO_3^-)的标准储备液各 1.0 mL 于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,此溶液每升含亚硝酸根离子 1.0 mg 和硝酸