



中华人民共和国国家标准

GB 5009.34—2022

食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定

2022-06-30 发布

2022-12-30 实施



中华人民共和国国家卫生健康委员会
国家市场监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB 5009.34—2016《食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定》。

本标准与 GB 5009.34—2016 相比,主要变化如下:

- 修改了原滴定法为酸碱滴定法。
- 增加了分光光度法、离子色谱法。

食品安全国家标准

食品中二氧化硫的测定

1 范围

本标准规定了食品中二氧化硫的测定方法。

第一法酸碱滴定法适用于食品中二氧化硫的测定；第二法分光光度法，直接提取法适用于白糖及白糖制品、淀粉及淀粉制品和生湿面制品中二氧化硫的测定，充氮蒸馏提取法适用于葡萄酒及赤砂糖中二氧化硫的测定；第三法离子色谱法适用于食品中二氧化硫的测定。

第一法 酸碱滴定法

2 原理

采用充氮蒸馏法处理试样，试样酸化后在加热条件下亚硫酸盐等系列物质释放二氧化硫，用过氧化氢溶液吸收蒸馏物，二氧化硫溶于吸收液被氧化生成硫酸，采用氢氧化钠标准溶液滴定，根据氢氧化钠标准溶液消耗量计算试样中二氧化硫的含量。

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 过氧化氢(H_2O_2):30%。
- 3.1.2 无水乙醇($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)。
- 3.1.3 氢氧化钠(NaOH)。
- 3.1.4 甲基红($\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_2$)。
- 3.1.5 盐酸(HCl)($\rho_{20}=1.19\text{ g/mL}$)。
- 3.1.6 氮气(纯度 $>99.9\%$)。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 过氧化氢溶液(3%):量取质量分数为30%的过氧化氢100 mL,加水稀释至1 000 mL。临用时现配。
- 3.2.2 盐酸溶液(6 mol/L):量取盐酸($\rho_{20}=1.19\text{ g/mL}$)50 mL,缓缓倾入50 mL水中,边加边搅拌。
- 3.2.3 甲基红乙醇溶液指示剂(2.5 g/L):称取甲基红指示剂0.25 g,溶于100 mL无水乙醇中。

3.3 标准溶液配制

- 3.3.1 氢氧化钠标准溶液(0.1 mol/L):按照 GB/T 601 配制并标定,或经国家认证并授予标准物质证