



中华人民共和国国家标准

GB 5009.226—2016

食品安全国家标准

食品中过氧化氢残留量的测定

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/T 23499—2009《食品中残留过氧化氢的测定方法》。

本标准与 GB/T 23499—2009 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中过氧化氢残留量的测定”;
- 修改了标准的适用范围;
- 修改了碘量法中的计算公式;
- 修改了钛盐比色法的定量限。

食品安全国家标准

食品中过氧化氢残留量的测定

1 范围

本标准规定了食品中过氧化氢残留量的测定方法。

本标准适用于预包装牛奶、饮料、豆制品、水发产品、鸡爪等食品中过氧化氢残留量的测定。

第一法 碘量法

2 原理

食品中的强氧化物在稀硫酸中使碘化钾氧化,产生定量的碘,生成的碘以淀粉作指示剂,用硫代硫酸钠标准溶液滴定得到强氧化物总量。加入过氧化氢酶分解去除试样中的过氧化氢,用硫代硫酸钠标准溶液滴定去除过氧化氢后的其他氧化物含量。两次滴定结果之差可计算得到样品中过氧化氢的含量。

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 硫代硫酸钠($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$)。

3.1.2 可溶性淀粉 [$(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$]。

3.1.3 碘化钾(KI)。

3.1.4 硫酸(H_2SO_4)。

3.1.5 钼酸铵 [$(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$]。

3.1.6 过氧化氢酶(单位活力大于 200 000 U/mL):置于一20 °C 保存。

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

3.1.8 乙酸锌($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4\text{Zn} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)。

3.1.9 乙酸($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$)。

3.1.10 活性炭。

3.2 试剂配制

3.2.1 淀粉指示剂(10 g/L):称取可溶性淀粉 0.50 g,加少许水,调成糊状,倒入 50 mL 沸水中调匀,煮沸。临用时现配。

3.2.2 碘化钾溶液(100 g/L):称取 10.00 g 碘化钾,加水溶解,定容至 100 mL,贮于棕色瓶中。临用时现配。

3.2.3 10%硫酸溶液(质量分数):量取 60 mL 硫酸,缓缓注入约 700 mL 水中,冷却,稀释至 1 000 mL。