



中华人民共和国国家标准

GB 5009.7—2016

食品安全国家标准 食品中还原糖的测定

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 5009.7—2008《食品中还原糖的测定》、GB/T 5513—2008《粮油检验 粮食中还原糖和非还原糖测定》还原糖部分、NY/T 1751—2009《甜菜还原糖的测定》。

本标准与 GB/T 5009.7—2008 相比,主要修改如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中还原糖的测定”;
- 将 GB/T 5009.7—2008 与 GB/T 5513—2008 还原糖部分进行了同类合并。

食品安全国家标准

食品中还原糖的测定

1 范围

本标准规定了食品中还原糖含量的测定方法。
本标准第一法、第二法适用于食品中还原糖含量的测定。
本标准第三法适用于小麦粉中还原糖含量的测定。
本标准第四法适用于甜菜块根中还原糖含量的测定。

第一法 直接滴定法

2 原理

试样经除去蛋白质后,以亚甲蓝作指示剂,在加热条件下滴定标定过的碱性酒石酸铜溶液(已用还原糖标准溶液标定),根据样品液消耗体积计算还原糖含量。

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 盐酸(HCl)。
- 3.1.2 硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$)。
- 3.1.3 亚甲蓝($\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{ClN}_3\text{S} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)。
- 3.1.4 酒石酸钾钠($\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6\text{KNa} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$)。
- 3.1.5 氢氧化钠(NaOH)。
- 3.1.6 乙酸锌[$\text{Zn}(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$]。
- 3.1.7 冰乙酸($\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$)。
- 3.1.8 亚铁氰化钾[$\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$]。

3.2 试剂配制

- 3.2.1 盐酸溶液(1+1,体积比):量取盐酸 50 mL,加水 50 mL 混匀。
- 3.2.2 碱性酒石酸铜甲液:称取硫酸铜 15 g 和亚甲蓝 0.05 g,溶于水中,并稀释至 1 000 mL。
- 3.2.3 碱性酒石酸铜乙液:称取酒石酸钾钠 50 g 和氢氧化钠 75 g,溶解于水中,再加入亚铁氰化钾 4 g,完全溶解后,用水定容至 1 000 mL,贮存于橡胶塞玻璃瓶中。
- 3.2.4 乙酸锌溶液:称取乙酸锌 21.9 g,加冰乙酸 3 mL,加水溶解并定容于 100 mL。
- 3.2.5 亚铁氰化钾溶液(106 g/L):称取亚铁氰化钾 10.6 g,加水溶解并定容至 100 mL。
- 3.2.6 氢氧化钠溶液(40 g/L):称取氢氧化钠 4 g,加水溶解后,放冷,并定容至 100 mL。