

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.9—2008

代替 GB/T 5009.9—2003, GB/T 16287—1996

食品中淀粉的测定

Determination of starch in foods

2008-12-03 发布

2009-03-01 实施

中华人民共和国卫生部
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5009.9—2003《食品中淀粉的测定》和 GB/T 16287—1996《食品中淀粉的测定方法 酶-比色法》。

本标准与 GB/T 5009.9—2003 相比主要修改如下：

——对第二法中试样处理的方式重新进行了分类。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准起草单位：中国疾病预防控制中心营养与食品安全所、北京市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人：杨大进、吴国华、薛颖、常迪、赵馨。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 5009.9—1985、GB/T 5009.9—2003；

——GB/T 16287—1996。

食品中淀粉的测定

1 范围

本标准规定了食品中淀粉的测定方法。

本标准适用于食品中淀粉的测定。

第一法 酶水解法

2 原理

试样经去除脂肪及可溶性糖类后,淀粉用淀粉酶水解成小分子糖,再用盐酸水解成单糖,最后按还原糖测定,并折算成淀粉含量。

3 试剂

除非另有规定,本方法中所用试剂均为分析纯。

- 3.1 碘(I_2)。
- 3.2 碘化钾(KI)。
- 3.3 高峰氏淀粉酶:酶活力大于或等于 1.6 U/mg。
- 3.4 无水乙醇(C_2H_5OH)。
- 3.5 石油醚(C_nH_{2n+2}):沸点范围为 60 °C~90 °C。
- 3.6 乙醚($C_8H_9NO_3$)。
- 3.7 甲苯(C_7H_9)。
- 3.8 三氯甲烷($CHCl_3$)。
- 3.9 盐酸(HCl)。
- 3.10 氢氧化钠(NaOH)。
- 3.11 硫酸铜($CuSO_4 \cdot 5H_2O$)。
- 3.12 亚甲蓝($C_{16}H_{18}ClN_3S \cdot 3H_2O$):指示剂。
- 3.13 酒石酸钾钠($C_4H_4O_6KNa \cdot 4H_2O$)。
- 3.14 亚铁氰化钾[$K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$]。
- 3.15 甲基红($C_{15}H_{15}N_3O_2$):指示剂。
- 3.16 葡萄糖($C_6H_{12}O_6$)。
- 3.17 甲基红指示液(2 g/L):称取甲基红 0.20 g,用少量乙醇溶解后,并定容至 100 mL。
- 3.18 盐酸溶液(1+1):量取 50 mL 盐酸,与 50 mL 水混合。
- 3.19 氢氧化钠溶液(200 g/L):称取 20 g 氢氧化钠,加水溶解并定容至 100 mL。
- 3.20 碱性酒石酸铜甲液:称取 15 g 硫酸铜($CuSO_4 \cdot 5H_2O$)及 0.050 g 亚甲蓝,溶于水中并定容至 1 000 mL。
- 3.21 碱性酒石酸铜乙液:称取 50 g 酒石酸钾钠、75 g 氢氧化钠,溶于水中,再加入 4 g 亚铁氰化钾,完全溶解后,用水定容至 1 000 mL,贮存于橡胶塞玻璃瓶内。
- 3.22 葡萄糖标准溶液:称取 1 g(精确至 0.000 1 g)经过 98 °C~100 °C 干燥 2 h 的葡萄糖,加水溶解后加入 5 mL 盐酸,并以水定容至 1 000 mL。此溶液每毫升相当于 1.0 mg 葡萄糖。
- 3.23 淀粉酶溶液(5 g/L):称取淀粉酶(3.3)0.5 g,加 100 mL 水溶解,临用现配;也可加入数滴甲苯或