

ICS 67.040  
C 53



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.7—2003  
代替 GB/T 5009.7—1985

---

## 食品中还原糖的测定

Determination of reducing sugar in foods

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布  
中国国家标准化管理委员会

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 中 还 原 糖 的 测 定

GB/T 5009.7—2003

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

<http://www.bzeps.com>

电话:63787337、63787447

2004年8月第一版 2004年11月电子版制作

\*

书号: 155066·1-21411

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准代替 GB/T 5009.7—1985《食品中还原糖的测定方法》。

本标准与 GB/T 5009.7—1985 相比主要修改如下：

- 修改了标准的中文名称,标准中文名称改为《食品中还原糖的测定》;
- 按照 GB/T 20001.4—2001《标准编写规则 第4部分:化学分析方法》对原标准的结构进行了修改。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由卫生部食品卫生监督检验所负责起草。

本标准于 1985 年首次发布,本次为第一次修订。

## 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。

本标准适用于食品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,在加热条件下,以次甲基蓝作指示剂,滴定标定过的碱性酒石酸铜溶液(用还原糖标准溶液标定碱性酒石酸铜溶液),根据样品液消耗体积计算还原糖量。

### 3 试剂

3.1 盐酸。

3.2 碱性酒石酸铜甲液:称取 15 g 硫酸铜( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )及 0.05 g 次甲基蓝,溶于水中并稀释至 1 000 mL。

3.3 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,用水稀释至 1 000 mL,贮存于橡胶塞玻璃瓶内。

3.4 乙酸锌溶液:称取 21.9 g 乙酸锌,加 3 mL 冰乙酸,加水溶解并稀释至 100 mL。

3.5 亚铁氰化钾溶液:称取 10.6 g 亚铁氰化钾,加水溶解并稀释至 100 mL。

3.6 葡萄糖标准溶液:准确称取 1.000 0 g 经过  $96^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$  干燥 2 h 的纯葡萄糖,加水溶解后加入 5 mL 盐酸,并以水稀释至 1 000 mL。此溶液每毫升相当于 1.0 mg 葡萄糖。

3.7 果糖标准溶液:按 3.6 操作,配制每毫升标准溶液相当于 1.0 mg 的果糖。

3.8 乳糖标准溶液:按 3.6 操作,配制每毫升标准溶液相当于 1.0 mg 的乳糖(含水)。

3.9 转化糖标准溶液:准确称取 1.052 6 g 纯蔗糖,用 100 mL 水溶解,置于具塞三角瓶中加 5 mL 盐酸(1+1)在  $68^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$  水浴中加热 15 min,放置至室温定容至 1 000 mL,每毫升标准溶液相当于 1.0 mg 转化糖。

### 4 仪器

4.1 酸式滴定管:25 mL。

4.2 可调电炉:带石棉板。

### 5 分析步骤

#### 5.1 试样处理

5.1.1 乳类、乳制品及含蛋白质的冷食类:称取约 2.50 g ~ 5.00 g 固体试样(吸取 25.00 mL ~ 50.00 mL 液体试样),置于 250 mL 容量瓶中,加 50 mL 水,慢慢加入 5 mL 乙酸锌溶液及 5 mL 亚铁氰化钾溶液,加水至刻度,混匀,沉淀,静置 30 min,用干燥滤纸过滤,弃去初滤液,滤液备用。

5.1.2 酒精性饮料:吸取 100.0 mL 试样,置于蒸发皿中,用氢氧化钠(40 g/L)溶液中和至中性,在水浴上蒸发至原体积的四分之一后,移入 250 mL 容量瓶中,加水至刻度。

5.1.3 含大量淀粉的食品:称取 10.00 g ~ 20.00 g 试样置于 250 mL 容量瓶中,加 200 mL 水,在  $45^\circ\text{C}$