

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 5009.8—2008

代替 GB/T 5009.8—2003, GB/T 16286—1996

食品中蔗糖的测定

Determination of saccharose 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 5009.8—2003《食品中蔗糖的测定》和 GB/T 16286—1996《食品中蔗糖的测定方法 酶-比色法》。

本标准与 GB/T 5009.8—2003 相比主要修改如下：

——增加了高效液相色谱法，作为“第一法”；

——原有的“酸水解法”作为“第二法”；

——删除了规范性引用文件。

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、吉林省疾病预防控制中心、江苏省疾病预防控制中心、国家乳制品质量监督检验中心。

本标准主要起草人：杨大进、吴国华、薛颖、常迪、赵馨、李青、马永建、姜金斗。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 5009.8—1985、GB/T 5009.8—2003；

——GB/T 16286—1996。

食品中蔗糖的测定

1 范围

本标准规定了食品中蔗糖含量的测定方法。

本标准适用于食品中蔗糖含量的测定。

“第一法”高效液相色谱法,当称样量为 10 g 时,检出限为 2.0 mg/100 g。

“第二法”酸水解法,当称样量为 5 g 时,直接滴定法检出限为 0.24 g/100 g。

第一法 高效液相色谱法

2 原理

试样经处理后,用高效液相色谱氨基柱(NH₂柱)分离,用示差折光检测器检测。根据蔗糖的折光指数与浓度成正比,外标单点法定量。

3 试剂

除非另有规定,本方法中所用试剂均为分析纯。实验用水的电导率(25℃)为 0.01 mS/m。

3.1 硫酸铜(CuSO₄·5H₂O)。

3.2 氢氧化钠(NaOH)。

3.3 乙腈(C₂H₃N):色谱纯。

3.4 蔗糖(C₁₂H₂₂O₁₁)。

3.5 硫酸铜溶液(70 g/L):称取 7 g 硫酸铜,加水溶解并定容至 100 mL。

3.6 氢氧化钠溶液(40 g/L):称取 4 g 氢氧化钠,加水溶解并定容至 100 mL。

3.7 蔗糖标准溶液(10 mg/mL):准确称取蔗糖标样 1 g(精确至 0.000 1 g)置 100 mL 容量瓶内,先加少量水溶解,再加 20 mL 乙腈,最后用水定容至刻度。

4 仪器

高效液相色谱仪,附示差折光检测器。

5 分析步骤

5.1 样液制备

称取 2 g~10 g 试样,精确至 0.001 g,加 30 mL 水溶解,移至 100 mL 容量瓶中,加硫酸铜溶液 10 mL,氢氧化钠溶液 4 mL,振摇,加水至刻度,静置 0.5 h,过滤。取 3 mL~7 mL 试样液置 10 mL 容量瓶中,用乙腈定容,通过 0.45 μm 滤膜过滤,滤液备用。

5.2 高效液相色谱参考条件

参考条件为:

——色谱柱:氨基柱(4.6 mm×250 mm,5 μm);

——柱温:25℃;

——示差检测器检测池池温:40℃;

——流动相:乙腈-水(75+25);

——流速:1.0 mL/min;