

ICS 67.040
C 53



中华人民共和国国家标准

GB/T 22255—2008

食品中三氯蔗糖(蔗糖素)的测定

Determination of sucralose in foods

2008-07-31 发布

2008-11-01 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

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准负责起草单位：上海市疾病预防控制中心、中国疾病预防控制中心营养与食品安全所。

本标准主要起草人：熊丽蓓、戴承兵、何倩琼、杨大进。

食品中三氯蔗糖(蔗糖素)的测定

1 范围

本标准规定了食品中三氯蔗糖(蔗糖素)的测定方法。

本标准适用于食品中三氯蔗糖的测定。

本标准检出限:当取样量 5.00 g、定容至 5.00 mL、进样量 20 μ L 时,检出限为 0.004 g/kg;定量限为 0.014 g/kg。本标准的线性范围:0.100 mg/mL~0.800 mg/mL。

2 原理

三氯蔗糖是水溶性物质,易溶于水和甲醇。试样经 75% 甲醇水溶液处理使蛋白分离,用正己烷萃取除去脂肪,水相经水浴蒸干,加去离子水定容,高效液相色谱 C_{18} 反相色谱柱分离后,由蒸发光散射检测器检测,根据保留时间和峰面积进行定性和定量。

3 试剂和材料

- 3.1 甲醇(CH_3OH , AR 级)。
- 3.2 乙腈(CH_3CN , HPLC 级)。
- 3.3 正己烷(C_6H_{14} , AR 级)。
- 3.4 蒸馏水(0.5 mS/m)。
- 3.5 中性氧化铝固相萃取柱(2 g 装)。
- 3.6 三氯蔗糖标准品:纯度 $\geq 99.0\%$ 。
- 3.7 三氯蔗糖储备液(1.00 mg/mL):称取三氯蔗糖标准品 0.1 g(精确至 0.000 1 g),用水溶解并定容至 100 mL,混匀(置于 4 $^{\circ}C$ 冰箱保存 5 d)。

4 仪器和设备

- 4.1 高效液相色谱仪:附蒸发光散射检测器。
- 4.2 漩涡振荡器。
- 4.3 离心机:大于 3 000 r/min。
- 4.4 超声仪。

5 分析步骤

5.1 试样的制备

5.1.1 低脂、无脂及非酱色类试样的制备

5.1.1.1 准确称取均匀试样 1 g~5 g(精确至 0.001 g),置于 50 mL 的离心管中,加入 5 mL 蒸馏水,漩涡振荡器上振荡 3 min 后加入 15 mL 甲醇,继续振荡 30 s,超声波提取 20 min 后,以 3 000 r/min 离心 5 min,仔细将上清液移入 50 mL 玻璃蒸发皿内。

5.1.1.2 沉淀物加入 10 mL 75% 甲醇水溶液,玻棒搅拌均匀后,以 3 000 r/min 离心 5 min,上清液合并于蒸发皿中,置于水浴锅上,在沸水浴上蒸干,残渣用水溶解并定容至 5.00 mL 后过 0.45 μ m 滤膜,滤液备用。

5.1.2 含脂肪试样的制备

按 5.1.1.1 操作,上清液移入分液漏斗中,残渣按 5.1.1.2 操作,上清液合并于分液漏斗内,然后取