



中华人民共和国国家标准

GB 5009.263—2016

食品安全国家标准 食品中阿斯巴甜和阿力甜的测定

2016-12-23 发布

2017-06-23 实施

中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会
国家食品药品监督管理总局 发布

前 言

本标准代替 GB/T 22253—2008《食品中阿力甜的测定》、GB/T 22254—2008《食品中阿斯巴甜的测定》。

本标准与 GB/T 22253—2008 和 GB/T 22254—2008 相比,主要变化如下:

- 标准名称修改为“食品安全国家标准 食品中阿斯巴甜和阿力甜的测定”;
- 增加了适用范围。

食品安全国家标准

食品中阿斯巴甜和阿力甜的测定

1 范围

本标准规定了食品中阿斯巴甜和阿力甜的测定方法。
本标准适用于食品中阿斯巴甜和阿力甜的测定。

2 原理

根据阿斯巴甜和阿力甜易溶于水、甲醇和乙醇等极性溶剂而不溶于脂溶性溶剂特点,蔬菜及其制品、水果及其制品、食用菌和藻类、谷物及其制品、焙烤食品、膨化食品和果冻试样用甲醇水溶液在超声波振荡下提取;浓缩果汁、碳酸饮料、固体饮料类、餐桌调味料和除胶基糖果以外的其他糖果试样用水提取;乳制品、含乳饮料类和冷冻饮品试样用乙醇沉淀蛋白后用乙醇水溶液提取;胶基糖果用正己烷溶解胶基并用水提取;脂肪类乳化制品、可可制品、巧克力及巧克力制品、坚果与籽类、水产及其制品、蛋制品用水提取,然后用正己烷除去脂类成分。各提取液在液相色谱 C_{18} 反相柱上进行分离,在波长 200 nm 处检测,以色谱峰的保留时间定性,外标法定量。

3 试剂和材料

除非另有说明,所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的实验室一级水。

3.1 试剂

- 3.1.1 甲醇(CH_3OH):色谱纯。
- 3.1.2 乙醇(CH_3CH_2OH):优级纯。

3.2 标准品

- 3.2.1 阿力甜标准品($C_{14}H_{25}N_3O_4S$,CAS 号:80863-62-3):纯度 $\geq 99\%$ 。
- 3.2.2 阿斯巴甜标准品($C_{14}H_{18}N_2O_5$,CAS 号:22839-47-0):纯度 $\geq 99\%$ 。

3.3 标准溶液配制

- 3.3.1 阿斯巴甜和阿力甜的标准储备液(0.5 mg/mL):各称取 0.025 g(精确至 0.000 1 g)阿斯巴甜和阿力甜,用水溶解并转移至 50 mL 容量瓶中并定容至刻度,置于 4 °C 左右的冰箱保存,有效期为 90 d。
- 3.3.2 阿斯巴甜和阿力甜混合标准工作液系列的制备:将阿斯巴甜和阿力甜标准储备液用水逐级稀释成混合标准系列,阿斯巴甜和阿力甜的浓度均分别为 100 $\mu\text{g/mL}$ 、50 $\mu\text{g/mL}$ 、25 $\mu\text{g/mL}$ 、10.0 $\mu\text{g/mL}$ 、5.0 $\mu\text{g/mL}$ 的标准使用溶液系列。置于 4 °C 左右的冰箱保存,有效期为 30 d。

4 仪器和设备

- 4.1 液相色谱仪:配有二极管阵列检测器或紫外检测器。