



中华人民共和国国家标准

GB 5413.5—2010

食品安全国家标准

婴幼儿食品和乳品中乳糖、蔗糖的测定

National food safety standard

Determination of lactose and sucrose in foods for infants and
young children, milk and milk products

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准代替 GB/T 5413.5—1997《婴幼儿配方食品和乳粉 乳糖、蔗糖和总糖的测定》。

本标准与 GB/T 5413.5—1997 相比,主要变化如下:

——增加了蒸发光散射检测器。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 5413—1985、GB/T 5413.5—1997。

食品安全国家标准

婴幼儿食品和乳品中乳糖、蔗糖的测定

1 范围

本标准规定了婴幼儿食品和乳品中乳糖、蔗糖的测定方法。

本标准适用于婴幼儿食品和乳品中乳糖、蔗糖的测定。

2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅所注日期的版本适用于本标准。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

第一法 高效液相色谱法

3 原理

试样中的乳糖、蔗糖经提取后,利用高效液相色谱柱分离,用示差折光检测器或蒸发光散射检测器检测,外标法进行定量。

4 试剂和材料

除非另有规定,本方法所用试剂均为分析纯,水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 乙腈。

4.2 乙腈:色谱纯。

4.3 标准溶液。

4.3.1 乳糖标准贮备液(20 mg/mL):称取在 $94\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 烘箱中干燥 2 h 的乳糖标样 2 g(精确至 0.1 mg),溶于水中,用水稀释至 100 mL 容量瓶中。放置 $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冰箱中。

4.3.2 乳糖标准工作液:分别吸取乳糖标准贮备液(4.3.1)0 mL,1 mL,2 mL,3 mL,4 mL,5 mL 于 10 mL 容量瓶中,用乙腈(4.1)定容至刻度。配成乳糖标准系列工作液,浓度分别为 0 mg/mL, 2 mg/mL, 4 mg/mL,6 mg/mL,8 mg/mL,10 mg/mL。

4.3.3 蔗糖标准溶液(10 mg/mL):称取在 $105\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 烘箱中干燥 2 h 的蔗糖标样 1 g(精确到 0.1 mg),溶于水中,用水稀释至 100 mL 容量瓶中。放置 $4\text{ }^{\circ}\text{C}$ 冰箱中。

4.3.4 蔗糖标准工作液:分别吸取蔗糖标准溶液(4.3.3)0 mL,1 mL,2 mL,3 mL,4 mL,5 mL 于 10 mL 容量瓶中,用乙腈(4.1)定容至刻度。配成蔗糖标准系列工作液,浓度分别为 0 mg/mL, 1 mg/mL, 2 mg/mL,3 mg/mL,4 mg/mL,5 mg/mL。

5 仪器和设备

5.1 天平:感量为 0.1 mg。

5.2 高效液相色谱仪,带示差折光检测器或蒸发光散射检测器。

5.3 超声波振荡器。