



中华人民共和国国家标准

GB/T 22221—2008

食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、 麦芽糖、乳糖的测定 高效液相色谱法

Determination of fructose, glucose, sucrose, maltose, lactose in foods—
High-performance liquid chromatography

2008-05-16 发布

2008-10-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准由中国计量科学研究院提出。

本标准由全国食品工业标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：中国计量科学研究院、北京市营养源研究所、北京锦绣大地检测中心。

本标准主要起草人：王晶、刘玉峰、李黎、盛灵慧、唐华澄、傅博强、赵孟彬、尚燕芬。

食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、 麦芽糖、乳糖的测定 高效液相色谱法

1 范围

本标准规定了高效液相色谱法测定食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的条件和详细分析步骤。

本标准适用于谷物类、乳制品、果蔬制品、蜂蜜、糖浆、饮料等食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定。

本标准果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的最低检出限为 0.4%。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法(GB/T 6682—1992, neq ISO 3696:1987)

3 方法提要

试样经沉淀蛋白质和萃取脂肪后过滤，样液进高压液相色谱仪，经氨基色谱柱分离，外标法定量。

4 试剂和溶液

除非另有说明，在分析中应使用分析纯试剂，水为 GB/T 6682 规定的一级水。

4.1 乙腈：色谱纯。

4.2 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。

4.3 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。

4.4 石油醚：沸程 30 ℃~60 ℃。

4.5 糖：纯度≥99%。

4.6 糖标准贮备液：分别称取 1 g(精确至 0.1 mg)经过 96 ℃±2 ℃干燥 2 h 后的果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖标准品，加入约 50 g 水溶解，称量(精确至 0.1 mg)，溶液每克分别相当于 20 mg 果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖，放置 4 ℃密封可贮藏一个月。

4.7 糖标准工作液：分别准确吸取糖标准贮备液(4.6)1.00 mL、2.00 mL、3.00 mL、5.00 mL 于 10 mL 容量瓶，称量(精确至 0.1 mg)，加水至刻度线，称量(精确至 0.1 mg)，分别相当于 2.0 mg/g、4.0 mg/g、6.0 mg/g、10.0 mg/g 浓度标准溶液。

5 仪器和设备

实验室常规仪器设备和以下各项。

5.1 高效液相色谱仪：具有示差折光检测器或相当的检测器。

5.2 色谱柱：氨基色谱柱(4.6 mm×250 mm, 5 μm)。

5.3 磁力搅拌器。

5.4 离心机：4 000 r/min。