



中华人民共和国国家标准

GB/T 30986—2014

GB/T 30986—2014

生化制品中葡萄糖、蔗糖、麦芽糖 含量的测定 液相色谱示差折光法

Method for the determination of glucose, sucrose, maltose contents in
biochemical products—Liquid chromatography with refractive index detector

中华人民共和国
国家标准
生化制品中葡萄糖、蔗糖、麦芽糖
含量的测定 液相色谱示差折光法
GB/T 30986—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 7千字
2015年1月第一版 2015年1月第一次印刷

*

书号: 155066·1-50567 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



GB/T 30986—2014

2014-07-24 发布

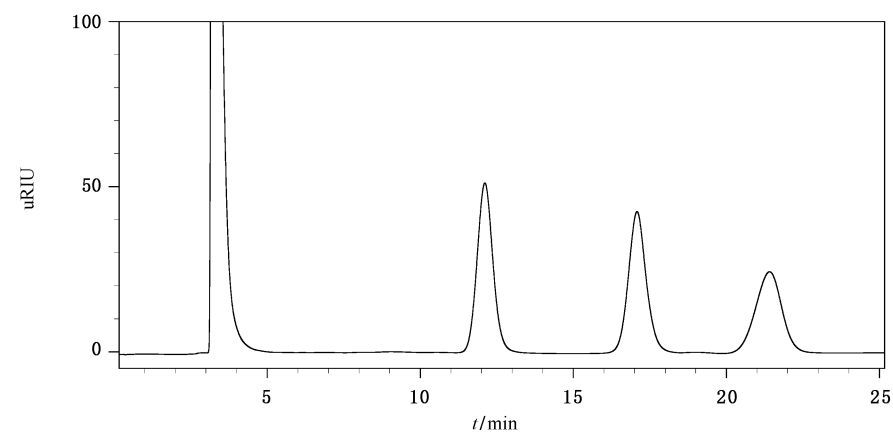
2015-03-01 实施

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

附录 A
(资料性附录)

葡萄糖、蔗糖、麦芽糖标准物质色谱图

葡萄糖、蔗糖、麦芽糖标准物质色谱图,见图 A.1。



说明:

12.003 min 为葡萄糖;17.203 min 为蔗糖;21.220 min 为麦芽糖。

图 A.1 葡萄糖、蔗糖、麦芽糖标准物质色谱图

目 次

| | |
|--------------------------------------|-----|
| 前言 | III |
| 1 范围 | 1 |
| 2 规范性引用文件 | 1 |
| 3 方法提要 | 1 |
| 4 试剂和溶液 | 1 |
| 5 仪器与设备 | 1 |
| 6 试样的制备 | 2 |
| 7 分析步骤 | 2 |
| 8 结果计算 | 2 |
| 附录 A (资料性附录) 葡萄糖、蔗糖、麦芽糖标准物质色谱图 | 4 |

5.4 有机相微孔过滤器,0.45 μm 。

5.5 常用玻璃量器,A 级。

6 试样的制备

6.1 蛋白热变性去除

准确称取 0.5 g(精确至 0.000 1 g)研磨成粉末状的固体试样或准确移取 1 mL(精确至 0.01 mL)液体试样于 20 mL 试管中,用 40% 乙腈水溶液(4.3)10 mL 溶解,于沸水浴中加热 10 min。冷却后以 10 000 r/min 离心 10 min。

6.2 试液制备

将上清液(6.1)转移至 50 mL 容量瓶中,用 40% 乙腈水溶液(4.3)定容至刻度,摇匀,待测。

对于不含蛋白的试样,直接称取 0.5 g(精确至 0.000 1 g)研磨成粉末状固体试样或量取 1 mL(精确至 0.01 mL)液体试样置于 50 mL 容量瓶中,用 40% 乙腈水溶液(4.3)定容至刻度,待测。

7 分析步骤

7.1 液相色谱参考条件

色谱柱:糖分析专用色谱柱,或氨基柱。

流动相:乙腈+水(78+22)。

流量:1.0 mL/min。

柱温:30 $^{\circ}\text{C}$ 。

检测器池温度:35 $^{\circ}\text{C}$ 。

进样量:20 μL 。

7.2 绘制标准曲线

分别吸取葡萄糖、蔗糖、麦芽糖系列标准溶液,用 0.45 μm 滤膜过滤,注入高效液相色谱仪,进样 20 μL ,进行测定,以各标准溶液浓度峰面积为纵坐标,以标准溶液标准浓度值为横坐标,绘制各物质的标准曲线。用最小二乘法计算标准曲线公式,标准曲线的相关系数应不小于 0.999。葡萄糖、蔗糖、麦芽糖标准物质色谱图参见附录 A 中图 A.1。

7.3 样品分析

吸取试料溶液(6.2),用 0.45 μm 滤膜过滤,注入高效液相色谱仪,在与 7.2 相同条件下进行测定。根据色谱峰面积,利用线性回归方程计算试料溶液中葡萄糖、蔗糖、麦芽糖的含量。每个样品测定 3 次,以平均值作为测量结果。

7.4 空白试验

除不加入样品外,均按上述步骤进行。

8 结果计算

固体试样中葡萄糖、蔗糖、麦芽糖的含量(质量分数)按式(1)和式(2)计算:

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由成都大学提出。

本标准由全国生化检测标准化技术委员会(SAC/TC 387)归口。

本标准起草单位:成都大学中药化学实验室、中国测试技术研究院。

本标准主要起草人:苟小军、谭和平、颜军、孙登峰、谢贞建。