



中华人民共和国国家标准

GB 25531—2010

GB 25531—2010

食品安全国家标准 食品添加剂 三氯蔗糖

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准
食品添加剂 三氯蔗糖
GB 25531—2010

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn
电话:68523946 68517548

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 14 千字
2011年2月第一版 2011年2月第一次印刷

书号: 155066·1-41413 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)68533533



GB 25531—2010

2010-12-21 发布

2011-02-21 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准的附录 A 为规范性附录。

A.6.3 分析步骤

A.6.3.1 展开剂的制备

展开剂:氯化钠溶液:乙腈=70:30(体积比)。

A.6.3.2 显色剂的制备

配制 15%硫酸的甲醇溶液(体积分数)。

A.6.3.3 标准溶液的制备

称取 0.5 g 三氯蔗糖标准品(精确至 0.001 g),溶解于 5.0 mL 甲醇中,此为溶液 C。吸取 0.5 mL 的溶液 C,用甲醇定容至 100 mL,此为溶液 D。

A.6.3.4 试样液的制备

称取 1.0 g 试样(精确至 0.001 g),溶解于 10.0 mL 甲醇中。

A.6.4 测定

取溶液 C、溶液 D 和试样液各 5 μ L,点于薄层层析板底部,将层析板置于盛有展开剂的层析缸中,待展开的溶剂前沿移至 15 cm 时后取出薄层层析板,放置,待展开剂挥发干净后用显色剂喷雾,然后于 125 \pm 2 $^{\circ}$ C 烘箱中加热 10 min。试样液主色斑的 R_f 值应与溶液 C 主色斑的 R_f 值相同,且试样液中其他色斑的呈色应不深于溶液 D 主色斑的呈色。

R_f 值——试样展开后斑点到原点的距离与溶剂前沿到原点的距离的比值。

A.7 甲醇的测定

A.7.1 试剂和材料

- 甲醇标准品:色谱纯。
- 正丙醇:色谱纯。
- 吡啶:色谱纯。

A.7.2 仪器和设备

气相色谱仪:配有氢火焰离子化检测器。

A.7.3 参考色谱条件

- 色谱柱:2.1 m \times 4 mm(内径)玻璃柱,内填充 0.2 mm~0.15 mm 聚苯乙烯型色谱固定相;或其他等效色谱柱。
- 载气:氮气或氦气。
- 柱温:150 $^{\circ}$ C。
- 进样口温度:200 $^{\circ}$ C。
- 检测器温度:250 $^{\circ}$ C。
- 流速:20 mL/min。
- 进样量:1 μ L。

注:系统适用性为重复注入标准溶液两次,所得响应面积的相对误差小于 2.0%。

A.3.4.2 试样液的制备

称取约 0.025 g 试样(精确至 0.000 1 g),用流动相溶解,移入 25 mL 容量瓶中,加流动相定容至刻度,所得溶液用 0.45 μm 滤膜过滤,滤液备用。

A.3.5 测定

在 A.3.3 参考色谱条件下,分别对标准溶液和试样液进行测定,进样量为 20 μL,重复进样一次,计算出其主峰面积平均值。

A.3.6 结果计算

三氯蔗糖的含量 X_1 按公式(A.1)计算:

$$X_1 = \frac{A_U \times m_S \times P}{A_S \times m_U \times (1 - X_0)} \times 100 \quad \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

- X_1 ——试样中三氯蔗糖的含量, %;
- A_U ——试样液色谱主峰面积的平均值;
- m_S ——称取的三氯蔗糖标准品质量,单位为克(g);
- P ——三氯蔗糖标准品中标示的三氯蔗糖的含量, %;
- A_S ——标准溶液色谱主峰面积的平均值;
- m_U ——称取的试样质量,单位为克(g);
- X_0 ——实测试样的水分含量, %。

实验结果以平行测定结果的算术平均值为准。在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不大于算术平均值的 2%。

A.4 比旋光度的测定

A.4.1 称取约 1 g 试样(精确至 0.001 g),用水溶解,转移至 100 mL 容量瓶中,加水定容至刻度,摇匀。测定温度为 20 °C ± 0.5 °C。

比旋光度 $\alpha_m(20\text{ °C}, D)$ 数值以 (°) · dm² · kg⁻¹ 表示,按公式(A.2)计算:

$$\alpha_m(20\text{ °C}, D) = \frac{\alpha}{l\rho_a} \quad \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

- α ——测得的旋光角,单位为度(°);
- l ——旋光管的长度,单位为分米(dm);
- ρ_a ——溶液中有效组分的质量浓度,单位为克每毫升(g/mL)。

A.4.2 其他按 GB/T 613—2007 的规定进行。

A.5 水解产物的测定

A.5.1 试剂和材料

- a) *p*-茴香胺。
- b) 邻苯二甲酸。

食品安全国家标准

食品添加剂 三氯蔗糖

1 范围

本标准适用于以蔗糖为原料,用氯原子选择性取代三个羟基而制得的食品添加剂三氯蔗糖。

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。

3 化学名称、分子式、结构式和相对分子质量

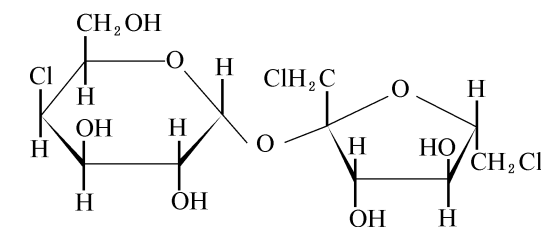
3.1 化学名称

1,6-二氯-1,6-二脱氧-β-D-呋喃果糖-4-氯-4-脱氧-α-D-呋喃半乳糖苷

3.2 分子式

C₁₂H₁₉Cl₃O₈

3.3 结构式



3.4 相对分子质量

397.63(按 2007 年国际相对原子质量)

4 技术要求

4.1 感官要求:应符合表 1 的规定。