

ICS 67.220.20
X 42



中华人民共和国国家标准

GB 10617—2005
代替 GB 10617—1989

GB 10617—2005

食品添加剂 蔗糖脂肪酸酯(丙二醇法)

Food additive—
Sucrose fatty acid ester (method of propylene glycol)

中华人民共和国
国家标准
食品添加剂
蔗糖脂肪酸酯(丙二醇法)
GB 10617—2005

*
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.bzcs.com
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 12 千字
2005年11月第一版 2005年11月第一次印刷

*
书号:155066·1-26701 定价 10.00 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 10617—2005

2005-06-30 发布

2005-12-01 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

本标准表 1 中的部分指标为强制性的,其余为推荐性的。

本标准非等效采用《日本食品添加物公定书》第七版(1999)中“蔗糖脂肪酸酯”(日文版)。

本标准根据《日本食品添加物公定书》第七版(1999)“蔗糖脂肪酸酯”(以下简称日本标准)重新起草。

考虑到我国国情,在采用日本标准时,本标准做了一些修改。本标准与日本标准的主要差异如下:

- 产品外观的描述用白色或淡黄色粉末代替了白色至黄褐色粉末或块状物,无色至红褐色粘稠树脂状物质,无臭或微有特异气味的描述(本标准的 3.1)。这是为了符合国内产品实际状况;
- 将日本标准的砷(以 As_2O_3 计) $\leq 4.0 \mu\text{g/g}$ 修改为砷(As)含量 $\leq 2 \text{ mg/kg}$ (本标准的 3.2);
- 用加热减量项目代替了水分(本标准的 3.2),相应的试验方法用 105°C 烘 2 h 代替了卡尔·费休反滴定法(本标准的 4.4),这是为了试验方法操作简便,降低检验成本;
- 取消二甲基甲酰胺检验项目,因丙二醇法工艺路线生产的蔗糖脂肪酸酯不会引入该物质。

本标准代替 GB 10617—1989《食品添加剂 蔗糖脂肪酸酯(丙二醇法)》。

本标准与 GB 10617—1989 相比主要变化为:

- 酸值的指标由 $\leq 6 \text{ mg/g}$ [中和 1 g 试样中游离的脂肪酸所需要的氢氧化钾的质量(毫克数)]修改为 $\leq 6.0 \text{ mg/g}$,游离蔗糖的指标由 $\leq 5\%$ 修改为 $\leq 5.0\%$,灰分的指标由 $\leq 2\%$ 修改为 $\leq 2.0\%$,干燥减量的指标由 $\leq 4\%$ 修改为 $\leq 4.0\%$ (1989 年版的 3.2,本版的 3.2)。
- 取消二甲基甲酰胺检验项目(1989 年版的 5.7)。

本标准由中国石油和化学工业协会提出。

本标准由全国化学标准化技术委员会有机化工分会(SAC/TC47/SC2)和中国疾病预防控制中心营养与食品安全所归口。

本标准起草单位:中国石油化工股份有限公司北京化工研究院。

本标准主要起草人:胡延风。

本标准于 1989 年首次发布。

均值为测定结果,即为每 10 mL 碱性酒石酸铜溶液(甲、乙溶液各 5mL)消耗葡萄糖标准溶液的体积 V_1 ,单位为毫升(mL)。

4.5.4.2 试样的预测定

吸取碱性酒石酸铜甲、乙溶液各 5.0 mL 于 150 mL 锥形瓶中,加入试验溶液 5.0 mL,加 10 mL 水,2 粒玻璃珠,在 2 min 内将溶液加热至沸,趁沸用滴定管以先快后慢的速度滴加葡萄糖标准溶液,保持沸腾状态,待溶液颜色变浅时,以每 2 s 1 滴的速度继续滴加,至溶液蓝色刚好褪去为终点,记录消耗葡萄糖标准溶液的体积。

4.5.4.3 试样的测定

吸取碱性酒石酸铜甲、乙溶液和试验溶液各 5.0 mL 于 150 mL 锥形瓶中,加 10 mL 水,2 粒玻璃珠,用滴定管滴加比预测定消耗的葡萄糖标准溶液体积少 1 mL 的葡萄糖标准溶液,在 2 min 内将溶液加热至沸,趁沸以每 2 s 1 滴的速度继续滴定至溶液蓝色刚好褪去为终点,记录消耗葡萄糖标准溶液的体积。平行测定三次,取三次测定的平均值为测定结果,即为加入试验溶液后,每 10 mL 碱性酒石酸铜溶液(甲、乙溶液各 5 mL)消耗葡萄糖标准溶液的体积 V_2 ,单位为毫升(mL)。

4.5.5 结果计算

游离蔗糖的质量分数 w_2 ,数值以%表示,按公式(2)计算:

$$w_2 = \frac{(V_1 - V_2) \times c_1}{m \times 5/100 \times 1\ 000} \times 0.95 \times 100 \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中:

V_1 ——每 10 mL 碱性酒石酸铜溶液(甲、乙溶液各 5 mL)消耗的葡萄糖标准溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

V_2 ——加试验溶液后,每 10 mL 碱性酒石酸铜溶液(甲、乙溶液各 5 mL)消耗的葡萄糖标准溶液体积的数值,单位为毫升(mL);

c_1 ——葡萄糖标准溶液(4.5.2.8)浓度的准确数值,单位为毫克每毫升(mg/mL);

m ——试料质量的数值,单位为克(g);

0.95——还原糖(以葡萄糖计)换算为蔗糖的系数。

取两次平行测定结果的算术平均值为测定结果,两次平行测定结果的绝对差值不大于 0.25%。

4.6 干燥减量的测定

按 GB/T 6284 的规定进行。称取约 2 g 实验室样品,精确至 0.001 g。

4.7 灰分的测定

按 GB/T 7531 的规定进行。称取约 1 g 实验室样品,精确至 0.001 g,灼烧温度为(850±25)℃。

4.8 砷(As)含量的测定

实验室样品按 GB/T 5009.76 中规定的“湿法消解”处理,按“砷斑法”的规定进行测定。测定时量取 10.0 mL 试样液(相当于 1.0 g 实验室样品),量取 2.0 mL 砷(As)标准溶液(相当于 0.002 mg As)制备限量标准液。

4.9 重金属(以 Pb 计)含量的测定

实验室样品按 GB 5009.74 中规定的“湿法消解”处理。测定时量取 10 mL 试样溶液(相当于 1.0 g 实验室样品),量取 2.0 mL 铅(Pb)标准溶液(相当于 0.02 mg Pb)制备限量标准液。

5 检验规则

5.1 本标准表 1 技术要求中规定的所有项目均为出厂检验项目。

5.2 食品添加剂蔗糖脂肪酸酯应成批验收。每个检验批可由一个生产批构成,或是在基本相同的原料、工艺和设备条件下生产出来的几个生产批构成。

5.3 食品添加剂蔗糖脂肪酸酯每批量不超过生产厂每班的产量,或根据顾客期望适当调整批量。

食品添加剂 蔗糖脂肪酸酯(丙二醇法)

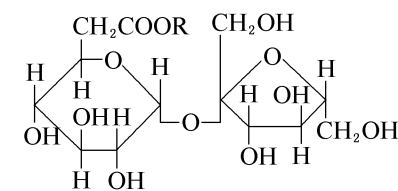
1 范围

本标准规定了食品添加剂蔗糖脂肪酸酯(丙二醇法)的要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于蔗糖与脂肪酸乙酯在丙二醇为溶剂条件下反应合成的食品添加剂蔗糖脂肪酸酯。该产品在食品加工工业中主要用作乳化剂、水果保鲜剂、煮糖助剂等。

分子式: $C_{30}O_{12}H_{56}$ (以蔗糖单硬脂酸计)

结构式:



$R=C_{17}H_{35}$

相对分子质量:608.76(按 2001 年国际相对原子质量)

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 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备(GB/T 602—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用制剂及制品的制备(GB/T 603—2002,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 1250 极限数值的表示方法和判定方法

GB/T 5009.74 食品添加剂中重金属限量试验

GB/T 5009.76 食品添加剂中砷的测定

GB/T 6284 化工产品中水分含量测定的通用方法 重量法

GB/T 6678—2003 化工产品采样总则

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

GB/T 7531 有机化工产品灰分的测定

3 要求

3.1 外观:白色或淡黄色粉末。

3.2 食品添加剂蔗糖脂肪酸酯的质量应符合表 1 所示的技术要求。