

ICS 67.220.20  
X 42



# 中华人民共和国国家标准

GB 1986—2007  
代替 GB 1986—1989

GB 1986—2007

## 食品添加剂 单、双硬脂酸甘油酯

Food additive—Glyceryl mono-and distearate

中华人民共和国  
国家标准  
食品添加剂 单、双硬脂酸甘油酯  
GB 1986—2007

\*

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](http://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  
2008年3月第一版 2008年3月第一次印刷

\*

书号:155066·1-30804 定价 14.00 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 1986—2007

2007-10-29 发布

2008-06-01 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

$$R = \left(\frac{A_s}{A_d}\right) \times \left(\frac{m_d}{m_s}\right) \dots\dots\dots (A.1)$$

式中:

$R$ ——反应因子;

$A_s$ ——标样峰面积;

$A_d$ ——内标物峰面积;

$m_d$ ——内标物称样量,单位为克(g);

$m_s$ ——标样称样量,单位为克(g)。

b) 样品中单甘油酯的质量分数按式(A.2)计算:

$$X_4 = \frac{(m_d/m) \times (A_u/A_d)}{R} \dots\dots\dots (A.2)$$

式中:

$X_4$ ——样品单甘酯的质量分数, %;

$m_d$ ——内标物称样量,单位为克(g);

$m$ ——样品称样量,单位为克(g);

$A_u$ ——待测组分峰面积;

$A_d$ ——内标物峰面积;

$R$ ——反应因子。

c) 通过以上公式分别计算出棕榈酸、硬脂酸、甘油、单肉豆蔻酸甘油酯、单棕榈酸甘油酯和单硬脂酸甘油酯的含量。棕榈酸和硬脂酸含量之和为游离脂肪酸含量;甘油为游离甘油含量;单棕榈酸甘油酯和单硬脂酸甘油酯含量之和为总单甘油酯含量。

#### A.1.1.7 允许差

实验结果以两次平行测定结果的算术平均值为准(保留一位小数)。在重复性条件下获得的两次独立测定结果与算术平均值的绝对差值不超过 0.5%。

#### A.1.2 高碘酸法

##### A.1.2.1 试剂和材料

- 高碘酸溶液:溶解 2.7 g 高碘酸在 50 mL 水和 950 mL 乙酸的混合液中,避光保存在干净带塞子的玻璃瓶中。
- 碘化钾:化学纯,15%溶液。
- 硫代硫酸钠标准溶液:0.1 mol/L,按 GB/T 601 方法配制和标定。
- 乙酸:化学纯。
- 淀粉指示液:0.5%,按 GB/T 603 方法配制。
- 三氯甲烷:化学纯,同时应符合以下条件。取三个 500 mL 锥形瓶,分别加入 20 mL 高碘酸溶液,在其中两只烧瓶中加入 50 mL 三氯甲烷和 10 mL 水,另一只加 50 mL 水,再往每只烧瓶中加入 20 mL 碘化钾溶液均匀混合,放置 1 min~5 min,按照 A.1.2.2 分析步骤用 0.1 mol/L 硫代硫酸钠标准溶液滴定,有三氯甲烷和无三氯甲烷的滴定量之差不超过 0.5 mL。

##### A.1.2.2 分析步骤

先将样品熔融(不超过其熔点 10℃ 的温度),并充分混合。精确称取试样 0.2 g(准确至 0.000 1 g),放入 100 mL 烧杯中,加三氯甲烷 25 mL 使之溶解。将此溶液移入一分液漏斗,另用 25 mL 三氯甲烷淋洗烧杯,然后再用 25 mL 水清洗,所有洗液均加入分液漏斗中。加塞密闭,强烈振摇 30 s~60 s,然后静置使三氯甲烷与水相分层(如形成乳浊状,则可加冰乙酸 1 mL~2 mL 破乳)。将水溶液层转入 500 mL 碘量瓶中,再分别用 25 mL 水萃取三氯甲烷溶液两次。将萃取后的水溶液集中到同一碘量瓶中用于测定游离甘油的含量。把萃取后的三氯甲烷溶液放入 500 mL 碘量瓶中,同时用 50 mL 三氯甲烷和

## 前 言

本标准第 3 章技术要求为强制性,其余为推荐性。

本标准的技术要求参考采用美国《食品用化学品法典》(FCC, V)的技术规格。

本标准代替 GB 1986—1989《食品添加剂 单硬脂酸甘油酯(40%)》。

本标准与 GB 1986—1989 相比主要变化如下:

——修改了标准的名称;

——感官要求代替了原外观要求;

——理化指标中取消了碘值、凝固点、游离酸、重金属和铁指标,增加了酸值、游离甘油、灼烧残渣和铅指标;

——提供了单甘油酯含量、碘值、皂化值和熔点的试验方法,供标准使用者参考。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国食品发酵标准化中心归口。

本标准起草单位:中国食品添加剂生产应用工业协会、杭州油脂化工有限公司、中国食品发酵工业研究院。

本标准主要起草人:唐建光、靳英、李惠宜、蒋海刚、柴秋儿。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 1986—1989。

### 5.5 判定规则

对全部技术要求进行检验,检验结果中若有一项指标不符合本标准要求时,应重新双倍取样进行复检。复检结果即使有一项不符合本标准,则整批产品判为不合格。

如供需双方对产品质量发生异议时,可由双方协商选定仲裁机构,按本标准规定的检验方法进行仲裁。

## 6 标志、包装、运输、贮存和保质期

### 6.1 标志

产品的标志应符合卫生部[2002]第 26 号令第四章的要求。

### 6.2 包装

产品的包装应采用国家批准的、并符合相应的食品包装用卫生标准的材料,包装净含量偏差应符合国家质量监督检验检疫总局第 75 号令。

### 6.3 运输

产品在运输过程中不得与有毒、有害及污染物质混合载运,避免雨淋日晒等。

### 6.4 贮存

产品应贮存在通风、清洁、干燥的地方,不得与有毒、有害及有腐蚀性物质混存。

### 6.5 保质期

产品自生产之日起,在符合上述储运条件、原包装完好的情况下,保质期应不少于两年。

## 食品添加剂 单、双硬脂酸甘油酯

### 1 范围

本标准规定了食品添加剂单、双硬脂酸甘油酯的技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存及保质期。

本标准适用于氢化棕榈油或硬脂酸与甘油反应生成的含有单、双硬脂酸甘油酯和少量三硬脂酸甘油酯的产品,在食品工业中作为乳化剂。

### 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 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 617 化学试剂 熔点范围测定通用方法(GB/T 617—2006,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB/T 5009.11 食品中总砷及无机砷的测定

GB/T 5009.12 食品中铅的测定

GB/T 5534 动植物油脂皂化值的测定(GB/T 5534—1995,idt ISO 3657:1988)

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)

GB/T 9741 化学试剂 灼烧残渣测定通用方法(GB/T 9741—1988,eqv ISO 6353-1:1982)

GB/T 18953 橡胶配合剂 硬脂酸 定义及试验方法(GB/T 18953—2003,ISO 8312:1999,MOD)

定量包装商品计量监督管理办法 国家质量监督检验检疫总局第 75 号令

食品添加剂卫生管理办法 卫生部[2002]第 26 号令

### 3 技术要求

#### 3.1 感官要求

乳白色或浅黄色蜡状固体,无杂质,无臭无味。

#### 3.2 理化指标

应符合表 1 的规定。

表 1 理化指标

项 目	指 标
酸值(以 KOH 计)/(mg/g)	≤ 5.0
游离甘油/%	≤ 7.0
灼烧残渣/%	≤ 0.5
砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 2.0
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤ 2.0