

中国食品工业标准汇编

食品添加剂卷(中)

(第三版)

中国标准出版社第一编辑室 编

中国标准出版社

2005

图书在版编目 (CIP) 数据

中国食品工业标准汇编. 食品添加剂卷. 中/中国标准出版社第一编辑室编. —3 版. —北京: 中国标准出版社, 2005

ISBN 7-5066-3769-3

I. 中… II. 中… III. ①食品工业-标准-汇编-中国②食品添加剂-食品标准-汇编-中国
IV. TS207.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 039284 号

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.bzchs.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 39 字数 1 135 千字

2005 年 7 月第三版 2005 年 7 月第一次印刷

*

定价 106.00 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

编 者 的 话

《中国食品工业标准汇编》是我国食品标准化方面的一套大型丛书,按行业分类分别立卷,中国标准出版社陆续出版。本汇编为丛书的一卷。本汇编分上、中、下三册出版。

本汇编是在2002年出版的《中国食品工业标准汇编 食品添加剂卷》的基础上进行修订的,保留了目前有效的标准,同时增加了2001年11月至2005年3月底发布的食品添加剂国家标准和行业标准。本汇编上册主要内容包括:第一部分食品添加剂和食用香料综合标准,第二部分食品添加剂产品标准(一~八);中册主要内容包括:食品添加剂产品标准(九~二十);下册主要内容包括:第三部分食品添加剂试验方法标准,第四部分食用香精和食用香料产品标准,第五部分食用香精和食用香料试验方法标准,第六部分相关标准和卫生管理办法。

本册收录食品添加剂国家标准65项,行业标准38项。

本册在编辑过程中,将涉及的标准修改单附于相关标准后,标准修改单的依据分列如下:

1. GB 1986—1989《食品添加剂 单硬脂酸甘油酯(40%)》根据技监国标函[1993]014号文第1号修改单进行了修改。

2. GB 10794—1989《食品添加剂 L-赖氨酸盐酸盐》根据技监国标发[1991]213号文第1号修改单进行了修改。

3. GB 15572—1996《食品添加剂 乙酸钙》根据质技监标函[1999]188号文第1号修改单进行了修改。

4. GB 7658—1987《食品添加剂 山梨糖醇液》根据技监国标发[1991]186号文第1号修改单进行了修改。

5. GB 8275—1987《食品添加剂 α -淀粉酶制剂》标准的修改单附于该标准之后。

6. GB 8276—1987《食品添加剂 糖化酶制剂》标准的修改单附于该标准之后。

本汇编收集的标准的属性已在目录上标明,年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准和行业标准是在标准清理整顿前出版的,现尚未修订,故正文部分仍保留原样,读者在使用这些标准时,其属性以本目录上标明的为准(标准正文“引用标准”中的标准的属性请读者注意查对)。国家标准转化为行业标准但尚未修订的,在目录中给出调整后的标准号,标准正文未作改动。

本汇编可供食品生产、科研、销售单位的技术人员,各级食品监督、检验机构的人员、各管理部门的相关人员使用,也可供大专院校有关专业的师生参考。

本汇编由中国标准出版社第一编辑室选编。

编 者

2005 年 4 月

目 录

第二部分 食品添加剂产品标准

九、乳化剂

GB 1986—1989	食品添加剂	单硬脂酸甘油酯(40%)	3
GB 1986—1989	《食品添加剂	单硬脂酸甘油酯(40%)》第1号修改单	7
GB 8272—1987	食品添加剂	蔗糖脂肪酸酯	8
GB 10287—1988	食品添加剂	松香甘油酯和氢化松香甘油酯	16
GB 10617—1989	食品添加剂	蔗糖脂肪酸酯(丙二醇法)	20
GB 13481—1992	食品添加剂	山梨醇酐单硬脂酸酯(斯潘 60)	25
GB 13482—1992	食品添加剂	山梨醇酐单油酸酯(斯潘 80)	32
GB 13510—1992	食品添加剂	三聚甘油单硬脂酸酯	40
GB 15612—1995	食品添加剂	蒸馏单硬脂酸甘油酯	45
HG 2919—2000	食品添加剂	磷酸二氢钠	51
LS/T 3225—1990	食品添加剂	改性大豆磷脂(原 GB 12486—1990)	59
QB 2245—1996	食品添加剂	蔗糖脂肪酸酯(无溶剂法)	63
QB 2396—1998	食品添加剂	辛癸酸甘油酯	69
QB/T 3784—1999	食品添加剂	木糖醇酐单硬脂酸酯(原 GB 5426—1985)	74
QB/T 3790—1999	食品添加剂	聚氧乙烯木糖醇酐单硬脂酸酯(原 GB 8044—1987)	79
QB/T 3800—1999	食品添加剂	酪蛋白酸钠(原 GB 10797—1989)	84

十、酶制剂

GB 8275—1987	食品添加剂	α -淀粉酶制剂	93
GB 8275—1987	《食品添加剂	α -淀粉酶制剂》第1号修改单	97
GB 8276—1987	食品添加剂	糖化酶制剂	98
GB 8276—1987	《食品添加剂	糖化酶制剂》第1号修改单	102
QB 1502—1992	食品添加剂	果胶酶制剂	103
QB 2525—2001	食品添加剂	α -葡萄糖转苷酶	109
QB 2526—2001	食品添加剂	真菌 α -淀粉酶	116

十一、增味剂

GB/T 8967—2000	谷氨酸钠(99%味精).....	123
QB/T 3798—1999	食品添加剂 呈味核苷酸二钠(原 GB 10795—1989)	137
QB/T 3799—1999	食品添加剂 5'-鸟苷酸二钠(原 GB 10796—1989)	143

十二、面粉处理剂

HG 2681—1995	食品添加剂	溴酸钾	151
--------------	-------	-----	-----

HG 2684—1995	食品添加剂	稀释过氧化苯甲酰	156
--------------	-------	----------	-----

十三、被膜剂

GB 4853—1994	食品级白油	165
GB 7189—1994	食品用石蜡	167
HG 2929—1990(1997)	食品添加剂 吗啉脂肪酸盐果蜡(原 GB 12489—1990)	170

十四、水分保持剂

GB 1890—1989	食品添加剂	六偏磷酸钠	177
HG 2920—2000	食品添加剂	磷酸氢二钠	185
HG 2923—1999	食品添加剂	焦磷酸钠	194
HG 2927—1999	食品添加剂	磷酸二氢钙	203
HG 2928—1999	食品添加剂	焦磷酸二氢二钠	210
QB 1034—1991	食品添加剂	三聚磷酸钠	218

十五、营养强化剂

GB 6226—1986	食品添加剂	乳酸钙	223
GB 6781—1986	食品添加剂	乳酸亚铁	227
GB 8820—1988	食品添加剂	葡萄糖酸锌	232
GB 9990—1988	食品强化剂	活性钙	240
GB 10794—1989	食品添加剂	L-赖氨酸盐酸盐	244
GB 10794—1989	《食品添加剂	L-赖氨酸盐酸盐》第1号修改单	251
GB 14750—1993	食品添加剂	维生素 A	252
GB 14751—1993	食品添加剂	维生素 B ₁ (盐酸硫胺)	256
GB 14752—1993	食品添加剂	核黄素(维生素 B ₂)	261
GB 14753—1993	食品添加剂	维生素 B ₆ (盐酸吡哆醇)	266
GB 14754—1993	食品添加剂	维生素 C(抗坏血酸)	270
GB 14755—1993	食品添加剂	维生素 D ₂ (麦角钙化醇)	274
GB 14756—1993	食品添加剂	维生素 E(dl- α -醋酸生育酚)	278
GB 14757—1993	食品添加剂	烟酸	282
GB 14759—1993	食品添加剂	牛磺酸	286
GB 15570—1995	食品添加剂	叶酸	290
GB 15571—1995	食品添加剂	葡萄糖酸钙	296
GB 15572—1995	食品添加剂	乙酸钙	301
GB 15572—1996	《食品添加剂	乙酸钙》第1号修改单	305
GB 15809—1995	食品添加剂	抗坏血酸钙	306
GB 16313—1996	食品添加剂	抗坏血酸钠	310
GB 16314—1996	食品添加剂	L-抗坏血酸棕榈酸酯	316
GB 17203—1998	食品添加剂	柠檬酸钙	321
GB/T 17779—1999	食品添加剂	L-苏糖酸钙	327
GB 17787—1999	食品添加剂	左旋肉碱	333

GB 19191—2003	食品添加剂	天然维生素 E	339
QB 1413—1999	食品添加剂	生物碳酸钙	350
YY 0035—1991	食品添加剂	葡萄糖酸亚铁	356
YY 0036—1991	食品添加剂	维生素 C 磷酸酯镁	362

十六、防腐剂

GB 1901—1994	食品添加剂	苯甲酸	371
GB 1902—1994	食品添加剂	苯甲酸钠	376
GB 1905—2000	食品添加剂	山梨酸	381
GB 8819—1988	食品添加剂	脱氢乙酸	386
GB 8850—1988	食品添加剂	对羟基苯甲酸乙酯	390
GB 8851—1988	食品添加剂	对羟基苯甲酸丙酯	395
GB 13736—1992	食品添加剂	山梨酸钾	400
HG 2921—1999	食品添加剂	丙酸钙	406
HG 2922—1999	食品添加剂	丙酸钠	412
HG 2924—1988(1997)	食品添加剂	乙氧基喹(原 GB 8849—1988)	417
HG 3669—2000	食品添加剂	稳定态二氧化氯溶液	422
QB 2394—1998	食品添加剂	乳酸链球菌素	429

十七、稳定剂和凝固剂

GB 1892—1980	食品添加剂	硫酸钙	437
GB 7657—1987	食品添加剂	D-葡萄糖酸- δ -内酯	441

十八、甜味剂

GB 4578—1984	食品添加剂	糖精钠	449
GB 7658—1987	食品添加剂	山梨糖醇液	453
GB 7658—1987	《食品添加剂	山梨糖醇液》第 1 号修改单	462
GB 8270—1999	食品添加剂	甜菊糖甙	463
GB 12488—1995	食品添加剂	环己基氨基磺酸钠(甜蜜素)	469
GB 13509—1992	食品添加剂	木糖醇	475
QB 1581—1992	食品添加剂	异麦芽酮糖	480
QB 2077—1995	食品添加剂	甘草酸-钾盐(甘草甜素单钾盐)	485

十九、增稠剂

GB 1904—1989	食品添加剂	羧甲基纤维素钠	491
GB 1975—1980	食品添加剂	琼胶	496
GB 1976—1980	食品添加剂	海藻酸钠	500
GB 6783—1994	食品添加剂	明胶	505
GB 10616—2004	食品添加剂	藻酸丙二醇酯	519
GB 13886—1992	食品添加剂	黄原胶	526
GB 15044—1994	食品添加剂	卡拉胶	529

QB 1229—1991	食品添加剂	羟丙基淀粉醚	534
QB 1613—1992	食品添加剂	β -环状糊精	539
QB 2246—1996	食品添加剂	瓜尔胶	543
QB 2484—2000	食品添加剂	果胶	549

二十、其他

GB 1917—1994	食品添加剂	液体二氧化碳(发酵法)	559
GB 2513—2004	食品添加剂	高锰酸钾	567
GB 8816—1988	食品添加剂	异构化乳糖液	574
GB 10621—1989	食品添加剂	液体二氧化碳(石灰窑法和合成氨法)	577
GB/T 12494—1990	食品机械专用白油		584
GB 14758—1993	食品添加剂	咖啡因	586
HG 2302—1992	食品添加剂	4-氯苯氧乙酸钠	591
HG 2788—1996	食品添加剂	过氧碳酸钠	596
QB 2079—1995	食品添加剂	天然咖啡因	600
QB 2393—1998	食品添加剂	乙酰磺胺酸钾(AK 糖)	605
索引			611

注：本汇编收集的标准的属性已在目录上标明，年号用四位数字表示。鉴于部分国家标准和行业标准是在标准清理整顿前出版的，现尚未修订，故正文部分仍保留原样，读者在使用这些标准时，其属性以目录上标明的为准（标准正文“引用标准”中标准的属性请读者注意查对）。国家标准转化为行业标准但尚未修订的，在目录中给出调整后的标准号，标准正文未作改动。

第二部分
食品添加剂产品标准
九、乳 化 剂

中华人民共和国国家标准

食品添加剂 单硬脂酸甘油酯(40%)

Food additive
Glycerin monostearate(40%)

GB 1986—89

代替 1986—80

1 主题内容与适用范围

本标准规定了食品添加剂单硬脂酸甘油酯的技术要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于硬脂酸与甘油分子中的羟基酯化而成的产品,可添加于食品中作乳化剂用。

2 引用标准

- GB 601 化学试剂 标准溶液制备方法
- GB 602 化学试剂 杂质标准液制备方法
- GB 603 化学试剂 制剂及制品制备方法
- GB 618 化学试剂 凝固点测定法
- GB 8450 食品添加剂中砷的测定方法
- GB 8451 食品添加剂中重金属限量试验法

3 技术要求

3.1 外观:微黄色蜡状固体。

3.2 理化指标:见下表。

项 目		指 标
碘值	≤	3.0
凝固点,℃	≥	53.0
游离酸(以硬脂酸计),%	≤	2.5
砷(As),%	≤	0.000 1
重金属(以 Pb 计),%	≤	0.000 5
铁(Fe),%	≤	0.002

4 试验方法

4.1 外观检查:目测。

4.2 理化指标检验

4.2.1 碘值

4.2.1.1 试剂和溶液

中华人民共和国轻工业部1989-03-31批准

1990-01-01实施

- a. 盐酸(GB 622):化学纯,密度1.19。
- b. 高锰酸钾(GB 643):化学纯。
- c. 碘(GB 675):化学纯。
- d. 冰乙酸(GB 676):化学纯。
- e. 三氯甲烷(GB 682):化学纯。
- f. 碘化钾(GB 1272):化学纯,15%溶液。
- g. 0.5%淀粉指示液:按 GB 603方法配制。
- h. 0.05mol/L(0.1N)硫代硫酸钠标准溶液:按 GB 601方法配制和标定。
- i. 氯气:用盐酸滴加于高锰酸钾中,使产生的氯气先通入盛有密度1.84硫酸洗气瓶干燥后,再通入碘溶液中。
- j. 韦氏液:先溶13g 碘于1 000mL 冰乙酸中,溶解时可略加热,溶液盛于1 000mL 棕色瓶里,冷却后作为碘溶液。从中倒出100~200mL 于另一棕色瓶中,置阴暗处供调整韦氏溶液之用。再通氯气于所剩碘溶液内,待其色由深色渐渐变淡直至桔红色透明为止。氯气通入量应使滴定所耗用硫代硫酸钠溶液量接近未通氯气前耗用硫代硫酸钠溶液量的一倍。通氯气也可适当过量,然后用预先留存之碘液加以调整。其校正方法为:各取25mL 碘液及新配制的韦氏溶液,各加入15%碘化钾溶液20mL,再各加100mL 蒸馏水,用0.05mol/L(0.1N)硫代硫酸钠溶液滴定至溶液呈淡黄色时,加1~2mL 淀粉指示液,继续滴定至蓝色消失为止。新配制的韦氏溶液所消耗的硫代硫酸钠溶液量应将近一倍于碘溶液。

4.2.1.2 操作步骤

称取样品2g(准确至0.000 2g)于碘量瓶中,加入20mL 三氯甲烷,待样品溶解后由滴定管加入10mL 韦氏溶液,摇匀,以少量15%碘化钾溶液湿润瓶塞,在15~20℃放置暗处30min 后取出,再加入15%碘化钾溶液20mL 及100mL 蒸馏水,用0.05mol/L(0.1N)硫代硫酸钠溶液滴定,至溶液呈淡黄色时,加入1~2mL 淀粉指示液,再继续滴定至溶液蓝色消失为止。同时在相同条件下作空白试验。

4.2.1.3 计算

$$X = \frac{(V_0 - V_1) \times n \times 0.2538}{m} \times 100 \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:X——碘值;

V_0 ——空白试验所用硫代硫酸钠标准溶液体积,mL;

V_1 ——试样所用硫代硫酸钠标准溶液体积,mL;

n ——硫代硫酸钠标准溶液摩尔浓度,mol/L;

m ——样品质量,g;

0.2538——碘的毫摩尔质量,g/mol。

4.2.1.4 允许差

两次平行测定结果允许差为0.20%。

4.2.2 凝固点的测定

按 GB 618之规定进行。

4.2.3 游离酸的测定

4.2.3.1 试剂和溶液

- a. 95%乙醇(GB 679):分析纯。
- b. 0.1mol/L 氢氧化钠标准溶液:按 GB 601方法配制。
- c. 1%酚酞指示液:按 GB 603方法配制。

4.2.3.2 操作步骤

称取样品4g(准确至0.001g),置于锥形瓶中,加80~90mL 中性乙醇,加热使其溶解后滴入5~6滴酚酞指示液,立即以0.1mol/L 氢氧化钠标准溶液滴定至呈微红色,并维持30s 不褪色为终点。

4.2.3.3 计算

$$X_1 = \frac{n \times V \times 0.2713}{m} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中: X_1 ——游离酸百分含量, %;

n ——氢氧化钠标准溶液摩尔浓度, mol/L;

V ——滴定消耗氢氧化钠标准溶液体积, mL;

0.2713——硬脂酸平均毫摩尔质量, g/mol;

m ——样品质量, g。

4.2.3.4 允许差

两次平行测定结果允许差为0.02%。

4.2.4 砷的测定

称取样品1g(称准至0.1g),按GB 8450中经干法消化砷斑法进行。

4.2.5 重金属的测定

称取样品2g(称准至0.1g),按GB 8451中经干法消化之规定进行。

4.2.6 铁的测定

4.2.6.1 试剂和溶液

a. 硫酸(GB 625):分析纯,20%溶液。

b. 硝酸(GB 626):分析纯。

c. 硫氰酸铵(GB 660):分析纯,10%溶液。

d. 异戊醇(HB 3—996):分析纯。

e. 铁标准溶液:按GB 602之方法配制后稀释10倍,1mL含0.01mg铁。

4.2.6.2 操作步骤

称取样品10g,先用小火炭化,再于550℃灰化,灰分加12~15mL硝酸,煮沸15min,加50mL蒸馏水,过滤,滤液及洗液于250mL容量瓶中稀释至刻度,摇匀。吸取上述溶液10mL于100mL比色管中,加入10%硫氰酸铵溶液10mL、硝酸0.5mL、20%硫酸0.5mL,用蒸馏水稀释到刻度后,再加入10mL异戊醇摇匀。

取0.8mL铁标准溶液于100mL比色管中,加10mL蒸馏水、10%硫氰酸铵溶液10mL、0.5mL硝酸、20%硫酸0.5mL,用蒸馏水稀释至刻度后,再加入10mL异戊醇摇匀。

4.2.6.3 结果处理

试样管颜色不得深于标准管颜色。

5 检验规则

5.1 本产品由生产厂的质量检验部门进行检验,生产厂应保证所有出厂的产品均符合本标准的要求。每批出厂的产品都应附有一定格式质量证明书。

5.2 取样时应从每批箱数的10%中选取试样,小批时不得少于3箱。从选出的试样中均匀取样,取样质量不少于100g。将选取的试样混匀,分装两个清洁干燥样瓶中,一瓶作分析用,另一瓶作留样,并在样瓶上标明生产日期、产品名称及批号。

5.3 如果检验结果中有任何一项指标不符合本标准要求时,应重新自两倍量的包装中选取试样进行复验,复验结果不合格者,则整批产品作不合格处理。

5.4 如果供需双方对产品质量发生异议时,由双方协商仲裁单位进行仲裁。

6 标志、包装、运输、贮存

6.1 包装上应涂有牢固的标志,标有“食品添加剂”字样,并标明生产厂名称、商标、产品名称、生产日

期、批号和净重。

6.2 本产品包装内衬为食品用聚乙烯袋或洁净牛皮纸,装入木箱或纸箱中,再用塑料带加固,每箱净重25kg。

6.3 本产品在运输中应注意防雨、防潮、防晒。搬运装卸应小心轻放,避免破损污染。

6.4 本产品应贮存在阴凉、干燥库房中,室温不得超过40℃,应垫离地面10cm以上,防止受潮。本产品从生产日期起,贮存期为一年。

6.5 本产品在贮运中不得与有毒物质混装、混运、一起堆放。

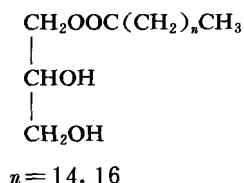
附 录 A
单硬脂酸甘油酯名称说明及化学式
(参考件)

A1 名称说明

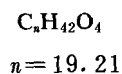
本标准中单硬脂酸甘油酯为单、双硬脂酸和棕榈酸混合酸甘油酯。其中单硬脂酸甘油酯含量约为40%。

A2 化学式

A2.1 结构式



A2.2 实验式



A3 分子量

按1983年国际原子量计:358.57。

附加说明:

本标准由轻工业部食品发酵工业科学研究所、卫生部食品卫生监督检验所归口。

本标准由上海延安油脂化工厂负责起草,由上海食品卫生监督检验所协助起草。

本标准主要起草人程品光、陈绍文、袁亦承。

本标准首次发布于1980年10月。

GB 1986—1989《食品添加剂 单硬脂酸甘油酯(40%)》第1号修改单

本修改单业经国家技术监督局于1993年2月4日以技监国标函[1993]014号文批准,自1993年4月1日起实施。

3.2条表中更改数值:凝固点“54”更改为“53”。

中华人民共和国国家标准

食品添加剂 蔗糖脂肪酸酯

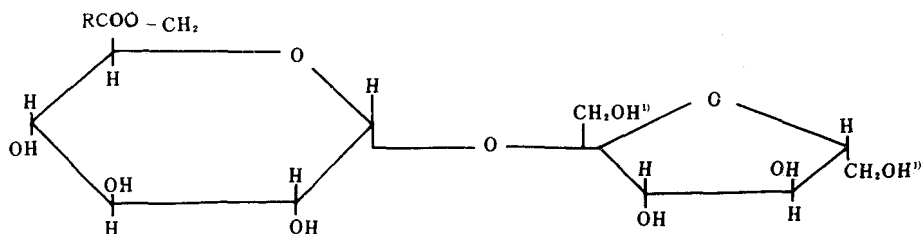
Food additive
Sucrose fatty acid ester

UDC 661.733
: 664

GB 8272—87

本标准适用于蔗糖与脂肪酸酯化而成的蔗糖脂肪酸酯。本标准规范产品可作为食品添加剂，如乳化剂、润湿剂、改质剂及水果保鲜剂等。

结构式（以 $n=1$ 即蔗糖单脂肪酸酯为代表）：



注：1) 为能与脂肪酸结合生成二酯或三酯时的羟基位置。

示性式： $(RCOO)_n C_{12}H_{22}O_{11} (OH)_{8-n}$ ；

式中：R——脂肪酸的烃基；

n ——蔗糖的羟基酯化数。

1 技术要求

1.1 外观

本品为白色至黄褐色粉末状、块状或无色至微黄色的粘稠树脂状物质。无臭无异味。

1.2 项目和指标

指 标 名 称 项 目			指 标
酸值（以 KOH mg/g 计）	不大于		5.0
二甲基甲酰胺（DMF），mg/kg	不大于		5.0
砷（As），mg/kg	不大于		1.0
重金属（以 Pb 计），mg/kg	不大于		20
游离糖（以蔗糖计），%	不大于		10.0
水分，%	不大于		4.0
灰分，%	不大于		1.5

中华人民共和国轻工业部 1987-10-19 批准

1988-02-01 实施