



安徽金禾实业股份有限公司

Anhui Jinhe Industrial Co.,Ltd.

三
氯
蔗
糖

产
品
手
册

~~2017年1月31日批准 (第一版)~~

~~2017年2月1日实施~~

编制：市场及应用服务部
精细化工质量管理部

审核：任淑芝、吴扬、张敏
储德爱、金敬俊、贺祥坤

批准：杨乐、孙庆元



安徽金禾实业股份有限公司

Anhui Jinhe Industrial Co.,Ltd.

目 录

一、理化指标及产品基本信息

1、产品名称.....	3
2、甜味倍数.....	3
3、CAS No./美国化学文摘服务社化学物质登记号.....	3
4、CNS No./中国食品添加剂分类与代码.....	3
5、INS No./食品添加剂国际编码.....	3
6、HS CODE/海关编码.....	3
7、分子式.....	3
8、分子量.....	3
9、结构式.....	3
10、外观性状.....	3
11、溶解性.....	3
12、熔点.....	3
13、酸碱耐受性.....	4
14、规定日摄入量/ADI.....	4
15、其他.....	4

二、产品标准及检测方法

1、相关产品标准.....	5
2、产品检测标准.....	5
3、产品规格.....	7
4、批号制度.....	7
5、关键控制点.....	7

三、相关功用及国家标准

1、相关功用.....	8
2、国家标准.....	10

四、包装规格、运输储存条件及保质期

1、包装种类.....	11
2、运输及储存条件.....	12
3、保质期.....	12

五、修订信息

(暂无)

一、理化指标及产品信息

1、产品名称:

商品名称:

- 中文名: 三氯蔗糖 (又名蔗糖素)
- 英文名: **Sucralose**

化学名称: 4,1',6',-三氯-4,1',6',-三脱氧半乳型蔗糖

2、甜味倍数: 蔗糖的 600-650 倍

3、CAS No./美国化学文摘服务社化学物质登记号:56038-13-2

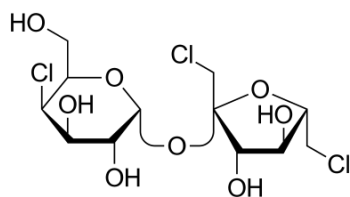
4、CNS No./中国食品添加剂分类与代码: **19.016**

5、INS No./食品添加剂国际编码: **955**

6、HS CODE/海关编码: **2932140000** (出口退税额: **暂缺** %)

7、分子式: **C₁₂H₁₉Cl₃O₈**

8、分子量: **397.63** (按 2007 年国际相对原子质量)



9、结构式:

10、外观性状: 白色粉末状

11、溶解性: 易溶于水 (溶解度 283g/L, 20°C)、易溶于乙醇, 难溶于油性物质

12、熔点：125℃

13、酸碱耐受性：耐酸碱 PH=3-9 范围稳定(PH=3 的三氯蔗糖水溶液在 25℃ 下保留一年仍有 99.1% 以上的残留率)

14、规定日摄入量/ADI: 0 ~ 15mg/kg (联合国粮农组织和世界卫生组织联合发布 FAO/WHO, 1990-2001)。

15、其他:

- 三氯蔗糖于 1976 年由英国泰莱公司 (Tate&Lyle) 和美国 Johnson 公司合作开发并首先发现

- 1990 年被 FAO / WHO 食品添加剂联合专家委员会(JECFA)确定三氯蔗糖每日允许摄入量(ADI)为 0—15mg/kg, 并确认其为 A 级食品添加剂"公认安全级(GRAS)"。

- 1991 年加拿大率先批准使用三氯蔗糖、1993 年澳大利亚批准使用三氯蔗糖、1996 年新西兰批准使用三氯蔗糖、1997 年中国批准使用三氯蔗糖、1998 年美国批准使用三氯蔗糖

- 目前已有超过 120 个国家批准三氯蔗糖用于食品、保健品、医疗和日化产品中。

- 三氯蔗糖是一种无热量的非营养型甜味剂, 不参与人体代谢, 不会促进龋齿, 适用于糖尿病患者、肥胖症、心血管疾病等, 不影响胰岛素水平。是目前全球应用范围最广的健康甜味剂品种之一。

二、产品标准及检测方法

1、相关产品标准:

GB 25531-2010、FCC9、**USP40NF35**、EP9.0、BP2013、
JECFA1993、E955/EU231-2012

(按需查阅, 参数及对比详见附件)

2、产品检测标准:

	名称	检验项目	指标	执行标准	使用仪器或方法	检验频率
成品	三氯蔗糖	外观	白色至近白色, 无臭, 结晶性粉末	GB25531-2010/ FCC9/USP39	目视法	每次/批
		三氯蔗糖含量 (以干基计), w/%	98.0-102.0		HPLC	每次/批
		比旋光度 α_m (20℃, D) / [(°) · dm ² · kg ⁻¹]	+84.0~+87.5		自动旋光仪	每次/批
		水分, w/%	≤2.0		卡尔费休法	每次/批
		灼烧残渣, w/%	≤0.7		马弗炉	每次/批
		水解产物	≤0.10/通过检验		薄层法	每次/批
		相关物质	≤0.50/通过检验		薄层法	每次/批
		甲醇, w/%	≤0.1		GC	每次/批
		铅 (Pb) / (mg/kg)	≤1		原子分光光度计	每次/批
		重金属 mg/kg	≤10		分光光度计	每月/批
		砷 mg/kg	≤3	砷斑法	每月/批	
成品	三氯蔗糖	外观	白色至近白色, 无臭, 结晶性粉末	EP9.0/BP2013	目视法	每次/批
		鉴别	符合		HPLC, 红外, 薄层	
		三氯蔗糖含量 (以干基计), w/%	98.0-102.0		HPLC	每次/批
		比旋光度 α_m (20℃, D) / [(°) · dm ² · kg ⁻¹]	+84.0~+87.5		自动旋光仪	每次/批
		水分, w/%	≤2.0		卡尔费休法	每次/批



安徽金禾实业股份有限公司

Anhui Jinhe Industrial Co.,Ltd.

		灼烧残渣, w/%	≤0.7		马弗炉	每次/批
		杂质 H 和 I%	≤0.10		薄层法	每次/批
		相关物质%	≤0.50		薄层法	每次/批
		铅 (Pb) / (mg/kg)	≤1		原子分光光度计	每次/批
		重金属 mg/kg	≤10		目视比色法	每月/批
		砷 mg/kg	≤3		砷斑法	每月/批
成 品	三 氯 蔗 糖	外观	白色至近白色, 无臭, 结晶性粉末	EU231-2012 / JECFA1993	目视法	每次/批
		鉴别	符合		HPLC, 红外, 薄层	
		三氯蔗糖含量 (以干基计), w/%	98.0-102.0		HPLC	每次/批
		比旋光度 α_m (20 °C, D) /[(°) · dm ² · kg ⁻¹]	+84.0~+87.5		自动旋光仪	每次/批
		水分, w/%	≤2.0		卡尔费休法	每次/批
		灼烧残渣, w/%	≤0.7		马弗炉	每次/批
		氯化单糖%	≤0.10/通过		薄层法	每次/批
		其他氯化二糖%	≤0.50/通过		薄层法	每次/批
		甲醇, w/%	≤0.1		GC	每次/批
		三苯氧磷 mg/kg	≤150		HPLC	每次/批
		铅 (Pb) / (mg/kg)	≤1		原子分光光度计	每次/批
		重金属 mg/kg	≤10		目视比色法	每月/批
		砷 mg/kg	≤3		砷斑法	每月/批
微 生 物	三 氯 蔗 糖	菌落总数	≤200cfu/g	GB 4789-2010	按国标测试	每月/3 批
		总大肠菌群	≤1MPN/g		按国标测试	每月/3 批
		霉菌酵母菌	≤100cfu/g		按国标测试	每月/3 批
		沙门氏菌	不得检出		按国标测试	每季度/外检
		志贺氏菌	不得检出		按国标测试	每季度/外检
		金黄色葡萄球菌	不得检出		按国标测试	每季度/外检

3、产品规格：60目下

- 60目下 \geq 95%

4、批号制度：

- 成品批号编制规则：生产日期（前6位，年、月）+生产流水号（后3位）

例：201701001 2017年01月份的第001批

5、经危害分析，确定了三氯蔗糖的关键控制点为：

- 筛分
- 磁选
- 金探

CCP1—筛分，控制物理危害：铁丝、布袋丝、胶丝等异物，依据客户最严格要求，转化为规定目数的筛网进行控制。

CCP2—磁选，控制物理危害：铁屑、焊点等，按顾客提出要求中的最严限值配置检测设备进行控制。

CCP3—金探，控制物理危害：铁屑、焊点等磁性金属和非铁、不锈钢等非磁性金属，按顾客提出要求中的最严限值配置检测设备进行控制。

关键控制点 CL 值确认依据

序号	CCP	CL 值	来源	确认结果
1	筛分	\geq 60目筛网完好，不破损、不变形	操作经验及顾客提出要求的严限值	每批物料过筛后，筛网上超过2mm异物不超过3个
2	磁选	除铁器磁棒 \geq 8000GS	顾客提出要求中的最严限值	每批物料经过磁选后，磁棒上所有金属异物不超过1g，不得有超过2mm的金属异物3个

3	金探	在产品中无金属碎屑: 铁 $\phi \geq 0.8\text{mm}$ 非铁 $\phi \geq 1.0\text{mm}$ 不锈钢 $\phi \geq 1.2\text{mm}$	顾客提出要求中的 最严限值	每批物料经过金探后, 一批不得有超过 0.8mm 铁、1.0mm 非铁、1.2mm 不锈钢等金属异物 3 个
---	----	---	------------------	--

每批物料一般定义为 1 吨

三、相关功用及国家标准

1、相关功用

· 三氯蔗糖一般与其他天然或人工甜味剂如阿斯巴甜、安赛蜜等复配应用于饮料、口香糖、乳制品、蜜饯、糖浆、面包、糕点、冰淇淋、果酱、果冻、布丁、调味乳、酱及酱制品、醋、蚝油、酱油、芥末酱、早餐谷物、甜乳粉、糖果、发酵酒、果酱类、热加工过的水果或脱水水果、烘培食品、水果馅、固体饮料、浓缩果蔬汁、色拉酱等加工食品中；同时可用于保健食品和医药中；在欧美国家大量应用于餐桌甜味剂领域。

· 三氯蔗糖具有很好的溶解性和稳定性，能赋予食品绝佳的甜味口感，对酸味和咸味有淡化效果；对涩味、苦味、酒味、等不快的味道有掩盖效果；对辣味、奶味有增效作用，应用范围广泛。

· 三氯蔗糖不会引起血糖波动，可供糖尿病人食用

· 三氯蔗糖不会引起龋齿，对牙齿健康有利

根据三氯蔗糖的特性、特点，作为甜味剂，其在食品加工等领域的的应用范围很广，归纳为如下几个方面：

1) 、快速灌装饮料生产线



安徽金禾实业股份有限公司

Anhui Jinhe Industrial Co.,Ltd.

2) 、用于高温加工食品，如焙烤的糕点、糖果类涉及高温灭菌、喷雾干燥、挤压等食品加工工艺食品的生产（不宜超过 125℃）；

3) 、用于发酵食品，如面包类、酸乳酪类等食品的生产；

4) 、用于低糖、无糖类健康食品，如无糖月饼等代糖馅类食品、低糖、无糖饮料灌装的生产；

5) 、利用三氯蔗糖的良好渗透性能，广范应用于水果罐头类、蜜饯类食品的生产；

6) 、在农、畜、水产品的生产加工中，利用三氯蔗糖良好的稳定性能，将其作为调味品，使生产的咸味、酸味等食品的口感更加柔和；

7) 、医药、保健品领域。如口服液的不良口感改善、保健食品药品的甜味源等；

8) 、液体、固体和复配餐桌甜味剂。

2、国家标准:

- GB 2760-2014 《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》
- 产品名称: 三氯蔗糖/蔗糖素

食品分类号	食品名称	最大使用量/ (g/kg)
01.01.03	调制乳	0.3
01.02.02	风味发酵乳	0.3
01.03.02	调制乳粉和调制奶油粉	1.0
03.0	冷冻饮品 (03.04 食用冰除外)	0.25
04.01.02.02	水果干类	0.15
04.01.02.04	水果罐头	0.25
04.01.02.02	果酱	0.45
04.02.02.08	蜜饯凉果	1.5
04.01.02.12	煮熟的或油炸的水果	0.15
04.02.02.03	腌渍的蔬菜	0.25
04.03.02	加工食用菌和藻类	0.3
05.02	糖果	1.5
06.04.02.01	杂粮罐头	0.25
06.04.02.02	其它杂粮制品 (仅限微波爆米花)	5.0
06.06	即食果物, 包括碾轧燕麦(片)	1.0
06.07	方便米面制品	0.6
07.0	焙烤食品	0.25
11.04	餐桌甜味料	0.05g/份
12.03	醋	0.25
12.04	酱油	0.25
12.05	酱及酱制品	0.25
12.09.03	香辛料酱 (如芥末酱、青芥酱)	0.4
12.10	复合调味料	0.25

12.10.02.01	蛋黄酱、沙拉酱	1.25
14.0	饮料类 (14.01 包装饮用水除外)	0.25
15.02	配制酒	0.25
15.03	发酵酒	0.65
16.01	果冻	0.45

四、包装规格及运输储存条件

1、包装规格

序号	外包装/单位 mm	内包装/尺寸/单位 mm	净重/件数 (Kg)	毛重 (Kg)	托盘规格	备注
1	带彩印纸板桶 370*370*320	PE 内袋 850*600 · 两条	25kg*1	27.5kg	1.1m*1.1m (1 吨 1 托)	1X25KG 大包装
2	带彩印纸板桶 370*370*170	PE 内袋 500*600 · 两条	10kg*1	12kg	1.1m*1.1m (1 吨 2 托)	1X10KG 大包装
3	带彩印纸板桶 370*370*170	铝箔袋 (380*400) · 两个	5kg*2	12.5kg	1.1m*1.1m (1 吨 2 托)	2X5KG 包装
4	带彩印纸板桶 370*370*320	自立式彩色复合包装袋 270*200 · 25 个 PE 内袋 850*600 一条	1kg*25 (小包装)	28.5kg	1.1m*1.1m (1 吨 1 托)	1X25KG 小包装
5	带彩印纸板桶 370*370*170	自立式彩色复合包装袋 270*200 · 10 个 PE 内袋 850*600 一条	1kg*10 (小包装)	12.5kg	1.1m*1.1m (1 吨 2 托)	1X10KG 小包装

注:

①: 所有 PE 内袋均有蓝色 (吨袋为黑色) 尼龙扎带扎口 (个别有特殊要求的客户除外, 如可口可乐)

②: 托盘为木质或塑料材质标准托盘, 木质托盘尺寸



安徽金禾实业股份有限公司

Anhui Jinhe Industrial Co.,Ltd.

1.1m*1.1m\1.14m*1.14m

\1.2m*1.1m, 木质托盘经过蒸汽熏蒸 (非化学熏蒸) ; 塑料托盘尺寸 1.1m*1.1m

③: 胶带规格有透明胶带、带有京达香料或金禾实业 logo 绿 (白) 花胶带、客户指定胶带。具体使用规格按客户需要缠绕。

2、运输及储存条件:

本产品内包装为食品级聚乙烯膜袋 (或合同中规定的符合贮存、运输要求的其他形式的包装袋) 口封实, 以防产品吸潮和漏出袋外。

大包装上应注明产品名称、型号、生产工厂名称和地址、标准代号、批号、商标、生产日期、保质期、净含量并标有“食品添加剂”字样和“防热”、“防潮”标志, 小包装上除注注明上述内容外, 还应注明产品使用说明。

本产品应贮存于阴凉干燥通风处, 避免受热受潮。

本产品在贮运中不得与有毒物质混装、混运或一起堆放。

3、保质期:

本产品在符合贮存要求。包装完整的条件下保质期为两年, 两年后抽样检验结果仍符合本标准要求时, 则仍可使用。



安徽金禾实业股份有限公司

Anhui Jinhe Industrial Co.,Ltd.

五、修订信息

- 第一版：2017年2月1日实施
- 修订信息：（暂无）