



411026S-2019



许昌元化生物科技有限公司企业标准

Q/XYS 0003S-2019

中长链脂肪酸干粉

2019-05-05 发布

2019-05-05 实施

许昌元化生物科技有限公司 发布

前 言

本标准文本按 GB/T 1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》的规定编写。

本标准的附录 A、附录 B 为规范性附录。

本标准由许昌元化生物科技有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：张建国、石占伟、刘颖杰。

H N

Q B

中长链脂肪酸干粉

1 范围

本标准规定了中长链脂肪酸干粉的要求、检验方法、检验规则、标志、标签以及包装、运输、贮存及保质期要求。

本标准适用于以中长链脂肪酸食用油为原料，添加葡萄糖浆、乳化剂（酪蛋白酸钠、乙酰化单、双甘油脂肪酸酯）、抗结剂（磷酸氢二钾）、添加或不添加柠檬香精或苹果香精，经加热（70℃~80℃）搅拌混合、乳化、均质（60℃~70℃）、喷雾干燥、包装而成的中长链脂肪酸干粉。

2 要求

2.1 原辅料要求

2.1.1 中长链脂肪酸食用油应符合卫生部 2012 年第 16 号公告《关于批准中长链脂肪酸食用油和小麦低聚肽作为新资源食品等的公告》及附录 A 的规定。

2.1.2 葡萄糖浆应符合 GB/T 20885 和 GB 15203 的规定。

2.1.3 磷酸氢二钾应符合 GB/T 25561 的规定。

2.1.4 柠檬香精、苹果香精应符合 GB 30616 的规定。

2.1.5 酪蛋白酸钠应符合 GB 1886.212 的规定。

2.1.6 乙酰化单、双甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.80 的规定。

2.1.7 生产用水应符合 GB 5749 的规定。

2.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定

表 1 感官要求

项 目	要 求	检验方法
色泽	呈均匀一致的乳白色或淡黄色	取被测样品置于明亮处，用肉眼观察其色泽、组织形态、有无杂质，打开包装立即嗅其气味，品尝其滋味
组织形态	干燥松散粉末，无结块、无霉变	
气味、滋味	具有本品特有的香味，无异味	
杂质	无正常视力可见外来杂质	

2.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检验方法

水分/(g/100g)	≤	5.0	GB 5009.3
脂肪/(g/100g)	≥	20	GB 5009.6
表面油脂含量占脂肪的比例/(%)	≤	5.0	QB/T 4791 中的 5.2.2
焦粒/(个/100g)	≤	5	QB/T 4791 中的 5.2.5
中长链脂肪酸甘油三酯(以脂肪计)/(g/100g)	≥	18	按 GB/T 5009.56 提取油脂, 按附录 B 检验
长链脂肪酸甘油三酯(以脂肪计)/(g/100g)	≤	77	
中链甘油三酯(以脂肪计)/(g/100g)	<	3	
中链脂肪酸(以脂肪计)/(g/100g)	≥	11	按 GB/T 5009.56 提取油脂, 按 GB 5009.168 检验
总砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤	0.5	GB 5009.11
*铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤	0.8	GB 5009.12
注: *铅的指标严于食品安全国家标准 GB 2762。			

2.4 微生物限量

微生物限量应符合表 3 的规定。

表 3 微生物限量

项 目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数/(CFU/g)	5	2	10 ³	5×10 ⁴	GB 4789.2
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	100	GB 4789.3 中的平板计数法
霉菌/(CFU/g)	≤	25			GB 4789.15
沙门氏菌/(/25g)	5	0	0	---	GB 4789.4
金色葡萄球菌/(CFU/g)	5	1	100	1000	GB 4789.10 第二法
注: a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 执行。					

2.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合 JJF 1070 的规定。

2.6 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 和 GB 8955 的规定。

2.7 其他要求

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定;真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定;污染物限量应符合 GB 2762 的规定;农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

3 检验

出厂检验项目包括感官要求、水分、菌落总数、大肠菌群、净含量及允许短缺量。型式检验按国家相关规定执行。

H N

Q B

附录 A

中长链脂肪酸食用油标准

A.1 原辅料要求

A.1.1 食用植物油应符合 GB 2716 的规定。

A.1.2 辛, 癸酸甘油酯来源于食用椰子油、棕榈仁油, 并符合 GB 28302 的规定。

A.2 生产工艺

以食用植物油、中链甘油三酯(辛, 癸酸甘油酯来源于食用椰子油、棕榈仁油)为原料, 通过脂肪酶(来源于米曲霉)进行酯交换反应, 经蒸馏、脱色、脱臭、过滤、灌装而成的中长链脂肪酸食用油。

A.3 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定

表 1 感官要求

项 目	要 求	检 验 方 法
色 泽	淡黄色至黄色	取 50mL 混合均匀的样品于 100mL 烧杯中, 用肉眼观察其色泽、组织形态、有无杂质。鼻嗅其气味, 口尝其滋味。
组织形态	25℃清澈透明状液体, 如生凝絮或结晶沉淀属食用油正常物理现象	
气味、滋味	具有正常的气味和滋味, 无焦臭、酸败及其他异味	
杂 质	无正常视力可见外来杂质	

A.4 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定

表 2 理化指标

项 目	指 标	检 验 方 法
中长链脂肪酸甘油三酯/(g/100g)	≥ 18	附录 B

长链脂肪酸甘油三酯 / (g/100g)	≤	77	附录 B
中链甘油三酯 / (g/100g)	<	3	附录 B
中链脂肪酸 / (g/100g)	≥	11	GB 5009.168
酸价 (KOH) /mg/g	≤	3.0	GB 5009.229
过氧化值 / (g/100g)	≤	0.25	GB 5009.227
溶剂残留量 / (mg/kg)		不得检出	GB 5009.262
黄曲霉毒素 B ₁ / (μg/kg)	≤	10	GB 5009.22
苯并 (α) 芘 / (μg/kg)	≤	8	GB 5009.27
总砷 (以 As 计) / (mg/kg)	≤	0.1	GB 5009.11
铅 (以 Pb 计) / (mg/kg)	≤	0.1	GB 5009.12
农药残留		按 GB 2763 的规定执行	
注 1: 溶剂残留量小于 10mg/kg 时, 视为未检出。			

A.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合 JJF 1070 的规定。

A.6 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 和 GB 8955 的规定。

A.7 其他要求

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定；污染物限量应符合 GB 2762 的规定；农药残留应符合 GB 2763 的规定。

附录 B

中长链脂肪酸、长链脂肪酸、中链脂肪酸甘油三酯的测定方法

B.1 原理:

根据中长链脂肪酯的分子量大小不同,应用分子筛分色谱法(又称凝胶色谱法)来分离:长链脂肪酸酯、中长链脂肪酸酯、中链脂肪酸酯。

B.2 仪器:

高效液相色谱仪(HPLC):示差折光检测器:Shodex:RI-201H;

高压输液泵:Lab Alliance:SerIceIII

B.3 试剂:

四氢呋喃(色谱纯)

B.4 测试条件:

色谱柱:凝胶色谱柱:Shodex:GPC KF-802与KF-803串联(固定相:苯乙烯-二乙烯基苯共聚物)

流动相:四氢呋喃 速率:0.8mL/min 进样量:20 μ L 样品浓度:10mg/mL。

B.5 样品制备及操作步骤

B.5.1 样品溶液的制备:精确称取100mg中长链脂肪酸食用抽样品于10mL的容量瓶中,并用四氢呋喃定容至刻度线,摇匀,备用。

B.5.2 长链脂肪酸酯标准溶液的制备:精确称取100mg长链脂肪酸酯(即:菜籽油或其他植物油),于10mL的容量瓶中用四氢呋喃定容,摇匀,备用。

B.5.3 中链脂肪酸酯标准溶液的制备:精确称取100mg中链脂肪酸酯(即:辛酸甘油酯),于10mL的容量瓶中用四氢呋喃定容,摇匀,备用。

B.6 仪器分析及定性

将上述三种溶液分别取20 μ L进样测定。以保留时间定性;先出峰的为长链脂肪酸酯,最后出峰的为中链脂肪酸酯,中间峰为中长链脂肪酸酯。

B.7 定量计算:

以面积归一化法定量。即以单个组分峰的峰面积与所有组分峰的峰面积之和的比值,再乘以100%为标准计算。

编制说明

中长链脂肪酸干粉是以中长链脂肪酸食用油为原料，添加葡萄糖浆、乳化剂（酪蛋白酸钠、乙酰化单、双甘油脂肪酸酯）、抗结剂（磷酸氢二钾）、添加或不添加柠檬香精或苹果香精，经加热（70℃～80℃）搅拌混合、乳化、均质（60℃～70℃）、喷雾干燥、包装而成的中长链脂肪酸干粉。根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，参照 QB/T 4791《植脂末》制订本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查提供依据。

本标准中铅的指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

许昌元化生物科技有限公司

H N
Q B