备案号：

T/ZJYLGYXH

# 团　　体　　标　　准

T/ZJYLGYXH　　-2021

# 亚麻籽植物奶

征求意见稿

2021-　-　发布　　2021-　-　实施

浙江省饮料工业协会　　发 布

# 前 言

本标准依据《中华人民共和国食品安全法》、GBT 1.1《标准化工作导则第1部分：标准的结构和编写》的要求，参照GB 2762《食品安全国家标准食品中污染物限量》、GB 2763《食品安全国家标准食品中农药最大残留限量》、GB 7718《食品安全国家标准预包装食品标签通则》、GB 14881《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》、GB 28050《食品安全国家标准预包装食品营养标签通则》、GB 29921《食品安全国家标准食品中致病菌限量》，并根据产品特性予以制定。

本标准起草单位：中植（浙江）亚麻科技发展有限公司

本标准参与起草单位：湖州维义生物科技股份有限公司、湖北忠厚乳业集团有限公司、浙江忠厚乳业股份有限公司、浙江荟美食品饮料有限公司、浙江科技学院

本标准由中植（浙江）亚麻科技发展有限公司提出并起草负责解释。

本标准主要起草人：王维义、许帅强、韩照仁。

本标准属首次发布。

# 亚麻籽植物奶

## 1 范围

本标准规定了亚麻籽植物奶的术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则、标签标识、包装、储存、运输和保质期的要求。

本标准适用于以水、亚麻籽仁（熟化）、亚麻籽油为主要原料，添加或不添加白砂糖、赤藓糖醇、低聚果糖、果蔬汁（浆）或其浓缩汁（浆）、果汁粉、亚麻籽肽粉的一种或多种为原辅料，添加食品添加剂（黄原胶、单、双硬脂酸甘油酯、蔗糖脂肪酸酯、卡拉胶、β-环状糊精、柠檬酸钠、碳酸氢钠、三聚磷酸钠、D-异抗坏血酸钠、甜菊糖苷）中的一种或多种，添加食品营养强化剂（维生素 E、维生素 B1(盐酸硫胺)、维生素 B6(盐酸吡哆醇)、维生素 D2（麦角钙化醇）、维生素 B12（氰钴胺））中的一种或多种，添加或不添加新食品原料磷脂酰丝氨酸、DHA 藻油，经研磨、混合、定容、高压均质、杀菌、灌装等工艺加工而成的可直接饮用的亚麻籽植物奶。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 7101 食品安全国家标准 饮料
GB/T 31326 植物饮料
GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范
GB 19300 食品安全国家标准 坚果与籽类食品
GB/T 15681 亚麻籽
GB/T 8235 亚麻籽油
GB/T 317 白砂糖
GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 26404 食品安全国家标准 食品添加剂 赤藓糖醇
GB/T 23528 低聚果糖
GB 31121 果蔬汁类及其饮料
GB 29602 固体饮料
GB 1886.41 食品安全国家标准 食品添加剂 黄原胶
GB 1986 食品添加剂 单、双硬脂酸甘油酯
GB 1886.27 食品安全国家标准 食品添加剂 蔗糖脂肪酸酯
GB 1886.169 食品安全国家标准 食品添加剂 卡拉胶
GB 1886.180 食品安全国家标准 食品添加剂 β-环状糊精
GB 1886.25 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸钠
GB 1886.2 食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸氢钠
GB 25566 食品安全国家标准 食品添加剂 三聚磷酸钠
GB 1886.28 食品安全国家标准 食品添加剂 D-异抗坏血酸钠

GB 8270 食品安全国家标准 食品添加剂 甜菊糖苷
GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
GB 1886.233 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 E
GB 14751 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 B1(盐酸硫胺)
GB 14753 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 B6(盐酸吡哆醇)
GB 14755 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 D2(麦角钙化醇)
GB 1903.43 食品安全国家标准 食品营养强化剂 氰钴胺
LS/T 3243 DHA 藻油
GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
GB/T 4789.21 食品卫生微生物学检验 冷冻饮品、饮料检验
GB 4789.2 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定
GB 4789.3 食品安全国家标准 食品微生物学检验 大肠菌群计数
GB 4789.4 食品安全国家标准 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
GB 4789.10 食品安全国家标准 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB 29921 食品安全国家标准 食品中致病菌限量
GB/T 12143 饮料通用分析方法
GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
GB 5009.237 食品安全国家标准 食品 pH 值的测定
GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
GB/T 18192 液体食品无菌包装用纸基复合材料
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
国家质量监督检验检疫总局令第 75 号《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令第 123 号《国家质量监督检验检疫总局关于修改〈食品标识管理规定〉的决定》
国家卫生部公告 2010 年第 3 号文件
国家卫生部公告 2010 年第 15 号文件

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1 亚麻籽植物奶

以水、亚麻籽仁（熟化）、亚麻籽油为主要原料，添加或不添加白砂糖、赤藓糖醇、低聚果糖、果蔬汁（浆）或其浓缩汁（浆）、果汁粉、亚麻籽肽粉的一种或多种为原辅料，添加食品添加剂（黄原胶、单、双硬脂酸甘油酯、蔗糖脂肪酸酯、卡拉胶、β-环状糊精、柠檬酸钠、碳酸氢钠、三聚磷酸钠、D-异抗坏血酸钠、甜菊糖苷）中的一种或多种，添加食品营养强化剂（维生素 E、维生素 B1(盐酸硫胺)、

维生素 B6(盐酸吡哆醇)、维生素 D2（麦角钙化醇）、维生素 B12（氰钴胺））中的一种或多种，添加或不添加新食品原料磷脂酰丝氨酸、DHA 藻油，经研磨、混合、定容、高压均质、杀菌、灌装等工艺加工而成的可直接饮用的亚麻籽植物奶。

## 4 质量要求

### 4.1 基本要求

不使用非食品原料，不超范围、超剂量使用食品添加剂和营养强化剂。

食品添加剂使用范围和使用量应符合 GB 2760 的规定。

食品营养强化剂使用范围和使用量应符合 GB 14880 的规定。

产品及原料应符合 GB 2761、GB 2762、GB 2763 的规定。

### 4.2 原辅料要求

4.2.1 原料水：应符合 GB 5749 的规定。

4.2.2 亚麻籽：应符合 GB/T 15681 的规定。

4.2.3 白砂糖：应符合 GB/T 317 的规定。

4.2.4 亚麻籽油：应符合 GB/T 8235 的规定。

4.2.5 赤藓糖醇：应符合 GB 26404 的规定。

4.2.6 低聚果糖：应符合 GB/T 23528 的规定。

4.2.7 果蔬汁（浆）或其浓缩汁（浆）：应符合 GB 31121 规定。

4.2.8 果汁粉：应符合 GB 29602 的规定。

4.2.9 亚麻籽肽粉：应符合 GB 29602 的规定。

4.2.10 黄原胶：应符合 GB 1886.41 的规定。

4.2.11 单、双硬脂酸甘油酯：应符合 GB 1986 的规定。

4.2.12 蔗糖脂肪酸酯：应符合 GB 1886.27 的规定。

4.2.13 卡拉胶：应符合 GB 1886.169 的规定。

4.2.14 β-环状糊精：应符合 GB 1886.180 的规定。

4.2.15 柠檬酸钠：应符合 GB 1886.25 的规定。

4.2.16 碳酸氢钠：应符合 GB 1886.2 的规定。

4.2.17 三聚磷酸钠：应符合 GB 25566 的规定。

4.2.18 D-异抗坏血酸钠：应符合 GB 1886.28 的规定。

4.2.19 甜菊糖苷：应符合 GB 8270 的规定。

4.2.20 维生素 E：应符合 GB 1886.233 的规定。

4.2.21 维生素 B1(盐酸硫胺)：应符合 GB 14751 的规定。

4.2.22 维生素 B6(盐酸吡哆醇)：应符合 GB 14753 的规定。

4.2.23 维生素 D2（麦角钙化醇）：应符合 GB 14755 的规定。

4.2.24 维生素 B12（氰钴胺）：应符合 GB 1903.43 的规定。

4.2.25 磷脂酰丝氨酸：应符合国家卫生部公告 2010 年第 15 号文件的规定。

4.2.26 DHA 藻油：应符合 LS/T 3243 的规定。

## 4.3 感官要求

感官指标应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

| 项目 | 要求 |
|---|---|
| 色泽 | 呈均匀一致的乳白色或者微黄色,或具有添加辅料的相应色泽 |
| 滋味气味 | 具有亚麻籽植物奶应有的滋味和气味,或具有与添加辅料相符的滋味和气味,无异味 |
| 组织形态 | 呈均匀细腻的乳浊液,久置后允许有少量沉淀及少量脂防上浮,但摇匀后仍均匀一致 |
| 杂质 | 无正常视力可见外来异物 |

## 4.4 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表 2 理化要求

| 项目 | | 标准要求 |
|---|---|---|
| 固形物[a]（g/L） | ≥ | 2.0 |
| 可溶性固形物（20℃，折光计法），% | ≥ | 2.0 |
| 蛋白质（g/100mL） | ≥ | 0.4 |
| pH 值 | | 6.0～7.5 |
| 脂肪（g/100mL） | ≥ | 1.0 |
| α-亚麻酸（g/100mL） | ≥ | 0.9 |
| DHA（mg/100mL） | ≥ | 40 |
| 铅（以 Pb 计）（mg/L） | ≤ | 0.28 |
| 备注[a] 以原料配比或计算值为准，饮料中来源于固形物的计算公式：（c×m）/V，其中 c 为使用植物提取物固形物的含量（g/kg），m 为使用的植物制品质量（kg），V 为饮料的体积（L），通过产品进货台账、配料方案以及日常在线投料进行生产管理。本项不作为型式检验项目。 | | |

## 4.5 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（若非指定，均以 CFO/mL 表示） | | | |
|---|---|---|---|---|
| | n | c | m | M |
| 菌落总数，CFU/mL | 5 | 2 | 100 | 10000 |
| 大肠菌群，CFU/mL | 5 | 2 | 1 | 10 |
| 霉菌 CFU/mL | ≤20 | | | |
| 酵母 CFU/mL | ≤20 | | | |
| 沙门氏菌 CFU/25ml | 5 | 0 | 0 | - |
| 金黄色葡萄球菌 CFU/mL | 5 | 1 | 100 | 1000 |
| [a]样品的采集及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 执行。 | | | | |

| |
|---|
| n 为同一批次产品应采集的样品件数；c 为最大可运行超出 m 值的样品数；<br>m 为致病菌指标可接受水平的限量值；M 为致病菌指标的最高安全限量值。 |

### 4.6 净含量要求

符合国家质量监督检验检疫总局令第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。按 JJF1070 中规定的方法检验。

### 4.7 生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 14881《食品生产通用卫生规范》和 GB 12695《食品安全国家标准饮料生产卫生规范》的规定。

## 5 检验方法

### 5.1 感官检验：

见附录 A。

### 5.2 理化指标检验：

5.2.1 固形物

按表 2 理化要求备注 a 执行。

5.2.2 可溶性固形物

按 GB/T 12143 的规定执行。

5.2.3 蛋白质含量

按 GB 5009.5 的规定执行。

5.2.4 pH 值

按 GB 5009.5 的规定执行。

5.2.5 脂肪含量

按 GB 5009.6 的规定执行。

5.2.6 α-亚麻酸

按 GB 28404 的规定执行。

5.2.7 DHA 含量

按 GB 28404 的规定执行。

5.2.8 铅（以 Pb 计）

按 GB 5009.12 的规定执行。

### 5.3 微生物限量检验：

5.3.1 菌落总数：

按 GB 4789.2 的规定执行。

5.3.2 大肠菌群：

按 GB 4789.3 的规定执行。

5.3.3 霉菌检验：

按 GB 4789.15 的规定执行。

5.3.4 酵母检验：

按 GB 4789.15 的规定执行。

5.3.5 沙门氏菌检验：

按 GB 4789.4 的规定执行。

5.3.6 金黄色葡萄球菌：

按 GB 4789.10 的规定执行。

**5.4 其他食品安全检验：**

5.4.1 食品添加剂应符合 GB 2760 的规定，不得添加其他非食用物质。

5.4.2 营养强化剂应符合 GB 14880 的规定。

5.4.3 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

5.4.4 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

5.4.5 农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

**5.5 净含量：**

按照 JJF 1070 中规定的方法进行检验。

## 6 检验规则

### 6.1 原辅料检验

原辅料入库需经本单位检验部门检验合格或索取产品检验合格证明后方可入库。

### 6.2 组批规则

在原料及生产条件基本相同的条件下，同一天或同一班次生产的产品为一批。按批号进行抽样。生产不稳定或批量过大时，可划分为若干小批，作为检查批。

### 6.3 抽样

所抽样品为同一批次保质期内的产品，抽样基数不得少于 200 包（瓶），随机抽取 24 包（瓶），供检验用。样品分成 2 份，1 份检验，1 份备查。

### 6.4 检验分类

产品分出厂检验和型式检验。

6.4.1 出厂检验：每批产品出厂前应进行出厂检验，出厂检验由生产单位质量检验部门执行，检验项目为感官要求、可溶性固形物、pH 值、净含量、菌落总数、大肠菌群项目。检验合格签发检验合格证，产品凭检验合格证入库或出厂。

6.4.2 型式检验：型式检验项目为本标准规定的质量要求的全部项目（除基本要求、原辅料要求、理化指标中的固形物检测项目、生产加工过程中的卫生要求），正常生产时，型式检验每半年至少进行一次，发生下列情况之一的亦应进行：

a)新产品投产时；

b)主要原辅料、关键工艺、设备有较大变化时；

c)更换设备或停产 3 个月以上，恢复生产时；

d)出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；

e)国家有关行政管理部门提出进行型式检验要求时。

### 6.5 判定规则

6.5.1 所检项目的检验结果均符合标准中要求时,判该批产品合格。
6.5.2 检验结果中，若有一项指标不符合标准规定时，允许加倍抽样将此项目复检一次，按复检结果判定本批产品是否合格。
6.5.3 检验结果中如有二项或二项以上指标不符合标准规定时，则判本批产品不合格。
6.5.4 检验结果中，微生物指标中有一项不符合本标准规定要求时，则判本批产品不合格，不得复检。

## 7 标签标识

### 7.1 产品标签

应符合 GB 7718、GB 28050 和国家质量监督检验检疫总局令第 123 号《国家质量监督检验检疫总局关于修改〈食品标识管理规定〉的决定》的规定。

### 7.2 包装储运图示标志

应符合 GB/T 191 的规定。

## 8 包装、储存、运输和保质期

### 8.1 包装

包装的内包装采用液体食品无菌包装用纸基复合材料，液体食品无菌包装用纸基复合材料应符合 GB/T 18192 的规定。

运输包装应符合 GB/T 6543 的规定。

### 8.2 储存

应存在卫生、阴凉、干燥、避光、通风的地方，不应与潮湿地面直接接触，不得与有害、有毒物品一同存储，尤其要避开有异常气味的物品。

如果产品有效期限依赖于某些特殊条件，应在标签上注明。

### 8.3 运输

运输中应注意安全，防止日晒，雨淋、渗漏、污染和标签脱落。搬运应轻搬、轻放，防止受潮，保持车辆内外的清洁、卫生。不得使用装运过有毒，有害物质的车辆。

### 8.4 保质期

在符合本标准规定条件下，自生产之日起，保质期为 9 个月，或按标签、标识及说明书标明的保质期执行。

# 附 录 A
# （规范性附录）
# 感官检验方法

A.1 仪器用具

A.1.1 玻璃棒或钥勺。
A.1.2 烧杯。
A.1.3 白瓷盘。

A.2 操作方法

A.2.1 气滋味

取适量样品于烧杯中，放入水浴加热至 50℃，用玻璃棒或钥勺迅速搅拌，嗅其气味。再用玻璃棒取出少量样品入口中仔细辨尝其滋味，确定其口感。

当样品有固有的气味时，结果用“具有浓郁的某某香味”“具有某某固有的香味”表示。

当样品无味、无异味时，结果用“无味”“无异味”表示。

当样品有异味时，结果用“有异常气味”表示，再具体说明异味为:“焦糊味”“苦涩味”“哈喇味”“酸败味”等。

当样品具有固有的滋味时，结果用“具有浓郁的某某香味”“具有某某固有的香味”“口感细腻”表示。

当样品无味、无异味时，结果用“无味”“无异味”表示。

当样品有异味时，结果用“有异常滋味”表示，再具体说明异味为：“颗粒感”“蜡质感”“牙碜”“焦糊味”“苦涩味”“哈喇味”“酸败味”等。

A.2.2 色泽

摇匀样品取适量置于洁净的白瓷盘或烧杯中，在室温(25℃-30℃)散色光线下仔细观察样品的色泽。

结果用“乳白色”“白色”“浅黄褐色”“黄色”“褐黄色”“褐色”“棕褐色”等表示。

A.2.3 外观

取适量样品置于烧杯中观察其形态，同时确认是否有肉眼可见的外来物或明显分层。

结果用“无明显分层”“状态均匀”“无肉眼可见的外来物”“有肉眼可见的外来物”“有少量沉淀”等表示。