

备案编号：321796S-2022

备案日期：2022-08-23



Q/YNJK

南京优能健康科技有限公司企业标准

Q/YNJK 0001S-2022

代替 Q/YNJK 0001S-2021

## 乳酸菌方便食品（活菌型）系列

2022-07-27 发布

2022-08-24 实施

南京优能健康科技有限公司发布

## 前 言

本标准是对 Q/YNJK 0001S-2021（备案号：320155S-2022）的修订。

本标准与 Q/YNJK 0001S-2021 相比，主要变化如下：

- 将标准名称由原来的益生菌方便食品（活菌型）系列修改为乳酸菌方便食品（活菌型）系列。
- 修改了范围，删除附录 D。
- 根据名称的修改情况对应的修改了分类以及命名规则部分内容。
- 对保质期内容做了更详细的规定。

本标准的格式依据 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定进行编写并确定规范性技术要素内容。

本标准贯彻执行了 GB 2760《食品安全国家标准 食品添加剂使用标准》、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 19300《食品安全国家标准 坚果和籽类食品》、GB 7718《食品安全国家标准 预包装食品标签通则》、GB 29921《食品安全国家标准 食品中致病菌限量》、GB 7101《食品安全国家标准 饮料》和 GB 19640《食品安全国家标准 冲调谷物制品》的有关规定。

本标准指标中产品铅的限值设定为 $\leq 0.4$  mg/kg，严于 GB 2762《食品安全国家标准 食品中污染物限量》中“麦片、面筋、八宝粥罐头、带馅(料)面米制品”的铅 $\leq 0.5$  mg/kg 的限值要求。

本标准由南京优能健康科技有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：孙明军。

本标准于 2021 年 4 月首次发布，于 2021 年 6 月第一次修订，2021 年 9 月第二次修订，2021 年 11 月第三次修订，2021 年 12 月第四次修订，2022 年 7 月第五次修订。

# 乳酸菌方便食品(活菌型)系列

## 1 范围

本标准规定了乳酸菌方便食品(活菌型)系列的分类及命名规则,要求及试验方法,检验规则和标志,包装、运输、贮存及保质期。

本标准适用于以燕麦粉、燕麦片、燕麦麸、燕麦麸粉、燕麦脆、谷物粉、大米片、小米粉、黑米片、黑米粉、黑豆粉、红豆粉、红藜麦粉、玉米片、紫薯粉的一种或多种谷物及其制品为主要原料,选择性添加豌豆分离蛋白、大豆分离蛋白、脱脂奶粉、全脂乳粉、浓缩乳清蛋白粉、膜分离酪蛋白、苡麦蛋白粉、牛初乳粉、大豆肽粉、赤藓糖醇、木糖醇、乳糖醇、抗性糊精、菊粉、胶原蛋白肽、白砂糖、低聚果糖、麦芽糊精、结晶果糖、低聚异麦芽糖、中链甘油三酯微囊粉、高油酸葵花籽油微囊粉、亚麻籽油微囊粉、乳糖、酪蛋白水解肽、魔芋粉、燕麦纤维、酸奶粉、奶油粉、优酪粉、核桃粉、水果(果汁)粉、蔬菜(蔬菜汁)粉、果汁固体饮料、蔬菜汁固体饮料、植物固体饮料、冻干酸奶(固体饮料)、冻干核桃粉(固体饮料)、浓缩牛奶蛋白固体饮料、咖啡固体饮料、蛋白固体饮料、可可粉、凝胶糖果、冲调谷物制品、曲奇饼干、坚果炒货食品、膨化食品、膨化豆制品、干果食品、冻干果蔬制品以及新食品原料低聚木糖、L-阿拉伯糖、蛹虫草、蔗糖聚酯、盐藻及提取物、乳矿物盐、牛奶碱性蛋白、酵母 $\beta$ -葡聚糖、雪莲培养物、玉米低聚肽粉、雨生红球藻、表没食子儿茶素没食子酸酯、玛咖粉、小麦低聚肽、人参(人工种植)、壳寡糖、杜仲雄花、塔格糖、奇亚籽、圆苞车前子壳、茶叶茶氨酸、竹叶黄酮、燕麦 $\beta$ -葡聚糖、(3R, 3, R)-二羟基- $\beta$ -胡萝卜素、N-乙酰神经氨酸、西兰花种子水提物、黑果腺肋花楸果的一种或多种,食品添加剂(三氯蔗糖、罗汉果甜苷、卡拉胶、黄原胶、瓜尔胶、羧甲基纤维素钠、DL-苹果酸、柠檬酸、碳酸钠、食品用香精)的一种或多种(食品添加剂的使用量应符合 GB 2760 及国家相关公告的规定),食品营养强化剂(维生素 A、维生素 D、维生素 E、维生素 B1、维生素 B2、维生素 B6、维生素 B12、维生素 C、烟酸、叶酸、泛酸、铁、钙、锌)的一种或多种(食品营养强化剂添加只针对 4.1 即食型乳酸菌方便食品(活菌型)系列,添加量及来源应符合 GB 14880 中对即食谷物的规定),添加了青春双歧杆菌、动物双歧杆菌(乳双歧杆菌)、两歧双歧杆菌、短双歧杆菌、婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、卷曲乳杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种(保加利亚乳杆菌)、德氏乳杆菌乳亚种、发酵乳杆菌、格氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、约氏乳杆菌、副干酪乳杆菌、植物乳杆菌、罗伊氏乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、唾液乳杆菌、嗜热链球菌、凝结芽孢杆菌、清酒乳杆菌中的一种或多种乳酸菌,经配料、混合、制粒或不制粒、包装工艺生产的颗粒状或粉末状的,并且在保质期内活菌数量符合表 3 要求的食品。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 1886.1 食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸钠

GB 1886.41 食品安全国家标准 食品添加剂 黄原胶

GB 1886.98 食品安全国家标准 食品添加剂 乳糖醇

GB 1886.169 食品安全国家标准 食品添加剂 卡拉胶(含 1 号修改单)

GB 1886.232 食品安全国家标准 食品添加剂 羧甲基纤维素钠

GB 1886.234 食品安全国家标准 食品添加剂 木糖醇

- GB 1886.235 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸
- GB 1886.77 食品安全国家标准 食品添加剂 罗汉果甜苷
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- 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/T 317 白砂糖
- GB 4789.1 食品安全国家标准 食品微生物学检验 总则
- 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4789.35 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.14 食品安全国家标准 食品中锌的测定
- GB 5009.22 食品安全国家标准 食品中黄曲霉毒素 B 族和 G 族的测定
- GB 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定
- GB 5009.82 食品安全国家标准 食品中维生素 A、D、E 的测定
- GB 5009.84 食品安全国家标准 食品中维生素 B1 的测定
- GB 5009.85 食品安全国家标准 食品中维生素 B2 的测定
- GB 5009.89 食品安全国家标准 食品中烟酸和烟酰胺的测定
- GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定
- GB 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定
- GB 5009.154 食品安全国家标准 食品中维生素 B6 的测定
- GB 5009.185 食品安全国家标准 食品中展青霉素的测定
- GB 5009.210 食品安全国家标准 食品中泛酸的测定
- GB 5009.211 食品安全国家标准 食品中叶酸的测定
- GB 5009.227 食品安全国家标准 食品中过氧化值的测定
- GB 5413.14 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中维生素 B12 的测定
- GB 5413.18 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中维生素 C 的测定
- GB 7101 食品安全国家标准 饮料
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 11674 食品安全国家标准 乳清粉和乳清蛋白粉
- GB 14754 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 C (抗坏血酸)
- GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 16325 干果食品卫生标准
- GB 19300 食品安全国家标准 坚果和籽类食品

GB 19640 食品安全国家标准 冲调谷物制品  
GB 19644 食品安全国家标准 乳粉  
GB 20371 食品安全国家标准 食品加工用植物蛋白  
GB/T 20706 可可粉  
GB/T 20881 低聚异麦芽糖  
GB/T 20884 麦芽糊精  
GB/T 20980 饼干（含第1号修改单）  
GB/T 22165 坚果炒货食品通则  
GB/T 22492 大豆肽粉  
GB/T 22699 膨化食品  
GB/T 23528 低聚果糖  
GB 25531 食品安全国家标准 食品添加剂 三氯蔗糖  
GB 25544 食品安全国家标准 食品添加剂 DL-苹果酸  
GB 25595 食品安全国家标准 乳糖  
GB 26404 食品安全国家标准 食品添加剂 赤藓糖醇  
GB/T 26762 结晶果糖、固体果葡糖  
GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则  
GB 28403 食品安全国家标准 食品添加剂 瓜尔胶  
GB/T 29602 固体饮料  
GB 29921 食品安全国家标准 食品中致病菌限量  
GB 30616 食品安全国家标准 食品用香精  
GB 31638 食品安全国家标准 酪蛋白  
GB 31645 食品安全国家标准 胶原蛋白肽  
T/GDL 1 抗性糊精  
NY/T 494 魔芋粉  
RHB 602 牛初乳粉  
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则  
QB/T 5028 粮谷纤维  
T/FJSP 0009 冻干果蔬制品  
SB/T 10021 糖果 凝胶糖果  
SB/T 10453 膨化豆制品

国家卫生健康委员会《卫生部关于批准嗜热链球菌等7种新资源食品的公告（卫生部公告2008年第12号）》

国家卫生健康委员会《关于批准菊粉、多聚果糖为新资源食品的公告（2009年第5号）》

国家卫生健康委员会《关于批准茶叶籽油等7种物品为新资源食品的公告（2009年第18号）》

国家卫生健康委员会《关于批准金花茶、显脉旋覆花（小黑药）等5种物品为新资源食品的公告（2010年第9号）》

国家卫生健康委员会《关于批准蔗糖聚酯、玉米低聚肽粉、磷脂酰丝氨酸等3种物品为新资源食

品的公告（2010年第15号）》

国家卫生健康委员会《关于批准雨生红球藻等新资源食品的公告（2010年第17号）》

国家卫生健康委员会《关于批准玛咖粉作为新资源食品的公告（2011年第13号）》

国家卫生健康委员会《关于批准人参（人工种植）为新资源食品的公告（卫生部公告2012年第17号）》

国家卫生健康委员会《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（2012年第16号）》

国家卫生健康委员会《关于批准蛋白核小球藻等4种新资源食品的公告（2012年第19号）》

国家卫生健康委员会《关于批准壳寡糖等6种新食品原料的公告（2014年第6号）》

国家卫生健康委员会《关于批准塔格糖等6种新食品原料的公告（2014年第10号）》

国家卫生健康委员会《关于批准茶叶茶氨酸为新食品原料等的公告（2014年第15号）》

国家卫生健康委员会《关于批准番茄籽油等9种新食品原料的公告（2014年第20号）》

国家卫生健康委员会《关于黑果腺肋花楸果等2种新食品原料的公告（2018年第10号）》

国家卫生健康委员会《可用于食品的菌种名单（卫办监督发〔2010〕65号）》

国家卫生健康委员会《关于乳木果油等10种新食品原料的公告（2017年第7号）》

### 3 分类及命名规则

#### 3.1 分类

##### 3.1.1. 即食型乳酸菌方便食品（活菌型）系列

食用方法为：直接食用的乳酸菌方便食品（活菌型）系列。

##### 3.1.1 冲调后食用的乳酸菌方便食品（活菌型）系列

食用方法为：直接冲调或冲调加热后食用的乳酸菌方便食品（活菌型）系列。

#### 3.2 命名规则

##### 3.2.1 即食型乳酸菌方便食品（活菌型）系列

命名规则为即食+添加的主要原料/添加的特征性原料+乳酸菌+市场通俗名称（如粉/代餐粉/代餐奶昔）或即食+乳酸菌+添加的主要原料/添加的特征性原料+市场通俗名称（如粉/代餐粉/代餐奶昔）。如添加的主要原料为燕麦粉的产品命名为即食燕麦乳酸菌代餐粉或即食乳酸菌燕麦代餐粉。如添加的主要原料为燕麦粉和全脂乳粉的产品命名为即食燕麦乳酸菌代餐奶昔或即食乳酸菌燕麦代餐奶昔。

##### 3.2.2 冲调后食用的乳酸菌凝结芽孢杆菌方便食品（活菌型）系列

命名规则为添加的主要原料/添加的特征性原料+乳酸菌+市场通俗名称（如粉/代餐粉/代餐奶昔）或乳酸菌+添加的主要原料/添加的特征性原料+市场通俗名称（如粉/代餐粉/代餐奶昔）。如添加的

主要原料为燕麦粉的产品命名为燕麦乳酸菌代餐粉或乳酸菌燕麦代餐粉。如添加的主要原料为燕麦粉的产品命名为燕麦乳酸菌代餐粉或乳酸菌燕麦代餐粉。如添加的主要原料为燕麦粉和全脂乳粉的产品命名为燕麦乳酸菌代餐奶昔或乳酸菌燕麦代餐奶昔。

## 4 要求及试验方法

### 4.1 原辅料要求

- 4.1.1 浓缩乳清蛋白粉应符合 GB 11674 的规定。
- 4.1.2 白砂糖应符合 GB/T 317 的规定。
- 4.1.3 燕麦粉、燕麦片、燕麦麸、燕麦麸粉、燕麦脆、谷物粉、大米片、小米粉、黑米片、黑米粉、黑豆粉、红豆粉、红藜麦粉、玉米片、紫薯粉、冲调谷物制品应符合 GB 19640 的规定。
- 4.1.4 全脂乳粉、脱脂奶粉应符合 GB 19644 的规定。
- 4.1.5 低聚异麦芽糖应符合 GB/T 20881 的规定。
- 4.1.6 麦芽糊精应符合 GB/T 20884 的规定。
- 4.1.7 低聚果糖应符合 GB/T 23528 的规定。
- 4.1.8 结晶果糖应符合 GB/T 26762 的规定。
- 4.1.9 酸奶粉、奶油粉、优酪粉、冻干酸奶（固体饮料）、冻干核桃粉（固体饮料）、浓缩牛奶蛋白固体饮料、水果（果汁）粉、蔬菜（蔬菜汁）粉、核桃粉、果汁固体饮料、蔬菜汁固体饮料、植物固体饮料、蛋白固体饮料、咖啡固体饮料应符合 GB/T 29602 的规定。
- 4.1.10 坚果炒货食品应符合 GB/T 22165 的规定。
- 4.1.11 大豆分离蛋白、豌豆分离蛋白应符合 GB 20371 的规定。
- 4.1.12 大豆肽粉应符合 GB/T 22492 的规定。
- 4.1.13 三氯蔗糖应符合 GB 25531 的规定。
- 4.1.14 黄原胶应符合 GB 1886.41 的规定。
- 4.1.15 瓜尔胶应符合 GB 28403 的规定。
- 4.1.16 抗性糊精应符合 T/GDL 1 的规定。
- 4.1.17 碳酸钠应符合 GB 1886.1 的规定。
- 4.1.18 羧甲基纤维素钠应符合 GB 1886.232 的规定。
- 4.1.19 DL-苹果酸应符合 GB 25544 的规定。
- 4.1.20 胶原蛋白肽应符合 GB 31645 的规定。
- 4.1.21 赤藓糖醇应符合 GB 26404 的规定。
- 4.1.22 魔芋粉应符合 NY/T 494 的规定。
- 4.1.23 食品用香精应符合 GB 30616 的规定。
- 4.1.24 膜分离酪蛋白、酪蛋白水解肽应符合 GB 31638 的规定。
- 4.1.25 牛初乳粉应符合 RHB 602 的规定。
- 4.1.26 可可粉应符合 GB/T 20706 的规定。
- 4.1.27 燕麦纤维应符合 QB/T 5028 的规定。
- 4.1.28 乳糖应符合 GB 25595 的规定。

- 4.1.29 凝胶糖果应符合 SB/T 10021 的规定。
- 4.1.30 抗坏血酸（维生素 C）应符合 GB 14754 的规定。
- 4.1.31 木糖醇应符合 GB 1886.234 的规定。
- 4.1.32 乳糖醇应符合 GB 1886.98 的规定。
- 4.1.33 膨化食品应符合 GB/T 22699 的规定。
- 4.1.34 膨化豆制品应符合 SB/T 10453 的规定。
- 4.1.35 干果食品应符合 GB 16325 的规定。
- 4.1.36 冻干果蔬制品应符合 T/FJSP 0009 的规定。
- 4.1.37 曲奇饼干应符合 GB/T 20980 的规定。
- 4.1.38 维生素 A、维生素 D、维生素 E 应符合 GB 5009.82 的规定。
- 4.1.39 维生素 B<sub>1</sub> 应符合 GB 5009.84 的规定。
- 4.1.40 维生素 B<sub>6</sub> 应符合 GB 5009.154 的规定。
- 4.1.41 维生素 B<sub>2</sub> 应符合 GB 5009.85 的规定。
- 4.1.42 烟酸应符合 GB 5009.89 的规定。
- 4.1.43 铁应符合 GB 5009.90 的规定。
- 4.1.44 钙应符合 GB 5009.92 的规定。
- 4.1.45 泛酸应符合 GB 5009.210 的规定。
- 4.1.46 叶酸应符合 GB 5009.211 的规定。
- 4.1.47 维生素 C 应符合 GB 5413.18 的规定。
- 4.1.48 维生素 B<sub>12</sub> 应符合 GB 5413.14 的规定。
- 4.1.49 锌应符合 GB 5009.14 的规定。
- 4.1.50 卡拉胶应符合 GB 1886.169 的规定。
- 4.1.51 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。
- 4.1.52 罗汉果甜苷应符合 GB 1886.77 的规定。
- 4.1.53 青春双歧杆菌、动物双歧杆菌（乳双歧杆菌）、两歧双歧杆菌、短双歧杆菌、婴儿双歧杆菌、长双歧杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、卷曲乳杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种（保加利亚乳杆菌）、德氏乳杆菌乳亚种、发酵乳杆菌、格氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、约氏乳杆菌、副干酪乳杆菌、植物乳杆菌、罗伊氏乳杆菌、鼠李糖乳杆菌、唾液乳杆菌、嗜热链球菌、凝结芽孢杆菌应符合国家卫生健康委员会《可用于食品的菌种名单（卫办监督发（2010）65号）》的规定。
- 4.1.54 L-阿拉伯糖应符合国家卫生健康委员会《卫生部关于批准嗜热链球菌等 7 种新资源食品的公告（卫生部公告 2008 年第 12 号）》的规定。
- 4.1.55 菊粉应符合国家卫生健康委员会《关于批准菊粉、多聚果糖为新资源食品的公告（2009 年第 5 号）》的规定。
- 4.1.56 盐藻及提取物、乳矿物盐、牛奶碱性蛋白应符合国家卫生健康委员会《关于批准茶叶籽油等 7 种物品为新资源食品的公告（2009 年第 18 号）》的规定。
- 4.1.57 酵母 β-葡聚糖、雪莲培养物应符合国家卫生健康委员会《关于批准金花茶、显脉旋覆花（小黑药）等 5 种物品为新资源食品的公告（2010 年第 9 号）》的规定。
- 4.1.58 玉米低聚肽粉应符合国家卫生健康委员会《关于批准蔗糖聚酯、玉米低聚肽粉、磷脂酰丝氨酸等 3 种物品为新资源食品的公告（2010 年第 15 号）》的规定。

- 4.1.59 雨生红球藻、表没食子儿茶素没食子酸酯应符合国家卫生健康委员会《关于批准雨生红球藻等新资源食品的公告（2010年第17号）》的规定。
- 4.1.60 玛咖粉应符合国家卫生健康委员会《关于批准玛咖粉作为新资源食品的公告（2011年第13号）》的规定。
- 4.1.61 人参（人工种植）应符合国家卫生健康委员会《关于批准人参（人工种植）为新资源食品的公告（卫生部公告2012年第17号）》的规定。
- 4.1.62 小麦低聚肽应符合国家卫生健康委员会《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（2012年第16号）》的规定。
- 4.1.63 蔗糖聚酯应符合国家卫生健康委员会《关于批准蛋白核小球藻等4种新资源食品的公告（2012年第19号）》的规定。
- 4.1.64 壳寡糖、杜仲雄花应符合国家卫生健康委员会《关于批准壳寡糖等6种新食品原料的公告（2014年第6号）》的规定。
- 4.1.65 圆苞车前子壳、塔格糖、奇亚籽、蛹虫草应符合国家卫生健康委员会《关于批准塔格糖等6种新食品原料的公告（2014年第10号）》的规定。
- 4.1.66 茶叶茶氨酸应符合国家卫生健康委员会《关于批准茶叶茶氨酸为新食品原料等的公告（2014年第15号）》的规定。
- 4.1.67 清酒乳杆菌、竹叶黄酮、燕麦 $\beta$ -葡聚糖、低聚木糖应符合国家卫生健康委员会《关于批准番茄籽油等9种新食品原料的公告（2014年第20号）》的规定。
- 4.1.68 黑果腺肋花楸果应符合国家卫生健康委员会《关于黑果腺肋花楸果等2种新食品原料的公告（2018年第10号）》的规定。
- 4.1.69 (3R, 3'R)-二羟基- $\beta$ -胡萝卜素、N-乙酰神经氨酸、西兰花种子水提物应符合国家卫生健康委员会《关于乳木果油等10种新食品原料的公告（2017年第7号）》的规定。
- 4.1.71 中链甘油三酯微囊粉、高油酸葵花籽油微囊粉、亚麻籽油微囊粉应符合附录A的规定。
- 4.1.72 苡麦蛋白粉应符合附录C的规定。

## 4.2 感官要求与试验方法

- 4.2.1 感官要求与试验方法应符合表1的规定。

表1 感官要求与试验方法

项目	要求	试验方法
组织形态	无霉变，粉体均匀一致。冲调后呈粘稠状或固液混合状	取适量试样置于洁净的白色盘（瓷盘或同类容器）中，在自然光下检查无异物，闻其气味，用温开水漱口，冲调或冲调加热后品其滋味
色泽	具有产品应有的色泽，色泽均一	
滋味与气味	具有产品应有的滋味与气味，无异味、无异臭	
杂质	无正常视力可见外来异物	

## 4.3 理化指标与试验方法

- 4.3.1 理化指标与试验方法应符合表2的规定。

表2 理化指标与试验方法

项目	指标	检验方法
水分, g/100g	≤ 10.0	GB 5009.3
铅, mg/kg	≤ 0.4	GB 5009.12
过氧化值(以脂肪计) <sup>c</sup> , g/100g	≤ 0.5	GB 5009.227
黄曲霉毒素 B <sub>1</sub> <sup>a</sup> , ug/kg	≤ 20	GB 5009.22
展青霉素 <sup>b</sup> , ug/kg	≤ 50	GB 5009.185
维生素 A, ug/kg	2000-6000	GB 5009.82
维生素 D, ug/kg	12.5-37.5	GB 5009.82
维生素 E, mg/kg	50-125	GB 5009.82
维生素 B <sub>1</sub> , mg/kg	7.5-17.5	GB 5009.84
维生素 B <sub>2</sub> , mg/kg	7.5-17.5	GB 5009.85
维生素 B <sub>6</sub> , mg/kg	10-25	GB 5009.154
维生素 B <sub>12</sub> , ug/kg	5-10	GB 5413.14
维生素 C, mg/kg	300-750	GB 5413.18
烟酸, mg/kg	75-218	GB 5009.89
叶酸, ug/kg	1000-2500	GB 5009.211
泛酸, mg/kg	30-50	GB 5009.210
铁, mg/kg	35-80	GB 5009.90
钙, mg/kg	2000-7000	GB 5009.92
锌, mg/kg	37.5-112.5	GB 5009.14
其他污染物限量	应符合 GB 2762 的规定	
食品添加剂	应符合 GB 2760 的规定	
农药残留限量	应符合 GB 2763 的规定	
<sup>a</sup> 仅限于配料中添加了玉米片或其他玉米及其制品的产品。		
<sup>b</sup> 仅限于配料中添加了水果(果汁)粉或冻干果蔬制品,且此水果(果汁)粉或冻干果蔬制品是以苹果、山楂为原料制成的产品。		
<sup>c</sup> 仅限于配料中添加了坚果炒货食品的产品。		

#### 4.4 微生物限量与试验方法

##### 4.4.1 微生物限量与试验方法应符合表 3 的规定

表 3 微生物限量与试验方法

项目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量				试验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	10 <sup>2</sup>	GB 4789.3
霉菌, CFU/g	5	2	50	10 <sup>2</sup>	GB 4789.15
沙门氏菌, /25g	5	0	0	—	GB 4789.4

表 3 微生物限量与试验方法（续）

金黄色葡萄球菌, CFU/g	5	1	100	1000	GB 4789.10 第二法
活菌数, CFU/g	$\geq 10^6$				添加的菌种为凝结芽孢杆菌试验方法详见附录 B, 添加其他乳酸菌的试验方法: GB 4789.35
<sup>a</sup> 样品的采样和处理按 GB 4789.1 执行。					

#### 4.5 净含量与试验方法

净含量按国家质量监督检验检疫总局【2005】年 75 号令《定量包装商品计量监督管理办法》规定执行。试验方法按 JJF 1070 的规定进行。

#### 4.6 食品生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

### 5 检验规则

#### 5.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

#### 5.2 出厂检验

5.2.1 每批产品须经生产厂质检部门检验合格, 方可出厂。

5.2.2 出厂检验项目为: 感官要求、水分、活菌数、大肠菌群、霉菌。

#### 5.3 型式检验

5.3.1 型式检验在下列情况之一时进行:

- a) 产品批量投产前;
- b) 原料来源有较大改变, 可能影响产品质量时;
- c) 正常生产每半年或停产 3 个月以上恢复生产时;
- d) 国家食品安全监督机构提出进行型式检验要求时。

5.3.2 型式检验项目为本标准规定的 5.2、5.3、5.4、5.5 规定的全部项目。

#### 5.4 组批与抽样

5.4.1 同一天、同一条生产线包装完好的同一规格的产品为一批次。

5.4.2 出厂检验的样本应从每批产品中随机抽取不少于 150g (不小于 6 个最小包装单位, 用于净含量检验的样本另计)。

5.4.3 型式检验的样本应从出厂检验合格的产品中随机抽取不少于 500g (不小于 12 个最小包装单位, 净含量检验的样本另计)。

#### 5.5 判定规则

5.5.1 产品经检验, 检验项目的指标全部符合本标准的规定, 判该批次产品为合格批或该次型式检验

结论为“合格”。

5.5.2 除微生物指标外，检验项目的指标如有不符合本标准要求时，可在原批次产品中加倍抽取样本或用备检样本复检不合格项，复检仍如不符合标准规定，则判该批次产品为不合格批或该次型式检验结论为“不合格”。

5.5.3 微生物指标不符合本标准要求时，不允许复检，直接判定该批产品为不合格批或该次型式检验结论为“不合格”。

## 6 标志、包装、运输、贮存

### 6.1 标志

产品的销售包装标志应符合 GB 7718 和 GB 28050 及有关法律法规的规定，产品标签应标明活菌型或非活菌型，产品中添加新食品原料时应按照相应的新食品原料要求在产品最小销售单元上标示不适宜人群及食用限量。

运输包装符合 GB/T 191 的规定和图示标志。

### 6.2 包装

产品包装材料和容器应清洁、干燥，符合食品卫生要求。

### 6.3 运输

运输工具应清洁卫生，运输时必须遮盖，防止日晒、雨淋、受潮。搬运时必须轻装轻卸，避免强烈震动、挤压。不得与有腐蚀性、易污染、放射性物质和有毒有害物质混运。

### 6.4 贮存

应贮存在阴凉、干燥、通风、清洁的仓库内，包装箱（桶）底部应垫不低于 100mm 的垫板，避免重压，严禁与有毒、有害物品混贮。

## 7 保质期

在符合本标准运输、贮存条件及包装完好的情况下，自生产之日起，保质期18个月（根据产品的品种、包装样式等不同情况保质期按产品标签执行）。

**附录A**  
**(规范性附录)**

**中链甘油三酯微囊粉、高油酸葵花籽油微囊粉、亚麻籽油微囊粉的质量要求**

A.1 中链甘油三酯微囊粉是以中链甘油三酯为主要原料，使用或不使用酪蛋白酸钙、酪蛋白、低聚麦芽糖、低聚异麦芽糖、麦芽糊精、固体玉米糖浆、葡萄糖浆、低聚果糖、抗性糊精、植物蛋白、乳粉、乳清蛋白粉、胶原蛋白肽的一种或几种辅料，添加不添加酪蛋白酸钠、单，双甘油脂肪酸酯、柠檬酸脂肪酸甘油酯、辛烯基琥珀酸淀粉钠、二氧化硅、磷酸氢二钾、磷酸氢二钠、抗坏血酸、抗坏血酸钠、明胶、维生素E、三聚磷酸钠、磷脂、阿拉伯胶、抗坏血酸棕榈酸酯、柠檬酸钾、柠檬酸钠、茶多酚、食用香精香料的一种或几种，经乳化、剪切、均质、喷雾、干燥工艺加工而成的食用油微囊粉。

A.2 高油酸葵花籽油微囊粉是以高油酸葵花籽油为主要原料，使用或不使用酪蛋白酸钙、酪蛋白、低聚麦芽糖、低聚异麦芽糖、麦芽糊精、固体玉米糖浆、葡萄糖浆、低聚果糖、抗性糊精、植物蛋白、乳粉、乳清蛋白粉、胶原蛋白肽的一种或几种辅料，添加不添加酪蛋白酸钠、单，双甘油脂肪酸酯、柠檬酸脂肪酸甘油酯、辛烯基琥珀酸淀粉钠、二氧化硅、磷酸氢二钾、磷酸氢二钠、抗坏血酸、抗坏血酸钠、明胶、维生素E、三聚磷酸钠、磷脂、阿拉伯胶、抗坏血酸棕榈酸酯、柠檬酸钾、柠檬酸钠、茶多酚、食用香精香料的一种或几种，经乳化、剪切、均质、喷雾、干燥工艺加工而成的食用油微囊粉。

A.3 亚麻籽油微囊粉是以亚麻籽油为主要原料，使用不使用酪蛋白酸钙、酪蛋白、低聚麦芽糖、低聚异麦芽糖、麦芽糊精、固体玉米糖浆、葡萄糖浆、低聚果糖、抗性糊精、植物蛋白、乳粉、乳清蛋白粉、胶原蛋白肽的一种或几种辅料，添加不添加酪蛋白酸钠、单，双甘油脂肪酸酯、柠檬酸脂肪酸甘油酯、辛烯基琥珀酸淀粉钠、二氧化硅、磷酸氢二钾、磷酸氢二钠、抗坏血酸、抗坏血酸钠、明胶、维生素E、三聚磷酸钠、磷脂、阿拉伯胶、抗坏血酸棕榈酸酯、柠檬酸钾、柠檬酸钠、茶多酚、食用香精香料的一种或几种，经乳化、剪切、均质、喷雾、干燥工艺加工而成的食用油微囊粉。

A.4 质量要求

**表A.1 质量要求**

项目	要求
组织状态	可流动性粉末
色泽	具有该产品固有的色泽
滋味	具有该产品固有的滋味、无异味
杂质	无肉眼可见杂质
脂肪, %	≥ 20.0
水分, %	≤ 5.0
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 0.1
菌落总数, CFU/g	≤ 50000

续表A.1 质量要求

大肠菌群, CFU/g	≤	100
霉菌, CFU/g	≤	50
致病菌 (沙门氏菌、金黄色葡萄球菌)		不得检出

附录B  
(规范性附录)  
凝结芽孢杆菌计数法

### B.1 范围

本规范规定了产品中添加凝结芽孢杆菌活菌数的测定方法。

### B.2 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外，其他设备和材料如下：

B.2.1 天平：精度为0.01g

B.2.2 移液枪：20-200 $\mu$ L、1mL

B.2.3 涡旋混匀器；

B.2.4 培养箱：42 $\pm$ 1 $^{\circ}$ C

B.2.5 恒温振荡器

B.2.6 恒温水浴锅

B.2.7 培养皿：直径为90mm

B.2.8 枪头：100 $\mu$ L、1mL

B.2.9 冻存管：2mL

B.2.10 锥形瓶：250mL

### B.3 培养基和试剂

B.3.1 PCA平板计数琼脂培养基

B.3.2 无菌生理盐水，分散剂（含0.5%吐温80的无菌生理盐水）

### B.4 步骤

B.4.1 无菌操作，准确称取25g菌粉加入到盛有225ml含有分散剂并带玻璃珠的无菌生理盐水的250ml锥形瓶中，于恒温振荡器上（设定温度20 $^{\circ}$ C，速度250rpm）均质30min，制备成10<sup>-1</sup>的悬液，从中吸取2ml悬液于冻存管中，浸入80 $^{\circ}$ C水浴中处理10min。

B.4.2 取出水浴加热的离心管，迅速放入常温水中冷却至室温。

B.4.3 依照微生物学操作技术，将液体进行10倍梯度稀释，分别制备10<sup>-2</sup>、10<sup>-3</sup>、10<sup>-4</sup>、……10<sup>-10</sup>稀释液。每递增稀释梯度一次，需要换一次吸头。

B.4.4 根据对菌粉中芽孢数量的估计，选取连续的2-3个合适的稀释度（使得培养结束后至少有一个稀释度的培养皿中有30-300CFU）进行测数。

B. 4.5 将稀释液涡旋混匀后，吸取稀释液1ml，加入预先标注稀释度的无菌培养皿中，每个稀释度重复3套培养皿。同时分别吸取1ml无菌生理盐水加入3套无菌培养皿内做空白对照。

B. 4.6 将融化并冷却至45℃左右的平板计数琼脂培养基（可在45℃恒温水浴锅中预置），倾注于培养皿中，小心轻转培养皿，使样品充分混匀。

B. 4.7 待培养基凝固后，倒置放入培养基，42±1℃培养48h。

## B. 5 结果与报告

### B. 5.1 菌落计数的计算方法

B. 5.1.1 若只有一个稀释平板上的菌落数在适宜计数范围内，计算三个平板菌落数的平均值，再将平均值乘以相应稀释倍数，作为每g（ml）样品中菌落总数结果。

B. 5.1.2 若有两个连续稀释度的平板菌落数在适宜计数范围内，按式（1）计算

$$N = \frac{\sum C}{(n_1 + 0.1n_2)d}$$

公式中：

N—样品中菌落数；

$\sum C$ —平板（含适宜范围菌落数的平板）菌落数之和；

$n_1$ —第一稀释度（低稀释倍数）平板个数；

$n_2$ —第二稀释度（低稀释倍数）平板个数；

d：稀释因子（第一稀释度）

示例：

稀释度	1:100（第一稀释度）	1:1000（第二稀释度）
菌落数（CFU）	232, 244	33, 35

$$N = \frac{\sum C}{(n_1 + 0.1n_2)d} = \frac{232 + 244 + 33 + 35}{[2 + (0.1 \times 2)] \times 10^{-2}} = 24727$$

上述数据按6.2.2数字修约后，表示为25000或 $2.5 \times 10^4$ 。

B. 5.1.3 若所有稀释度的平板上菌落数均大于300CFU，则对稀释度最高的平板进行计数，其他平板可记录为多不可计，结果按平均菌落数乘以最高稀释倍数计算。

B. 5.1.4 若所有稀释度的平板菌落数均小于30CFU，则应按稀释度最低的平均菌落数乘以稀释倍数计算。

B. 5.1.5 若所有稀释度（包括液体样品原液）平板均无菌落生长，则以1乘以最低稀释倍数计算。

B. 5.1.6 若所有稀释度的平板菌落数均不在30CFU-300CFU之间，其中一部分小于30CFU或大于300CFU时，则以最接近30CFU或300CFU的平均菌落数乘以稀释倍数计算。

### B. 5.2 菌落总数的报告

B. 5.2.1 菌落数小于100CFU时，按“四舍五入”原则修约，以整数报告。

B. 5. 2. 2 菌落数大于或等于100CFU时，第3位数字采用“四舍五入”原则修约后，取前2位数字，后面用0代替位数；也可用10的指数形式来表示，按采用“四舍五入”原则修约后，采用两位有效数字。

B. 5. 2. 3 若所有平板上为蔓延菌落而无法计数，则报告菌落蔓延。

B. 5. 2. 4 若空白对照上有菌落生长，则此次检测结果无效。

B. 5. 2. 5 称重取样以CFU/g为单位报告，体积取样以CFU/ml为单位报告。

**附录C**  
**(规范性附录)**  
**苜麦蛋白粉的质量要求**

A.1 苜麦蛋白粉是以苜麦粉为原料，经过粉液混合、酶解、离心分离、灭菌、气流干燥、杀菌、烘烤、粉碎、包装工序加工而成的苜麦蛋白粉。

A.2 质量要求

**表A.1 理化指标**

项目	要求
色泽	粉末状，黄色或黄棕色
滋气味	具有该产品固有的滋气味、无异味
性状	粉末应干燥、均匀、无吸潮、结块、潮解等现象
杂质	无正常视力可见杂质
蛋白质,%	≥ 40
水分,%	≤ 7.0
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 0.2
黄曲霉毒素B <sub>1</sub> , μg/kg	≤ 5.0
赭曲霉毒素A, μg/kg	≤ 5.0

**表A.2 微生物指标**

项目	采样方案及限量			
	n	c	m	M
菌落总数 (CFU/g)	5	2	$3 \times 10^3$	$10^5$
大肠菌群 (CFU/g)	5	1	10	$10^2$
沙门氏菌 (/25g)	5	0	0	-
金黄色葡萄球菌 (CFU/g)	5	1	100	1000

JSQB