

# 湖南营养树生物科技有限公司企业标准

Q/AGYS 0027S-2024



## 食品安全企业标准

### 特殊膳食食品（运动后恢复类）

湖南省卫生健康委员会  
食品安全企业标准备案专用章

备案号：4336265-2024

备案日期：2024年7月1日

2024-6-25 发布

2024-7-25 实施

湖南营养树生物科技有限公司 发布



## 前 言

本标准依据 GB/T 1.1 给出的规则编写。

本标准由湖南营养树生物科技有限公司提出。

本标准起草单位：湖南营养树生物科技有限公司。

本标准由湖南营养树生物科技有限公司负责解释。

本标准主要起草人：杨涛、余岳芳、陆雅琴、张凯、熊瑶。

本标准附录 A 为规范性附录。

# 特殊膳食食品（运动后恢复类）



## 1 范围

本标准规定了特殊膳食食品（运动后恢复类）的技术要求、适用人群、生产加工过程的卫生要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮运和保质期。

本标准适用于以可食用的动物或植物蛋白质为原料，使用食品用酶制剂酶解制成的小分子肽、乳清蛋白粉、水解乳清蛋白粉、乳粉、低聚果糖、抗性糊精、菊粉、低聚异麦芽糖、水苏糖、L-阿拉伯糖、低聚木糖、异麦芽酮糖醇、低聚甘露糖、麦芽糊精、结晶果糖、食用葡萄糖中的一种或几种为主要原料，添加可食用菌种（青春双歧杆菌、动物双歧杆菌动物亚种、动物双歧杆菌乳亚种、两歧双歧杆菌、短双歧杆菌、长双歧杆菌长亚种、长双歧杆菌婴儿亚种、嗜酸乳杆菌、卷曲乳杆菌、德氏乳杆菌保加利亚亚种、德氏乳杆菌乳亚种、格氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、约氏乳杆菌、马乳酒样乳杆菌马乳酒样亚种、干酪乳酪杆菌、副干酪乳酪杆菌、鼠李糖乳酪杆菌、发酵粘液乳杆菌、罗伊氏粘液乳杆菌、植物乳植杆菌、唾液联合乳杆菌、弯曲广布乳杆菌、清酒广布乳杆菌、唾液链球菌嗜热亚种、乳酸乳球菌乳亚种、乳酸乳球菌乳亚种（双乙酰型）、乳脂乳球菌、费氏丙酸杆菌谢氏亚种、产丙酸丙酸菌、肠膜明串珠菌肠膜亚种、乳酸片球菌、戊糖片球菌、凝结魏茨曼氏菌、小牛动物球菌、木糖葡萄球菌、肉葡萄球菌、马克斯克鲁维酵母）中部分，

选择性添加水果粉、蔬菜粉、果蔬酵素粉、蛋黄粉、初乳粉、大豆蛋白粉、酸奶粉、椰子油粉、蛹虫草、盐地碱蓬粉、盐地碱蓬籽油、含II型胶原蛋白软骨粉、N-乙酰神经氨酸、DHA 藻油粉、酵母β-葡聚糖、燕麦β-葡聚糖、地龙蛋白、植物甾醇、植物甾醇酯、雪莲培养物、乳矿物盐、磷脂酰丝氨酸、雨生红球藻、玛咖粉、纳豆粉、人参（人工种植）、鸡肉蛋白肽、酶解骨粉、小麦低聚肽、玉米低聚肽、牛奶碱性蛋白、阿萨伊果粉、关山樱花粉、黑果腺肋花楸果粉、蛋白核小球藻、裸藻粉、水飞蓟籽油、白芸豆提取物、奇亚籽、圆苞车前子壳、茶叶茶氨酸、中链甘油三酯、海藻粉、杜仲雄花粉、牛蒡根、大麦苗粉、大麦麦芽粉、玫瑰花（重瓣红玫瑰）、山药、山楂、乌梅、木瓜、火麻仁、代代花、玉竹、甘草、白扁豆、白扁豆花、龙眼肉（桂圆）、决明子、百合、肉豆蔻、余甘子、佛手、沙棘、牡蛎、芡实、赤小豆、阿胶、鸡内金、麦芽、昆布、枣（大枣、酸枣、黑枣）、罗汉果、郁李仁、金银花、青果、鱼腥草、姜（生姜、干姜）、枳椇子、枸杞子、栀子、砂仁、胖大海、茯苓、桑叶、桑椹、桔红、桔梗、益智仁、荷叶、菜菔子、莲子、高良姜、淡竹叶、淡豆豉、菊花、菊苣、黄芥子、黄精、紫苏、紫苏籽、葛根、黑芝麻、黑胡椒、槐花、蒲公英、蜂蜜、酸枣仁、薄荷、薏苡仁、薤白、覆盆子、藿香、当归、山柰、西红花、草果、葎苈、岩藻多糖、银耳多糖、亚麻籽油微囊粉、玫瑰茄粉、黄金菇（榆黄蘑）粉、香蕈粉、康普茶粉、金顶侧耳粉、酵母抽提物、食用盐、活性酵母、食用非活性酵母、酵母蛋白、咖啡粉、红茶粉、绿茶粉、抹茶粉（其中当归、山柰、西红花、草果、葎苈仅用于调味，不作为功效成分使用），添加或不添加食品添加剂、食品营养强化剂，经配料、混合、压片或不压片、包装等工艺生产而成的特殊膳食食品（运动后恢复类）。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本标准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标准，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 24154	食品安全国家标准 运动营养食品通则
GB/T 22492	大豆肽粉
QB/T 5633.2	氨基酸、氨基酸盐及其类似物 第2部分：L-谷氨酰胺
GB 5009.124	食品安全国家标准 食品中氨基酸的测定



GB 5009.3	食品安全国家标准	食品中水分的测定
GB 5009.11	食品安全国家标准	食品中总砷及无机砷的测定
GB 5009.12	食品安全国家标准	食品中铅的测定
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 5009.24	食品安全国家标准	食品中黄曲霉毒素 M 族的测定
GB 5009.185	食品安全国家标准	食品中展青霉素的测定
GB 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 2760	食品安全国家标准	食品添加剂使用标准
GB 14880	食品安全国家标准	食品营养强化剂使用标准
JJF 1070	定量包装商品净含量	计量检验规则
GB 14881	食品安全国家标准	食品生产通用卫生规范
GB 7718	食品安全国家标准	预包装食品标签通则
GB 28050	食品安全国家标准	预包装食品营养标签通则
GB 13432	食品安全国家标准	预包装特殊膳食用食品标签
GB/T 191	包装储运图示标志	
GB 4806.7	食品安全国家标准	食品接触用塑料材料及制品
GB/T 22647	软包装用铝及铝合金箔	
GB/T 6543	运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱	
GB 31621	食品安全国家标准	食品经营过程卫生规范

国家质量监督检验检疫总局（2005）第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》

卫生部关于批准嗜酸乳杆菌等 7 种新资源食品的公告(卫生部公告 2008 年第 12 号)

卫生部关于批准低聚半乳糖等新资源食品的公告（卫生部公告 2008 年第 20 号）

卫生部关于批准菊粉、多聚果糖为新资源食品的公告（卫生部公告 2009 年第 5 号）

卫生部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)

关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等 7 种物品为新资源食品及其他相关规定的公告(2010 年第 3 号)

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)

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(卫生部公告 2010 年第 15 号)

关于批准雨生红球藻等新资源食品的公告(2010 年 第 17 号)

关于批准元宝枫籽油和牡丹籽油作为新资源食品的公告（2011 年 第 9 号）

关于批准玛咖粉作为新资源食品的公告（2011 年 第 13 号）

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（卫生部公告 2012 年第 16 号）

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）

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)

关于批准裸藻等 8 种新食品原料的公告(2013 年 第 10 号)

关于批准显齿蛇葡萄叶等 3 种新食品原料的公告（2013 年 第 16 号）

关于批准壳寡糖等 6 种新食品原料的公告（2014 年第 6 号）

关于批准塔格糖等 6 种新食品原料的公告（2014 年第 10 号）



- 关于批准茶叶茶氨酸为新食品原料等的公告（2014年 第15号）
- 关于批准番茄籽油等9种新食品原料的公告（2014年第20号）
- 关于乳木果油等10种新食品原料的公告(2017年第7号)
- 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)
- 关于蝉花子实体（人工培植）等15种“三新原料”的公告（2020年第9号）
- 国家卫生健康委关于关山樱花等32种“三新食品”的公告(2022年 第1号)
- 国家卫生健康委员会关于巴拉圭冬青叶（马黛茶叶）等9种“三新食品”的公告(2023年 第10号)

### 3 适宜人群

本产品适用于运动后恢复类人群。

### 4 技术要求

#### 4.1 原辅料要求

原辅料应符合相应的食品安全标准和有关规定。

#### 4.2 感官指标

感官指标应符合表1的规定。

表1 感官指标

项目及指标	检验方法
色泽、滋味、气味、组织状态、冲调性应符合相应产品的特性，不应有正常视力可见的外来异物。	GB 24154

#### 4.3 必须成分指标

必须成分指标应符合表2的规定。

表2 必须成分指标

成分	指标（每日使用量）	检验方法
肽类/g	1~6	GB/T 22492

#### 4.4 建议添加成分指标

建议添加成分指标应符合表3的规定。

表3 建议添加成分指标

成分	指标（每日使用量）	检验方法
谷氨酰胺/g	3.5~15.0	QB/T 5633.2
L-亮氨酸/g	1.5~3	GB 5009.124
L-异亮氨酸/g	0.75~1.5	GB 5009.124
L-缬氨酸/g	0.75~1.5	GB 5009.124

#### 4.5 理化指标

理化指标应符合表4的规定。

表4 理化指标

项目	指标	检验方法
水分/(g/100g) ≤	5.0	GB 5009.3



#### 4.6 污染物限量

污染物限量应符合表 5 的规定。

表 5 污染物限量

项目	限量	检验方法
铅（以 Pb 计）/(mg/kg) ≤	0.5	GB 5009.12
总砷/(mg/kg) ≤	0.4	GB 5009.11

#### 4.7 真菌毒素限量

真菌毒素限量应符合表 6 的规定。

表 6 真菌毒素限量

项目	限量	检验方法
展青霉素 <sup>a</sup> /(μg/kg)	10.0	GB 5009.185
黄曲霉毒素 M <sub>1</sub> <sup>b</sup> /(μg/kg) ≤	0.5	GB 5009.24
黄曲霉毒素 B <sub>1</sub> <sup>c</sup> /(μg/kg) ≤	0.5	GB 5009.22
<sup>a</sup> 仅限以苹果粉、山楂粉为原料的产品。 <sup>b</sup> 仅适用于以乳类及乳蛋白制品为主要原料的产品。 <sup>c</sup> 仅适用于以豆类及大豆蛋白制品为主要原料的产品。		

#### 4.8 乳酸菌数

乳酸菌数应符合表 7 的规定。

表 7 乳酸菌数

项目	指标	检验方法
乳酸菌数/(CFU/g) ≥	1.0×10 <sup>6</sup>	GB 4789.35 或附录 A

#### 4.9 微生物限量

微生物限量应符合表 8 的规定。

表 8 微生物限量

项目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量（若非指定，均以 CFU/g 表示）				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群	5	2	10	10 <sup>2</sup>	GB 4789.3 平板计数法
沙门氏菌	5	0	0/25 g	--	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	5	2	10	100	GB 4789.10 平板计数法
<sup>a</sup> 样品的分析及处理按 GB 4789.1 执行。					

#### 4.10 食品添加剂和营养强化剂

4.10.1 产品中食品添加剂的使用可参照 GB 2760 中相同或相近食品类别中允许使用的添加剂种类和使用量。

4.10.2 产品中如果添加了 GB24154 表 A.1 中的一种或多种营养素，其含量应符合表 A.1 的规定，其所使用的营养强化剂化合物来源应符合 GB14880 附录 C 的要求。

4.10.3 食品添加剂和营养强化剂的质量规格应符合相应的标准和/或有关规定。

4.10.4 不得添加法律、法规、国家部门规章所规定许可以外的任何物质。

#### 4.11 净含量及允许短缺量

应符合国家市场监督管理总局令第70号《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。按JJF 1070规定的方法执行。



### 5 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的要求。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

按照相同配方、相同工艺组织生产，在成型或灌装前经同一设备一次混合所产生的，或同一生产周期内连续生产的，质量具有均一性的一定数量的食品。

### 6.2 抽样

从同一规格、同一批次的产品中随机抽取样品，抽样基数不得少于200个包装，抽样数量为1000g（不少于30个最小独立包装），样品分成2份，1份检验，1份备查。

### 6.3 出厂检验

6.3.1 每批产品应由公司检验部门按本标准进行检验，检验合格后方可出厂销售。

6.3.2 出厂检验项目包括：感官要求、净含量、水分、乳酸菌数、大肠菌群。

### 6.4 型式检验

型式检验项目包括要求中的全部项目。正常生产时每一年应进行一次型式检验；有下列情况之一时亦应进行型式检验：

- a) 产品定型投产时；
- b) 原料、工艺发生较大变化时；
- c) 出厂检验结果与平常记录有较大差异时；
- d) 主要原料产地或供应商发生变化时；
- e) 停产3个月以上恢复生产时；
- f) 食品安全监督管理部门提出进行型式检验的要求时。

### 6.5 判定规则

6.5.1 检验项目全部符合本标准，判为合格品。

6.5.2 如有检验项目（微生物项目除外）不符合本标准，应对同批次产品留样复检，复检后仍不符合本标准，判定不合格。

6.5.3 微生物项目不符合本标准，判为不合格品，不得复检。

## 7 标志、包装、运输和贮存

### 7.1 标志

7.1.1 标签按 GB 7718、GB 28050、GB 13432 及相关公告的规定。

7.1.2 标签中应在主要展示面标示“运动营养食品 运动后恢复类”。

7.1.3 添加国家卫生部或卫健委公告的新资源食品原料的，产品标签及说明书应注明该产品每日食用限量和不适宜人群。

7.1.4 外包装标志应符合 GB/T 191 的规定。



7.2 包装

7.2.1 内包装应符合 GB 4806.7 和 GB/T 22647 的规定。

7.2.2 外包装符合 GB/T 6543 的规定。

7.3 运输

应符合 GB 31621 的规定。

7.4 贮存

应符合 GB 31621 的规定。

7.5 保质期

在符合上述贮运条件下，保质期不低于12个月。

页尾

## 附录A

(规范性附录)

## 乳酸菌的活菌数检验样品前处理



## A.1 稀释缓冲液配制

A.1.1 L-半胱氨酸盐酸盐 L-cysteins HCl (0.05%): 0.5g/L

A.1.2 磷酸二氢钾  $\text{KH}_2\text{PO}_4$  (0.45%): 4.5g/LA.1.3 磷酸氢二钠  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  (0.6%): 6g/L

A.1.4 吐温 80 Tween 80 (0.05%): 0.5mL/L

以饱和 NaOH 溶液调 pH 到 6.8~7.0 至试管, 每管 9ml, 灭菌锅 121°C, 20 分钟灭菌后, 待冷却至 45-50°C, 水浴恒温备用。

## A.2 样液制备

A.2.1 样品的全部制备过程均应遵循无菌操作程序。

A.2.2 冷冻样品可先使其在 2 °C~5 °C 条件下解冻, 时间不超过 18h, 也可在温度不超过 45 °C 的条件解冻, 时间不超过 15min。

A.2.3 固体和半固体食品: 以无菌操作称取 25g 样品, 置于装有 225mL 稀释液的无菌均质杯内, 于 8000r/min~10000r/min 均质 1min~2min, 制成 1:10 样品匀液; 或置于 225mL 稀释液的无菌均质袋中, 用拍击式均质器拍打 1min~2min 制成 1:10 的样品匀液。

A.2.4 液体样品: 液体样品应先将其充分摇匀后以无菌吸管吸取样品 25mL 放入装有 225mL 稀释液的无菌锥形瓶 (瓶内预置适当数量的无菌玻璃珠) 中充分振摇, 制成 1:10 的样品匀液。

## A.2.5 步骤

A.2.5.1 用 1mL 无菌吸管或微量移液器吸取 1:10 样品匀液 1mL, 沿管壁缓慢注于装有 9mL 稀释液的无菌试管中 (注意吸管尖端不要触及稀释液), 振摇试管或换用 1 支无菌吸管反复吹打使其混合均匀, 制成 1:100 的样品匀液。

A.2.5.2 另取 1mL 无菌吸管或微量移液器吸头, 按上述操作顺序, 做 10 倍递增样品匀液, 每递增稀释一次, 即换用 1 次 1mL 灭菌吸管或吸头。

按 GB4789.35 进行检验