

湖南营养树生物科技有限公司企业标准

Q/AGYS 0020S—2024



食品安全企业标准 辅食营养补充品

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：433/08S-2024

备案日期：2024年5月22日

湖南省
食品安全

2024-04-22 发布

2024-05-22 实施

湖南营养树生物科技有限公司 发布



前 言

本标准按照 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》的规定起草。

本标准由湖南营养树生物科技有限公司提出。

本标准由湖南营养树生物科技有限公司负责解释。

本标准起草单位：湖南营养树生物科技有限公司。

本标准主要起草人：杨涛、熊瑶、陆雅琴、张凯、余岳芳。

本标准附录 A 为规范性附录。

辅食营养补充品



1 范围

本标准规定了辅食营养补充品的术语和定义、产品分类、技术要求、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。

本标准适用于添加或不添加大豆、大豆蛋白制品、乳类、乳蛋白制品的一种或多种为食物基质，添加维生素 A、维生素 D₃、维生素 B₁、维生素 B₂、铁、锌、钙（辅食营养素补充食品类型的产品中必须添加，其余类型可选择性添加），选择性添加维生素 K₁、维生素 B₆、维生素 B₁₂、烟酸（不包括前体形式）、叶酸、泛酸、胆碱、生物素、维生素 C、钙、铁、二十二碳六烯酸；

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（适用于 37 月—60 月龄）或添加可用于婴幼儿食品的菌种（嗜酸乳杆菌 NCFM（仅用于 1 岁以上幼儿食品）、动物双歧杆菌乳亚种 Bb-12、动物双歧杆菌乳亚种 HN019、动物双歧杆菌乳亚种 Bi-07、鼠李糖乳酪杆菌 GG、鼠李糖乳酪杆菌 HN001、鼠李糖乳酪杆菌 MP108、罗伊氏粘液乳杆菌 DSM17938、发酵粘液乳杆菌 CECT5716、短双歧杆菌 M-16V、瑞士乳杆菌 R0052、长双歧杆菌婴儿亚种 R0033、两歧双歧杆菌 R0071、长双歧杆菌长亚种 BB536）名单中的一种或几种可食用菌（适用于 6 月—36 月龄）；

添加或不添加低聚果糖、抗性糊精、低聚异麦芽糖、麦芽糊精、低聚半乳糖、乳糖醇、木糖醇、赤藓糖醇、水苏糖、无水葡萄糖、结晶果糖、玉米低聚肽、N-乙酰神经氨酸、DHA 藻油粉、花生四烯酸粉、坚果仁（籽）粉、五谷粉、中链甘油三酯、水果粉、果蔬粉、海藻粉、非活性食用酵母粉、酵母抽提物、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为辅料，添加或不添加食品添加剂、营养强化剂，经配料、混合、压片或不压片、包装等工序生产而成的辅食营养补充品。

本标准适用于 6 月—36 月龄婴幼儿及 37 月—60 月龄儿童食用的辅食营养补充品。

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 2760	食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
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 4789.35	食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验



GB 4806.7	食品安全国家标准	食品接触用塑料材料及制品
GB 5009.3	食品安全国家标准	食品中水分的测定
GB 5009.5	食品安全国家标准	食品中蛋白质的测定
GB 5009.11	食品安全国家标准	食品中总砷和无机砷的测定
GB 5009.12	食品安全国家标准	食品中铅的测定
GB 5009.14	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 5009.24	食品安全国家标准	食品中黄曲霉毒素 M 族的测定
GB 5009.33	食品安全国家标准	食品中亚硝酸盐与硝酸盐的测定
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 5009.90	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 5009.185	食品安全国家标准	食品中展青霉素的测定
GB 5413.31	食品安全国家标准	婴幼儿食品和乳品中脲酶的测定
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
GB 13432	食品安全国家标准	预包装特殊膳食用食品标签
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 22570	食品安全国家标准	辅食营养补充品
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	预包装食品中致病菌限量
GB 31621	食品安全国家标准	食品经营过程卫生规范
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（2005）第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》

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

关于批准茶树花等 7 种新资源食品的公告(卫生部公告 2013 年第 1 号)

国家卫计委关于沙棘叶、天贝作为普通食品管理的公告（2013 年第 3 号公告）

国家卫生计生委办公厅关于中链甘油三酯有关问题的复函(国卫办食品函〔2013〕514 号)

关于乳木果油等 10 种新食品原料的公告(2017 年第 7 号)

3 产品分类

3.1 本产品可分为辅食营养素补充食品、辅食营养素补充片或辅食营养素撒剂，其中辅食营养撒剂含或不含食物基质和其他辅料。

3.2 按照产品的形态，可分为粉状、粒状和片状。



4 技术要求

4.1 辅食营养补充品每日份推荐量

辅食营养素补充食品 10.0g~20.0g；辅食营养素补充片 1.5g~3.0g；辅食营养素撒剂 0.8g~2.0g。

4.2 原料要求

4.2.1 食物基质应为可即食的食物原料，其质量应符合相应的标准和相关规定。

4.2.2 所使用的原辅料应符合辅食营养补充品的标准和相关规定。

4.2.3 大豆类及其加工制品应经过高温等工艺处理以消除抗营养因子，如胰蛋白酶抑制物等。

4.3 感官要求

应符合表1的规定。

表 1 感官要求

项目及指标	检验方法
辅食营养补充品的色泽、滋味、气味、组织状态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 22570

4.4 必需成分指标

应符合表 2 的规定。

表 2 必需成分指标

项目	指标			检验方法
	6月-12月龄	13月-36月龄	37月-60月龄	
蛋白质/(g/100g) ^a ≥	25			GB 5009.5
钙(mg/每日份) ^b	120~240	180~360	180~360	GB 5009.92
铁(mg/每日份)	3.0~9.0	3.6~10.8	3.6~10.8	GB 5009.90
锌(mg/每日份)	2.0~6.0	2.0~7.0	2.0~7.0	GB 5009.14
维生素 A (μgRE/每日份) ^c	120~360	150~450	150~450	GB 5009.82
维生素 D (μg/每日份) ^d	3.0~9.0	3.0~9.0	3.0~9.0	GB 5009.82
维生素 B ₁ (mg/每日份) ≥	0.12	0.24	0.24	GB 5009.84
维生素 B ₂ (mg/每日份) ≥	0.2	0.24	0.24	GB 5009.85
^a : 仅适用于辅食营养素补充食品，蛋白质含量的计算应以氮(N)×6.25。 ^b : 仅适用于辅食营养素补充食品。 ^c : RE为视黄醇当量。1μgRE=3.33IU 维生素A=1μg全反式视黄醇(维生素A)。维生素A只包括预先形成的视黄醇，在计算和声称维生素A活性时不包括任何类胡萝卜素组分。 ^d : 钙化醇，1μg维生素D=40IU维生素D。				

4.5 可选择成分指标

如果在产品中选择性添加或标签标示含有表3中一种或多种成分，其营养素含量折成每日份计应符合表3的规定。

表 3 可选择成分指标

营 养 素	每 日 份 含 量			检 验 方 法
	6月-12月龄食用	13月-36月龄食用	37月-60月龄食用	
钙/(mg) ^a	120~240	180~360	180~360	GB 5413.21
维生素 K ₁ /(μg)	3.0~9.0	4.5~13.5	4.5~13.5	GB 5413.10
烟酸(烟酰胺)/(mg) ^b	1.2~6.0	2.4~6.0	2.4~6.0	GB 5413.15
维生素 B ₆ /(mg) ≥	0.12	0.20	0.20	GB 5413.13
叶酸/(μg)	18.8~150	35.3~150	35.3~150	GB 5413.16
维生素 B ₁₂ /(μg) ≥	0.2	0.36	0.36	GB 5413.14
泛酸/(mg) ≥	0.72	0.8	0.8	GB 5413.17
胆碱/(mg) ≥	60	80	80	GB 5413.20
生物素/(μg) ≥	2.4	3.2	3.2	GB 5413.19
维生素 C/(mg) ≥	20	24	24	GB 5413.18
二十二碳六烯酸/(mg)	30~90	30~90	30~90	GB 5413.27
^a 适用于辅食营养素撒剂和辅食营养素补充片。				
^b 烟酸不包括前体形式。				

4.6 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) ≤	7.0	GB 5009.3

4.7 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) ≤	0.5	GB 5009.11
硝酸盐(以 NaNO ₃ 计) ^a /(mg/kg) ≤	80	GB 5009.33
亚硝酸盐(以 NaNO ₂ 计) ^b /(mg/kg) ≤	2	GB 5009.33
^a 不适用于添加蔬菜和水果的产品。		
^b 仅适用于乳基产品。		

4.8 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
黄曲霉毒素 M ₁ ^a /(μg/kg) ≤	0.5	GB 5009.24
黄曲霉毒素 B ₁ ^b /(μg/kg) ≤	0.5	GB 5009.22
^a 仅适用于含乳类的产品。		
^b 仅适用于含谷类、坚果和豆类的产品。		

4.9 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) $\geq$	1.0×10^6	GB 4789.35 或附录 A

4.10 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 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	100	GB 4789.3 平板计数法
沙门氏菌	5	0	0/25g	——	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌	5	2	10CFU/g	100CFU/g	GB 4789.10

^a 样品的采集及处理按 GB 4789.1 执行。

4.11 食品添加剂和营养强化剂

4.11.1 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。

4.11.2 营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定。其中，乙二胺四乙酸铁钠的每日份添加量以铁计不应超过 2.8mg。

4.11.3 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相关规定。

4.12 脲酶活性

含有大豆成分的产品中脲酶活性指标应符合表 9 的规定。

表 9 脲酶活性指标

项目	指标	检验方法
脲酶活性定性	阴性	GB 5413.31

4.13 净含量

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》的规定。净含量按 JJF 1070 规定的方法执行。

5 生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB 14881 和《婴幼儿辅助食品生产许可审查细则（2017 版）》的规定。

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 500g（或不少于 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，检验合格方能出厂销售。

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、贮存、运输和保质期

7.1 标志

7.1.1 标签按 GB 13432、GB 7718、GB 28050 及相关的规定，并标注“辅食营养补充品”和/或相应类别“辅食营养素补充食品”、“辅食营养素补充片”、“辅食营养素撒剂”。标签上应按月龄标明适宜人群，并标注“本品添加多种微量营养素，与其它同类产品同时食用时应注意用量”。供6月~36月龄婴幼儿食用的产品，还应标明“本品不能代替母乳及婴幼儿辅助食品”

7.1.2 添加国家卫生部或卫计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。

7.1.3 包装贮存标志应符合 GB/T 191 的规定。

7.2 包装

7.2.1 内包装应符合 GB 4806.7 的规定。

7.2.2 外包装符合 GB/T 6543 的规定。

7.3 贮存

贮存应符合 GB 31621 的规定。

7.4 运输

运输应符合 GB 31621 的规定。

7.5 保质期

在规定的贮存运输条件下，保质期以产品标签明示为准，不低于12个月。



附录 A
(规范性附录)
活性益生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 KH_2PO_4 (0.45%): 4.5g/L

A.1.3 磷酸氢二钠 Na_2HPO_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℃, 20 分钟灭菌后, 待冷却至 45-50℃, 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℃~5℃条件下解冻, 时间不超过 18h, 也可在温度不超过 45℃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
