

Q/SSF

陕西森弗天然制品有限公司企业标准

Q/SSF 0001S—2021

运动营养食品
运动后恢复类
支链氨基酸肽营养粉



Q/610000-13257S-2021
有效期至 20241130

2021-09-06 发布

2021-12-06 实施

陕西森弗天然制品有限公司 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2020给出的规则起草。
本标准由陕西森弗天然制品有限公司提出。
本标准由陕西森弗天然制品有限公司负责起草。
本标准主要起草人：张建平、魏豪、李志文。
本标准批准人：金新康。
本标准属首次发布。



支链氨基酸肽营养粉

1 范围

本标准规定了支链氨基酸肽营养粉的技术要求、检验方法、检验规则、标签、包装、运输和贮存。

本标准适用于以支链氨基酸（L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸）、核桃低聚肽粉、大豆肽粉、L-谷氨酰胺（添加量为8.75%~20.0%）、菊粉、低聚果糖、魔芋粉、复合维生素（盐酸硫胺素、核黄素、盐酸吡哆醇、麦芽糊精）、复合矿物质（焦磷酸铁、葡萄糖酸锌、麦芽糊精）、牛磺酸、DL-苹果酸、赤藓糖醇、 α -环状糊精、食用香精为原料，经配料、混合、包装制成的支链氨基酸肽营养粉。

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标准必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本标准；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 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 4789.2	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 4806.1	食品安全国家标准 食品接触材料及制品通用安全要求
GB 4806.5	食品安全国家标准 玻璃制品
GB 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 4806.8	食品安全国家标准 食品接触用纸和纸板材料及制品
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 5009.14	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 5009.84	食品安全国家标准 食品中维生素B ₁ 的测定
GB 5009.85	食品安全国家标准 食品中维生素B ₂ 的测定
GB 5009.88	食品安全国家标准 食品中膳食纤维的测定
GB 5009.90	食品安全国家标准 食品中铁的测定
GB 5009.124	食品安全国家标准 食品中氨基酸的测定
GB 5009.154	食品安全国家标准 食品中维生素B ₆ 的测定
GB 5009.169	食品安全国家标准 食品中牛磺酸的测定
GB 5749	生活饮用水卫生标准
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 9683	复合食品包装袋卫生标准

GB 13432	食品安全国家标准 预包装特殊膳食用食品标签
GB 14759	食品安全国家标准 食品添加剂 牛磺酸
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/T 18104	魔芋精粉
GB/T 21302	包装用复合膜、袋通则
GB/T 22492	大豆肽粉
GB/T 23528	低聚果糖
GB 24154	食品安全国家标准 运动营养食品通则
GB 25544	食品安全国家标准 食品添加剂 DL-苹果酸
GB 26404	食品安全国家标准 食品添加剂 赤藓糖醇
GB 26687	食品安全国家标准 复配食品添加剂通则
GB/T 28118	食品包装用塑料与铝箔复合膜、袋
GB 30616	食品安全国家标准 食品用香精
NY/T 494	魔芋粉
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则
中华人民共和国卫生部2009年第5号公告	卫生部关于批准菊粉、多聚果糖为新资源食品的公告
中华人民共和国卫生部2012年第6号公告	关于批准紫甘薯色素等9种食品添加剂的公告
国家质量监督检验检疫总局（2005）第75号令	定量包装商品计量监督管理办法

3 技术要求

3.1 原料要求

- 3.1.1 支链氨基酸：应符合附录 A 的规定。
- 3.1.2 核桃低聚肽粉：应符合附录 B 的规定。
- 3.1.3 大豆肽粉：应符合 GB/T 22492 的规定。
- 3.1.4 L-谷氨酰胺：应符合附录 C 的规定。
- 3.1.5 菊粉：应符合中华人民共和国卫生部 2009 年第 5 号公告的规定。
- 3.1.6 低聚果糖：应符合 GB/T 23528 的规定。
- 3.1.7 魔芋粉：应符合 NY/T 494 或 GB/T 18104 的规定。
- 3.1.8 复合维生素：应符合 GB 26687 及附录 D 的规定。
- 3.1.9 复合矿物质：应符合 GB 26687 及附录 E 的规定。
- 3.1.10 牛磺酸：应符合 GB 14759 的规定。
- 3.1.11 DL-苹果酸：应符合 GB 25544 的规定。
- 3.1.12 赤藓糖醇：应符合 GB 26404 的规定。
- 3.1.13 α -环状糊精：应符合中华人民共和国卫生部 2012 年第 6 号公告的规定。
- 3.1.14 食用香精：应符合 GB 30616 的规定。
- 3.1.15 生产用水：应符合 GB 5749 的规定。

3.2 感官要求

应符合表1的规定。

表 1

项 目	要 求
色泽	呈类白色至浅黄色
滋味、气味	具有本产品特有的滋味和气味，无异味
组织状态	干燥粉末状，无结块
冲调性	冲调后无团块，允许杯底有少量沉淀
杂质	无正常视力可见外来异物

3.3 理化指标

应符合表2的规定。

表 2

项 目		指 标
水分/(g/100g)	≤	7.0
蛋白质 ^a /(g/100g)	≥	18.8
肽含量/(g/100g)		2.5~15.0
L-亮氨酸/(g/100g)		3.75~7.5
L-异亮氨酸/(g/100g)		1.88~3.75
L-缬氨酸/(g/100g)		1.88~3.75
膳食纤维/(g/100g)	≥	3.0
维生素B ₁ /(mg/100g)		0.5~10.0
维生素B ₂ /(mg/100g)		0.5~5.0
维生素B ₆ /(mg/100g)		0.5~5.0
牛磺酸/(g/100g)		0.01~1.5
铁/(mg/100g)		5.75~35.0
锌/(mg/100g)		4.25~30.0
^a 蛋白质的折算系数为6.25。		

3.4 污染物限量

应符合表3的规定。

表 3

项 目		指 标
总砷（以 As 计）/(mg/kg)	≤	0.5
铅（以 Pb 计）/(mg/kg)	≤	0.5

3.5 真菌毒素限量

应符合表4的规定。

表 4

项 目		指 标
黄曲霉毒素 B ₁ /(μg/kg)	≤	0.5

3.6 微生物限量

应符合表5的规定。

表 5

项 目	采样方案及限量			
	n	c	m	M
沙门氏菌	5	0	0/25g	—
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	5	2	10	90
菌落总数/(CFU/g)	5	2	1000	50000
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	100

3.7 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

3.8 原料及食品添加剂

3.8.1 原料及食品添加剂均符合国家法律、法规及有关规定。

3.8.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 和 GB 14880 的规定。

3.8.3 保证不使用和添加法律、法规、国家部门规章、食品安全国家标准所规定许可之外的任何物质。

3.9 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

4 检验方法

4.1.1 色泽、滋味、气味、组织状态、杂质：取适量样品散放于洁净的白色瓷盘中，在自然光线下观察其色泽、组织状态和杂质，然后嗅其气味，尝其滋味。

4.1.2 冲调性：按标签所述食用方法拆装冲调后观察其溶解情况，嗅其气味，尝其滋味。

4.2 理化指标

4.2.1 水分：按 GB 5009.3 执行。

4.2.2 蛋白质：按 GB 5009.5 执行。

4.2.3 肽含量：按 GB/T 22492 附录 B 规定的方法执行。

4.2.4 L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸：按 GB 5009.124 执行。

4.2.5 膳食纤维：按 GB 5009.88 执行。

4.2.6 维生素 B₁：按 GB 5009.84 执行。

4.2.7 维生素 B₂：按 GB 5009.85 执行。

4.2.8 维生素 B₆：按 GB 5009.154 执行。

4.2.9 牛磺酸：按 GB 5009.169 执行。

4.2.10 铁：按 GB 5009.90 执行。

4.2.11 锌：按 GB 5009.14 执行。

4.3 污染物限量

4.3.1 总砷：按 GB 5009.11 执行。

4.3.2 铅：按 GB 5009.12 执行。

4.4 真菌毒素限量

4.4.1 黄曲霉毒素 B₁：按 GB 5009.22 执行。

4.5 微生物限量

4.5.1 样品的分析及处理：按 GB 4789.1 执行。

4.5.2 沙门氏菌：按 GB 4789.4 执行。

4.5.3 金黄色葡萄球菌：按 GB 4789.10 平板计数法执行。

4.5.4 菌落总数：按 GB 4789.2 执行。

4.5.5 大肠菌群：按 GB 4789.3 执行。

4.6 净含量：按 JJF 1070 执行。

5 检验规则

5.1 组批和抽样

同一产品配方、在同一条生产线一个生产周期内连续包装，以相同工艺持续生产出具有预期均一质量及稳定性的一批产品为一组批。在每批产品中随机进行抽样，抽样基数不少于200个销售包装，500g以下包装的抽样数量至少为16个销售包装，500g以上包装的抽样数量至少为12个销售包装。所抽取的样品分成2份，1份用于检验，1份作为备查样品。

5.2 出厂检验

5.2.1 每批产品应由公司质检部门检验合格，并提供出厂检验合格证或者其他合格证明文件方可出厂。

5.2.2 出厂检验项目为本标准规定的全部项目。

5.3 型式检验

5.3.1 型式检验项目为本标准 3.2~3.7 的全部项目。

5.3.2 一般情况下，每年需对产品进行一次型式检验。发生下列情况之一时，应进行型式检验：

- a) 原料、工艺发生较大变化时；
- b) 停产6个月以上（包括6个月）再恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与平常记录有较大差别时；
- d) 国家质量监督机构提出要求时。

5.4 判定规则

5.4.1 检验结果全部项目符合本标准规定时，判该批产品为合格品。

5.4.2 检验项目有不合格项目，可以从该批产品中加倍抽取样品复检，若复检结果仍有一项指标不合格，则判定该批产品不合格。微生物限量指标有一项不符合本标准规定时，则判该批产品为不合格品，且不得复检。

5.4.3 在产品的保质期内，检验值与产品标签标示值的允许误差范围应符合 GB 13432 中 4.3.3 的规定，并且所有检验值均应在本标准规定范围内。

6 标签、包装、运输和贮存

6.1 标签标识

6.1.1 标签标识：应符合 GB 13432、GB 24154 和 GB 7718 的规定。营养素含量标识应增加“每 100 千焦（/100kJ）”含量的标示。还应标明，产品类别：特殊膳食用食品 运动营养食品（运动后恢复类），适宜人群：运动人群（运动后恢复人群（中、高强度或长时间运动后恢复的人群）），不适宜人群：婴幼儿。本产品每日最大食用量为 40g。

6.1.2 外包装标识：应符合 GB/T 191 的规定。

6.2 包装

6.2.1 包装材料应清洁、干燥、无毒、无异味、符合 GB 4806.1 及相应食品安全国家标准的要求。产品内包装用食品级复合铝膜袋应符合 GB 4806.7 或 GB 9683 或 GB/T 21302 或 GB/T 28118 的规定，产品包装用玻璃制品应符合 GB 4806.5 的规定，产品包装用纸盒应符合 GB 4806.8 的规定，产品外包装用瓦楞纸箱应符合 GB/T 6543 的规定。

6.2.2 销售包装应保持清洁、完整、严密、无破损。

6.3 运输

产品运输工具车辆必须清洁卫生、干燥、无害、无其他污染。产品在运输过程中必须遮盖、防雨、防晒，搬运时轻拿轻放，严禁与有毒、有害、有异味等可对产品发生不良影响的物品混装运输。

6.4 贮存

产品应贮存于阴凉、通风、干燥处，不得直接接触地面、墙面，堆码高度以不倒塌、不压坏外包装及产品为限，仓库应有防鼠、防尘、防潮设施，并不得与有毒有害物质混放。

在本标准规定的贮运条件下，在包装完好和未经启封的情况下，产品保质期为24个月。

附 录 A
(规范性附录)
支链氨基酸的质量要求

A.1 感官要求

应符合表A.1的规定。

表 A.1

项 目	要 求
色泽	白色
滋味、气味	具有本产品固有的特殊气味，无异味
组织状态	无定型粉末，无结块
杂质	无肉眼可见的杂质

A.2 理化指标

应符合表A.2的规定。

表 A.2

项 目	指 标
水分/%	≤ 0.2
灰分/%	≤ 0.4
L-亮氨酸/%	46.0~54.0
L-异亮氨酸/%	22.0~27.0
L-缬氨酸/%	22.0~27.0

A.3 污染物限量

应符合表A.3的规定。

表 A.3

项 目	指 标
总砷（以 As 计）/(mg/kg)	≤ 1.0
铅（以 Pb 计）/(mg/kg)	≤ 0.5

A.4 微生物指标

应符合表A.4的规定。

表 A.4

项 目	指 标
菌落总数/(CFU/g)	≤ 5000
大肠埃希氏菌/(MPN/g)	≤ 3.0
霉菌和酵母/(CFU/g)	≤ 100
沙门氏菌	0/25g
金黄色葡萄球菌/(CFU/g)	≤ 10

附 录 B
(规范性附录)
核桃低聚肽粉的质量要求

B.1 感官要求

应符合表B.1的规定。

表 B.1

项 目	要 求
色泽	本黄色或棕黄色
滋味、气味	具有该产品应有的滋味、气味，无异味
状态	粉末状或微颗粒状固体，无正常视力可见外来异物

B.2 理化指标

应符合表B.2的规定。

表 B.2

项 目		指 标
水分/(g/100g)	≤	7.0
蛋白质（以干基计）/(g/100g)	≥	80.0
低聚肽（以干基计）/(g/100g)	≥	65.0

B.3 微生物限量

应符合表B.3的规定。

表 B.3

项 目	采样方案及限量			
	n	c	m	M
菌落总数/(CFU/g)	5	2	1000	10000
大肠菌群/(CFU/g)	5	2	10	100

附 录 C
(规范性附录)
L-谷氨酰胺的质量要求

C.1 感官要求

应符合表C.1的规定。

表 C.1

项 目	要 求
色泽	白色
气味、滋味	无臭
性状	结晶或结晶性粉末，易溶于水，微溶于乙醇
杂质	无肉眼可见杂质

C.2 理化指标

应符合表C.2的规定。

表 C.2

项 目	指 标
干燥失重/%	≤ 0.3
炽灼残渣/%	≤ 0.3
比旋光度	+6.3°~+7.3°
含量/%	≥ 98.5
硫酸盐/%	≤ 0.03
氯化物/%	≤ 0.05
铁盐/%	≤ 0.003

C.3 污染物限量

应符合表C.3的规定。

表 C.3

项 目	指 标
总砷（以 As 计）/(mg/kg)	≤ 1.0
铅（以 Pb 计）/(mg/kg)	≤ 0.5
镉（以 Cd 计）/(mg/kg)	≤ 1.0
总汞（以 Hg 计）/(mg/kg)	≤ 0.1
重金属（以 Pb 计）/(mg/kg)	≤ 10

C.4 微生物指标

应符合表C.4的规定。

表 C.4

项 目	指 标
菌落总数/(CFU/g)	≤ 5000
霉菌和酵母/(CFU/g)	≤ 100
大肠菌群/(MPN/g)	≤ 3.0
金黄色葡萄球菌/(MPN/g)	≤ 3.0
沙门氏菌	不得检出
志贺氏菌	不得检出

附录 D
(规范性附录)
复合维生素的质量要求

D.1 感官要求

应符合表D.1的规定。

表 D.1

项 目	要 求
色泽	呈浅黄色至橙黄色
气味和滋味	具有本产品特有的滋味和气味，无异味
组织形态	呈干粉状，无结块
杂质	无肉眼可见外来杂质

D.2 理化指标

应符合表D.2的规定。

表 D.2

项 目	指 标	营养素化合物来源
干燥失重/(%)	≤ 8.0	—
维生素B ₁ /(mg/g)	117.6~176.4	盐酸硫胺素
维生素B ₂ /(mg/g)	56.0~84.0	核黄素
维生素B ₆ /(mg/g)	56.0~84.0	盐酸吡哆醇

D.3 污染物限量

应符合表D.3的规定。

表 D.3

项 目	指 标
砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 2.0
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤ 2.0

D.4 微生物指标

应符合表D.4的规定。

表 D.4

项 目	指 标
菌落总数/(CFU/g)	≤ 3000
大肠菌群/(CFU/g)	≤ 10

附 录 E
(规范性附录)
复合矿物质的质量要求

E.1 感官要求

应符合表E.1的规定。

表 E.1

项 目	要 求
色泽	浅黄色
气味和滋味	具有本品特有的滋味和气味，无异味
组织状态	呈干粉状，无结块
杂质	无肉眼可见外来杂质

E.2 理化指标

应符合表E.2的规定。

表 E.2

项 目	指 标	营养素化合物来源
干燥失重/(%)	≤ 8.0	—
铁/(mg/g)	58.0~87.0	焦磷酸铁
锌/(mg/g)	32.0~48.0	葡萄糖酸锌

E.3 污染物限量

应符合表E.3的规定。

表 E.3

项 目	指 标
砷(以 As 计)/(mg/kg)	≤ 2.0
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	≤ 2.0

E.4 微生物限量

应符合表E.4的规定。

表 E.4

项 目	指 标
菌落总数/(CFU/g)	≤ 3000
大肠菌群/(CFU/g)	≤ 10