



410920S-2026



方城众邦生物科技有限公司企业标准

Q/FZB 0004S-2026

运动营养粒、片（补充能量类）

2026-04-17 发布

2026-04-17 实施

方城众邦生物科技有限公司 发布

前 言

本标准由方城众邦生物科技有限公司提出并起草。

本标准起草人：王喜财。

H N

Q B

运动营养粒、片（补充能量类）

1 范围

本标准规定了运动营养粒、片（补充能量类）的要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以麦芽糊精、葡萄糖中的一种或几种为主要原料，适量添加乳清蛋白粉、抗性糊精、低聚异麦芽糖、大豆分离蛋白、人参粉（5 年以下人工种植）、党参粉、胶原蛋白肽粉、海参肽粉、魔芋粉、菊粉、山楂粉、益智仁粉、鸡内金、甜橙粉、大枣粉、黑芝麻粉、复合维生素[维生素 A(醋酸视黄酯)、维生素 D(胆钙化醇)、维生素 E(d1- α -醋酸生育酚)、维生素 B₁(盐酸硫胺素)、维生素 B₂(核黄素)、维生素 B₆(盐酸吡哆醇)、维生素 B₁₂(氰钴胺)、维生素 C(L-抗坏血酸钠)、烟酸、叶酸、泛酸(D-泛酸钙)、生物素(D-生物素)]、复合矿物质(磷酸氢二钾、碳酸镁、碳酸钙、焦磷酸铁、硫酸锌、碘化钾、亚硒酸钠、硫酸铜、硫酸锰)、海藻糖、低聚果糖、水苏糖、食品加工用植物蛋白(来源于大豆、豌豆、蚕豆、小麦、玉米、大米、燕麦、马铃薯中的一种或多种)、红豆粉、白芸豆粉中的一种或几种，经配料、混合、制粒或压片、干燥、包装而成的运动营养粒、片（补充能量类），适用于需要快速或持续提供能量等运动人群使用。

2 要求

2.1 原辅料要求

- 2.1.1 麦芽糊精应符合 GB/T 20882.6 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.2 海藻糖应符合 GB/T 23529 的规定。
- 2.1.3 葡萄糖应符合 GB/T 20880 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.4 低聚果糖应符合 GB/T 23528.2 的规定。
- 2.1.5 低聚异麦芽糖应符合 GB/T 20881 的规定。
- 2.1.6 水苏糖应符合 QB/T 4260 的规定。
- 2.1.7 食品加工用植物蛋白应符合 GB 20371 的规定。
- 2.1.8 红豆粉、白芸豆粉应符合 GB/T 29602 和 GB7101 的规定。
- 2.1.9 维生素 C(L-抗坏血酸)应符合 GB 14754 的规定。
- 2.1.10 乳清蛋白粉应符合 GB 11674 的规定。
- 2.1.11 抗性糊精应符合 QB/T 5947 的规定。
- 2.1.12 大豆分离蛋白应符合 GB 20371 的规定。
- 2.1.13 人参粉（5 年以下人工种植）、党参粉、海参肽粉、山楂粉、益智仁粉、鸡内金、甜橙粉、大枣粉应符合 GB/T 29602 的规定。
- 2.1.14 胶原蛋白肽粉应符合 GB 31654 的规定。
- 2.1.15 魔芋粉应符合 NY/T 494 的规定。
- 2.1.16 菊粉应符合 GB/T 41377 的规定。
- 2.1.17 黑芝麻粉应符合 GB 19300 的规定。

- 2.1.18 维生素 A(醋酸视黄酯)应符合 GB 1903.31 的规定。
- 2.1.19 维生素 D(胆钙化醇)应符合 GB 1903.50 的规定。
- 2.1.20 维生素 E(d1- α -醋酸生育酚)应符合 GB 14756 的规定。
- 2.1.21 维生素 B₁(盐酸硫胺素)应符合 GB 14751 的规定。
- 2.1.22 维生素 B₂(核黄素)应符合 GB 14752 的规定。
- 2.1.23 维生素 B₆(盐酸吡哆醇)应符合 GB 14753 的规定。
- 2.1.24 维生素 B₁₂(氰钴胺)应符合 GB 1903.43 的规定。
- 2.1.25 维生素 C(L-抗坏血酸钠)应符合 GB 14754 的规定。
- 2.1.26 烟酸应符合 GB 14757 的规定。
- 2.1.27 叶酸应符合 GB 15570 的规定。
- 2.1.28 泛酸(D-泛酸钙)应符合 GB 1903.32 的规定。
- 2.1.29 生物素(D-生物素)应符合 GB 1903.25 的规定。
- 2.1.30 磷酸氢二钾应符合 GB 1886.334 的规定。
- 2.1.31 碳酸镁应符合 GB 25587 的规定。
- 2.1.32 碳酸钙应符合 GB 1886.214 的规定。
- 2.1.33 焦磷酸铁应符合 GB 1903.16 的规定。
- 2.1.34 硫酸锌应符合 GB 25579 的规定。
- 2.1.35 碘化钾应符合 GB 29203 的规定。
- 2.1.36 亚硒酸钠应符合 GB 1903.9 的规定。
- 2.1.37 硫酸铜应符合 GB 29210 的规定。
- 2.1.38 硫酸锰应符合 GB 29208 的规定。

2.2 感官要求

感官要求应符合表 1 的规定。

表1 感官要求

项目	要求	检验方法
性状	粒或片状	随机取适量被测样品,将样品置于白色瓷盘中,在自然光下,用肉眼观察其色泽、性状,用鼻嗅其气味,用口尝其滋味,放入清水中检查有无外来杂质
色泽	具有本品应有的色泽	
气、滋味	具有本品应有的气、滋味,无异味	
杂质	无肉眼可见外来杂质	

2.3 理化指标

理化指标应符合表 2 的规定。

表2 理化指标

项目	指标	检验方法
----	----	------

水分, g/100g	≤	5.0	GB 5009.3
铅* (以 Pb 计), mg/kg	≤	0.4	GB 5009.12
总砷 (以 As 计), mg/kg	≤	0.5	GB 5009.11
碳水化合物提供的能量占产品总能量的比例, %	≥	60	GB 28050、附录 A
能量, kJ/100g	≥	1500	GB 28050、附录 A
注: *指标严于食品安全国家标准 GB 24154 的规定。			

2.4 技术指标

营养素的种类及每日食用量应符合表 3 的规定。

表 3 营养成分的种类及每日使用量

种类	含量 (以每份计)	含量 (以每日计)	检验方法
维生素 C/mg	7.5~50	15~100	GB 5009.86
维生素 A/μg	60~187	120~375	GB 5009.82
维生素 D/μg	0.75~5	1.5~10	GB 5009.296
维生素 E/(mg α-TE)	1.1~10	2.1~20	GB 5009.82
维生素 B ₁ /mg	0.1~2	0.2~4	GB 5009.84
维生素 B ₂ /mg	0.1~1	0.2~2	GB 5009.85
维生素 B ₆ /mg	0.1~1	0.2~2	GB 5009.154
维生素 B ₁₂ /μg	0.2~2	0.4~4	GB 5009.285
烟酸/mg	1.1~10	2.1~20	GB 5009.89
叶酸/μg	30~130	60~260	GB 5009.211
泛酸/mg	0.4~3.5	0.8~7	GB 5009.210
生物素/μg	2.3~25	4.5~50	GB 5009.259
钾/mg	150~1000	300~2000	GB 5009.91
镁/mg	26.5~150	53~300	GB 5009.241
钙/mg	75~400	150~800	GB 5009.92
铁/mg	1.15~7	2.3~14	GB 5009.90
锌/mg	0.85~6	1.7~12	GB 5009.14
硒/μg	3.75~26	7.5~52	GB 5009.93
铜/mg	0.15~0.75	0.3~1.5	GB 5009.13
锰/mg	0.25~1.25	0.5~2.5	GB 5009.242
碘/μg	11.25~37.5	22.5~75	GB 5009.267
注: 每日推荐食用量: 每日 2 次, 每次 1 片/粒, 或每日 1 次, 每次 2 片/粒。			

2.5 微生物限量

微生物限量应符合表 3 的规定。

表 4 微生物限量

项目	采样方案 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数, CFU/g	5	2	10 ⁴	10 ⁵	GB 4789. 2
大肠菌群, CFU/g	5	2	10	10 ²	GB 4789. 3
沙门氏菌, /25g	5	0	0	—	GB 4789. 4
金黄色葡萄球菌, CFU/g	5	2	10	100	GB 4789. 10

^a样品的采样及处理按GB 4789. 1执行。

2.6 净含量及允许短缺量

应符合 JJF 1070 的规定。

2.7 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

2.8 其他要求

2.8.1 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

2.8.2 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

2.8.3 农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

2.8.4 营养强化剂的来源应符合 GB 14880 附录 C 的规定，其使用应符合 GB 24154 的规定。

2.8.5 产品标签应符合 GB 13432 的规定。

2.8.6 标签中应在产品主要展示面标识“运动营养食品”及产品所属分类。

3 检验

出厂检验项目包括：感官要求、净含量及允许短缺量、水分、菌落总数、大肠菌群、能量。型式检验按国家有关规定执行。

附录 A:

碳水化合物提供的能量占产品总能量的比例=(碳水化合物能量 X_1 /产品总能量 X) $\times 100\%$

产品总能量 X 以 kJ/100g 表示, 按式(1)计算。

$$X=A_1 \times B_1 + A_2 \times B_2 + A_3 \times B_3 \dots \dots \dots (1)$$

碳水化合物能量 X_1 以 kJ/100g 表示, 按式(2)计算。

$$X_1=A_1 \times B_1 \dots \dots \dots (2)$$

式中:

A_1 : 碳水化合物的质量分数, %;

B_1 : 碳水化合物的能量系数, 17 千焦/克 (17kJ/g);

A_2 : 蛋白质的质量分数, %;

B_2 : 蛋白质的能量系数, 17 千焦/克 (17kJ/g);

A_3 : 脂肪的质量分数, %;

B_3 : 脂肪的能量系数, 37 千焦/克 (37kJ/g)

注: 本附录参照《预包装食品营养标签通则》(GB 28050) 制订

编制说明

本标准适用于以麦芽糊精、葡萄糖中的一种或几种为主要原料，适量添加乳清蛋白粉、抗性糊精、低聚异麦芽糖、大豆分离蛋白、人参粉（5年以下人工种植）、党参粉、胶原蛋白肽粉、海参肽粉、魔芋粉、菊粉、山楂粉、益智仁粉、鸡内金、甜橙粉、大枣粉、黑芝麻粉、复合维生素[维生素A(醋酸视黄酯)、维生素D(胆钙化醇)、维生素E(d1- α -醋酸生育酚)、维生素B₁(盐酸硫胺素)、维生素B₂(核黄素)、维生素B₆(盐酸吡哆醇)、维生素B₁₂(氰钴胺)、维生素C(L-抗坏血酸钠)、烟酸、叶酸、泛酸(D-泛酸钙)、生物素(D-生物素)]、复合矿物质(磷酸氢二钾、碳酸镁、碳酸钙、焦磷酸铁、硫酸锌、碘化钾、亚硒酸钠、硫酸铜、硫酸锰)、海藻糖、低聚果糖、水苏糖、食品加工用植物蛋白(来源于大豆、豌豆、蚕豆、小麦、玉米、大米、燕麦、马铃薯中的一种或多种)、红豆粉、白芸豆粉中的一种或几种，经配料、混合、制粒或压片、干燥、包装而成的运动营养粒、片(补充能量类)，适用于需要快速或持续提供能量等运动人群使用。根据《中华人民共和国食品安全法》和《中华人民共和国标准化法》的有关规定，参照GB 24154《食品安全国家标准 运动营养食品通则》制订本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查依据。

本标准中的铅指标严于食品安全国家标准GB 24154的规定。

方城众邦生物科技有限公司

QB