



411845S-2023



河南三诺食品集团有限公司企业标准

Q/HSS 0032S-2023

# 运动营养饮品（运动营养食品）

2023-06-23 发布

2023-06-23 实施

河南三诺食品集团有限公司 发布

## 前 言

本标准附录 1 为规范性内容。

本标准由河南三诺食品集团有限公司提出。

本标准起草单位：河南三诺食品集团有限公司。

本标准主要起草人：王磊、张生振、杜黎明。

本标准替代 Q/HSS 0032S-2022。

H N

Q B

# 运动营养饮品（运动营养食品）

## 1 范围

本标准规定了运动营养饮品（运动营养食品）的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以生活饮用水（经离子交换、过滤工艺）为原料，加入果葡糖浆、白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、蜂蜜、麦芽糖醇、赤藓糖醇、浓缩苹果汁、浓缩西柚汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩桃汁、柠檬水、椰子水、浓缩橙汁、浓缩荔枝汁、浓缩蓝莓汁、浓缩柑橘汁、浓缩菠萝汁中的一种或几种，添加肌酸、维生素 B<sub>1</sub>（盐酸硫胺）、维生素 B<sub>2</sub>（核黄素）、肽类（大豆肽、牛骨胶原蛋白肽、海参肽、牡蛎肽、玉米低聚肽、小麦低聚肽、海洋鱼低聚肽中的一种或几种）中的一种或几种，辅以速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、水解胶原蛋白、大豆蛋白粉、乳糖、聚葡萄糖、低聚果糖、咖啡因、左旋肉碱、β-羟基-β-甲基丁酸钙、维生素 E、牛磺酸、茶叶茶氨酸、烟酸、维生素 B<sub>6</sub>（盐酸吡哆醇）、维生素 B<sub>12</sub>（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、泛酸（D-泛酸钙）、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、阿斯巴甜、柠檬酸、DL-苹果酸、山梨酸钾、柠檬酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、硫酸镁、葡萄糖酸-δ-内酯、乙二胺四乙酸二钠、果胶、单，双甘油脂肪酸酯、硬脂酰乳酸钠、瓜尔胶、蔗糖脂肪酸酯、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、六偏磷酸钠、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、速溶支链氨基酸粉（L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸）、乳酸钙、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种）中的一种或几种，经调配、充气（二氧化碳）或不充气、灌装、封口、杀菌加工而成的含气或不含气运动营养饮品（运动营养食品）。

## 2 产品分类

针对不同运动项目的特殊需求而设计的运动营养饮品（运动营养食品），分为三类：

### 2.1 速度力量类运动营养饮品（运动营养食品）

以肌酸为特征成分，适用于短跑、跳高、球类、举重、摔跤、柔道、跆拳道、健美及力量器械练习等人群使用的运动营养饮品（运动营养食品）。其配料组成如下：

以生活饮用水（经离子交换、过滤工艺）为原料，加入果葡糖浆、白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、蜂蜜、麦芽糖醇、赤藓糖醇、浓缩苹果汁、浓缩西柚汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩桃汁、柠檬水、椰子水、浓缩橙汁、浓缩荔枝汁、浓缩蓝莓汁、浓缩柑橘汁、浓缩菠萝汁中的一种或几种，添加肌酸，辅以速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、茶叶茶氨酸、牛磺酸、β-羟基-β-甲基丁酸钙、烟酸、泛酸（D-泛酸钙）、维生素 B<sub>6</sub>（盐酸吡哆醇）、维生素 B<sub>12</sub>（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、阿斯巴甜、柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、六偏磷酸钠、山梨酸钾、聚葡萄糖、低聚果糖、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、硫酸镁、葡萄糖酸-δ-内酯、乙二胺四乙酸二钠、果胶、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、乳酸钙、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、

芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种)中的一种或几种,经调配、充气(二氧化碳)或不充气、灌装、封口、杀菌加工而成的含气或不含气运动营养饮品(运动营养食品)。

## 2.2 耐力类运动营养饮品(运动营养食品)

以维生素B<sub>1</sub>(盐酸硫胺素)和维生素B<sub>2</sub>(核黄素)为特征成分,适用于中长跑、慢跑、快走、自行车、游泳、划船、有氧健身操、舞蹈、户外运动等人群使用的运动营养饮品(运动营养食品)。其配料组成如下:

以生活饮用水(经离子交换、过滤工艺)为原料,加入果葡糖浆、白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、蜂蜜、麦芽糖醇、赤藓糖醇、浓缩苹果汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩桃汁、柠檬水、椰子水、浓缩橙汁、浓缩荔枝汁、浓缩蓝莓汁、浓缩柑橘汁、浓缩菠萝汁中的一种或几种,添加维生素B<sub>1</sub>(盐酸硫胺素)、维生素B<sub>2</sub>(核黄素),辅以速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参(人工种植五年及以下)固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、茶叶茶氨酸、咖啡因、左旋肉碱、牛磺酸、泛酸(D-泛酸钙)、烟酸、维生素B<sub>6</sub>(盐酸吡哆醇)、维生素B<sub>12</sub>(氰钴胺)、维生素C(L-抗坏血酸)、维生素E、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、阿斯巴甜、柠檬酸、DL-苹果酸、山梨酸钾、柠檬酸钠、六偏磷酸钠、食用盐、柠檬酸钾、聚葡萄糖、低聚果糖、氯化钾、硫酸镁、葡萄糖酸- $\delta$ -内酯、乙二胺四乙酸二钠、果胶、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、速溶支链氨基酸粉(L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸)、乳酸钙、食品用香精(含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种)中的一种或几种,经调配、充气(二氧化碳)或不充气、灌装、封口、杀菌加工而成的含气或不含气运动营养饮品(运动营养食品)。

## 2.3 运动后恢复类运动营养饮品(运动营养食品)

以肽类为特征成分,适用于中、高强度或长时间运动后恢复的人群使用的运动营养饮品。其配料组成如下:

以生活饮用水(经离子交换、过滤工艺)为原料,加入果葡糖浆、白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、蜂蜜、麦芽糖醇、赤藓糖醇、浓缩苹果汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩桃汁、柠檬水、椰子水、浓缩橙汁、浓缩荔枝汁、浓缩蓝莓汁、浓缩柑橘汁、浓缩菠萝汁中的一种或几种,添加肽类(大豆肽、牛骨胶原蛋白肽、玉米低聚肽、小麦低聚肽、海参肽、牡蛎肽、海洋鱼低聚肽)中的一种或者几种,辅以速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参(人工种植五年及以下)固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、水解胶原蛋白、大豆蛋白粉、聚葡萄糖、低聚果糖、乳糖、茶叶茶氨酸、牛磺酸、泛酸(D-泛酸钙)、烟酸、维生素B<sub>6</sub>(盐酸吡哆醇)、维生素B<sub>12</sub>(氰钴胺)、维生素C(L-抗坏血酸)、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、阿斯巴甜、柠檬酸、DL-苹果酸、山梨酸钾、柠檬酸钠、六偏磷酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、硫酸镁、葡萄糖酸- $\delta$ -内酯、乙二胺四乙酸二钠、果胶、单,双甘油脂肪酸酯、硬脂

酰乳酸钠、瓜尔胶、蔗糖脂肪酸酯、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、速溶支链氨基酸粉（L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸）、乳酸钙、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种）中的一种或几种，经调配、充气（二氧化碳）或不充气、灌装、封口、杀菌加工而成的含气或不含气运动营养饮品（运动营养食品）。

### 3 要求

#### 3.1 原辅料要求

- 3.1.1 生产用水应符合 GB 5749 的规定。
- 3.1.2 果葡糖浆应符合 GB/T 20882.4 和 GB 15203 的规定。
- 3.1.3 白砂糖应符合 GB/T 317 和 GB 13104 的规定。
- 3.1.4 食用葡萄糖应符合 GB/T 20880 和 GB 15203 的规定。
- 3.1.5 结晶果糖应符合 GB/T 20882.3 和 GB 15203 的规定。
- 3.1.6 蜂蜜应符合 GB 14963 的规定。
- 3.1.7 麦芽糖醇应符合 GB 28307 的规定。
- 3.1.8 赤藓糖醇应符合 GB 26404 的规定。
- 3.1.9 浓缩苹果汁应符合 GB/T 18963 和 GB 17325 的规定。
- 3.1.10 浓缩西柚汁、浓缩桃汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩荔枝汁应符合 SB/T 10198 和 GB 17325 的规定。
- 3.1.11 椰子水、柠檬水应符合 SB/T 10197 的规定。
- 3.1.12 浓缩橙汁应符合 GB/T 21730 和 GB 17325 的规定。
- 3.1.13 速溶绿茶粉应符合 QB/T 4067 的规定。
- 3.1.14 速溶咖啡粉应符合 NY/T 605 的规定。
- 3.1.15 人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉应符合 GB/T 29602 的规定。
- 3.1.16 玛咖粉应符合卫生部 2011 年第 13 号公告的规定。
- 3.1.17 蚕蛹复合氨基酸粉应符合 GB/T 29602 的规定。
- 3.1.18 乳清蛋白粉应符合 GB 11674 的规定。
- 3.1.19 水解胶原蛋白应符合 QB 2732 的规定。
- 3.1.20 大豆蛋白粉应符合 GB/T 22493 的规定。
- 3.1.21 乳糖应符合 GB 25595 的规定。
- 3.1.22 聚葡萄糖应符合 GB 25541 的规定。
- 3.1.23 低聚果糖应符合 GB/T 23528.2 和 GB 15203 的规定。
- 3.1.24 咖啡因应符合 GB 14758 的规定。
- 3.1.25 左旋肉碱应符合 GB 1903.13 的规定。

- 3.1.26 大豆肽应符合 GB/T 22492 的规定。
- 3.1.27 牛骨胶原蛋白肽应符合 GB 31645 的规定。
- 3.1.28 海参肽应符合 GB/T 29602 的规定。
- 3.1.29 牡蛎肽应符合 GB/T 29602 的规定。
- 3.1.30 玉米低聚肽应符合卫计委 2010 年第 15 号公告的规定。
- 3.1.31 小麦低聚肽应符合卫计委 2012 年第 16 号公告的规定。
- 3.1.32 海洋鱼低聚肽应符合 GB/T 22729 的规定。
- 3.1.33 牛磺酸应符合 GB 14759 的规定。
- 3.1.34 茶叶茶氨酸应符合卫计委 2014 年第 15 号公告。
- 3.1.35 烟酸应符合 GB 14757 的规定。
- 3.1.36 肌酸应符合 GB 24154 中附录 B 的规定。
- 3.1.37 维生素 B<sub>6</sub>（盐酸吡哆醇）应符合 GB 14753 的规定。
- 3.1.38 维生素 B<sub>12</sub>（氰钴胺）应符合 GB 1903.43 的规定。
- 3.1.39 维生素 B<sub>1</sub>（盐酸硫胺）应符合 GB 14751 的规定。
- 3.1.40 维生素 B<sub>2</sub>（核黄素）应符合 GB 14752 的规定。
- 3.1.41 维生素 C（L-抗坏血酸）应符合 GB 14754 的规定。
- 3.1.42 泛酸（D-泛酸钙）应符合 GB 1903.53 的规定。
- 3.1.43 乙酰磺胺酸钾应符合 GB 25540 的规定。
- 3.1.44 三氯蔗糖应符合 GB 25531 的规定。
- 3.1.45 阿斯巴甜应符合 GB 1886.47 的规定。
- 3.1.46 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。
- 3.1.47 DL-苹果酸应符合 GB 25544 的规定。
- 3.1.48 山梨酸钾应符合 GB 1886.39 的规定。
- 3.1.49 柠檬酸钠应符合 GB 1886.25 的规定。
- 3.1.50 食用盐应符合 GB 2721 和 GB/T 5461 的规定。
- 3.1.51 柠檬酸钾应符合 GB 1886.74 的规定。
- 3.1.52 氯化钾应符合 GB 25585 的规定。
- 3.1.53 硫酸镁应符合 GB 29207 的规定。
- 3.1.54 葡萄糖酸- $\delta$ -内酯应符合 GB 7657 的规定。
- 3.1.55 乙二胺四乙酸二钠应符合 GB 1886.100 的规定。
- 3.1.56 果胶应符合 GB 25533 的规定。
- 3.1.57 单，双甘油脂肪酸酯应符合 GB 1886.65 的规定。
- 3.1.58 硬脂酰乳酸钠应符合 GB 1886.92 的规定。
- 3.1.59 瓜尔胶应符合 GB 28403 的规定。

- 3.1.60 蔗糖脂肪酸酯应符合 GB 1886.27 的规定。
- 3.1.61 卡拉胶应符合 GB 1886.169 的规定。
- 3.1.62 碳酸氢钠应符合 GB 1886.2 的规定。
- 3.1.63 阿拉伯胶应符合 GB 29949 的规定。
- 3.1.64 六偏磷酸钠应符合 GB 1886.4 的规定。
- 3.1.65 柠檬黄应符合 GB 4481.1 的规定。
- 3.1.66 诱惑红应符合 GB 1886.222 的规定。
- 3.1.67 速溶支链氨基酸粉（L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸）应符合 GB/T 29602 的规定。
- 3.1.68 二氧化碳应符合 GB 1886.228 的规定。
- 3.1.69 食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精）应符合 GB 30616 的规定。
- 3.1.70  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸钙应符合卫生部 2011 年第 1 号公告的规定，并符合 Q/JYTSI 0001S 的规定（见附录 1）。
- 3.1.71 维生素 E 应符合 GB 1886.233 的规定。
- 3.1.72 日落黄应符合 GB 6227.1 的规定。
- 3.1.73 亮蓝应符合 GB 1886.217 的规定。
- 3.1.74 乳酸钙应符合 GB 1886.21 的规定。

### 3.2 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	液体	从样品中取出 1 瓶，倒入一洁净烧杯中，在自然光下，用肉眼观察色泽、性状及有无杂质，嗅其气味，然后以温开水漱口，品其滋味
色 泽	具有本品应有的色泽	
气、滋味	具有本品应有的香气和滋味，无异味，酸甜适口	
杂 质	无肉眼可见外来杂质，允许有少量原料物质沉淀	

### 3.3 技术指标

#### 3.3.1 各类产品中营养成分的种类和每日使用量

各类产品中营养成分的种类和每日使用量应符合表 2 的规定。

表 2 各类产品中营养成分的种类和每日使用量

成分	每份中含量（以每日计）			检验方法
	速度力量类	耐力类	运动后恢复类	

<sup>a</sup> 咖啡因/mg	-	20~100	-	GB 5009.139
<sup>a</sup> 维生素 E/ (mg α-TE)	-	2.1~20	-	GB 5009.82
肌酸/g	1~3	-	-	GB 24154 附录 B
肽类/g	-	-	1~6	GB/T 22492
<sup>a</sup> β-羟基-β-甲基丁酸钙/g	1~3	-	-	Q/JYTSI 0001S 附录 B
<sup>a</sup> L-亮氨酸/g	-	-	1.5~3	GB 5009.124
<sup>a</sup> L-异亮氨酸/g	-	-	0.75~1.5	GB 5009.124
<sup>a</sup> L-缬氨酸/g	-	-	0.75~1.5	GB 5009.124
<sup>a</sup> 左旋肉碱/g	-	1~2	-	GB 29989
维生素 B <sub>1</sub> /mg	-	0.2~4	-	GB 5009.84
维生素 B <sub>2</sub> /mg	-	0.2~2	-	GB 5009.85
<sup>a</sup> 维生素 B <sub>6</sub> /mg	0.2~2	0.2~2	0.2~2	GB 5009.154
<sup>a</sup> 维生素 B <sub>12</sub> / μg	0.4~4	0.4~4	0.4~4	GB 5009.285
<sup>a</sup> 维生素 C/mg	15~100	15~100	15~100	GB 5413.18
<sup>a</sup> 烟酸/mg	2.1~20	2.1~20	2.1~20	GB 5009.89
<sup>a</sup> 泛酸/mg	0.8~7	0.8~7	0.8~7	GB 5009.210
<sup>a</sup> 牛磺酸/g	0~0.6	0~0.6	0~0.6	GB 5009.169
<sup>a</sup> 钙/mg	150~800	150~800	150~800	GB 5009.92
注:三种产品分别设 25mL、50mL、100mL、350mL、500mL、600mL 几种规格, 每日推荐用量: 每日一罐/瓶。				
<sup>a</sup> 仅适用于添加该营养成分的产品检验。				

### 3.3.2 理化指标

理化指标应符合表 3 的规定。

表 3 理化指标

项 目	指 标	检验方法	
可溶性固形物 (20℃, 折光计法), %	≥	1.0	GB/T 12143
总酸 (以一分子水柠檬酸计), %	≥	0.05	GB 12456
pH 值		2.5~4.5	GB 5009.237
<sup>a</sup> 二氧化碳气压, MPa	≥	0.05	GB/T 10792
<sup>d</sup> 乙酰磺胺酸钾, g/kg	≤	0.3	GB/T 5009.140
<sup>d</sup> 三氯蔗糖, g/kg	≤	0.25	GB 22255
<sup>d</sup> 天门冬酰苯丙氨酸甲酯 (又名阿斯巴甜), g/kg	≤	0.6	GB 5009.263
<sup>d</sup> 山梨酸钾 (以山梨酸计), g/kg	≤	0.5	GB 5009.28
<sup>d</sup> 乙二胺四乙酸二钠, g/kg	≤	0.03	GB 5009.278

<sup>d</sup> 柠檬黄, g/kg	≤	0.1	GB 5009.35
<sup>d</sup> 日落黄, g/kg	≤	0.1	GB 5009.35
<sup>d</sup> 亮蓝, g/kg	≤	0.02	GB 5009.35
<sup>d</sup> 诱惑红, g/kg	≤	0.1	GB 5009.141 或 SN/T 1743
*铅(以Pb计), mg/kg	≤	0.04	GB 5009.12
总砷(以As计), mg/kg	≤	0.2	GB 5009.11
<sup>b</sup> 展青霉素, μg/kg	≤	20	GB 5009.185
<sup>c</sup> 锡(以Sn计), mg/kg	≤	150	GB 5009.16
<sup>c</sup> 锌、铜、铁总和, mg/L	≤	20	GB 5009.14 GB 5009.90 GB 5009.13
<p>备注: a 适用于含气产品。</p> <p>b 仅适用于添加浓缩苹果汁的产品。</p> <p>c 适用于易拉罐包装的产品。</p> <p>d 仅适用于添加该食品添加剂的产品检验。</p> <p>*铅指标严于食品安全国家标准 GB 24154 的规定。</p> <p>同一功能的食品添加剂(相同色泽着色剂)在混合使用时,各自用量占 GB 2760 规定的最大使用量的比例之和不应超过 1。</p>			

### 3.4 微生物限量

微生物限量应符合表 4 的规定。

表 4 微生物限量

项目	采样方案 <sup>a</sup> 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数, CFU/mL	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	GB 4789.2
大肠菌群, CFU/mL	5	2	1	10	GB 4789.3
霉菌, CFU/mL ≤	20				GB 4789.15
酵母, CFU/mL ≤	20				GB 4789.15
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
<p>注 1: a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 执行;</p> <p>注 2: n 为同一批次产品应采集的样品件数; c 为最大可允许超出 m 值的样品数; m 为微生物指标可接受水平的限量值; M 为微生物指标的最高安全限量值。</p>					

### 3.5 净含量及允许短缺量

净含量及允许短缺量应符合 JJF 1070 的规定。

### 3.6 生产加工过程的卫生要求

应符合 GB 12695 和 GB 14881 的规定。

### 3.7 其他要求

3.7.1 产品中食品添加剂的使用参照 GB 2760 中相同或者相近食品类别（特殊用途饮料）执行。

3.7.2 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

3.7.3 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

3.7.4 农药残留限量应符合 GB 2763 的规定。

3.7.5 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。

3.7.6 产品标签应符合 GB 13432 的规定。

3.7.7 标签中应在产品主要展示面标识“运动营养饮品”及产品所属分类，并注明食品添加剂使用参照相同或相近的类别名称。

3.7.8 对于添加了肌酸、 $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸钙的产品应在标签中标识“孕妇、哺乳期妇女、儿童及婴幼儿不适宜食用”。

3.7.9 新食品原料的使用应符合国家相关公告的规定。

## 4 检验

出厂检验项目：

速度力量类：感官要求、净含量及允许短缺量、技术指标(包括理化指标)、微生物限量。

耐力类：感官要求、净含量及允许短缺量、技术指标(包括理化指标)、微生物限量。

运动后恢复类：感官要求、净含量及允许短缺量、技术指标(包括理化指标)、微生物限量。型式检验按国家相关规定执行。

---

附件1

备案编号：322530S-2018

备案日期：2018-10-30



# Q/JYTSI

## 江阴技源药业有限公司企业标准

Q/JYTSI 0001S-2018  
代替 Q/JYTSI 0001S-2016

### $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸钙

2018-08-17 发布

2018-10-31 实施

江阴技源药业有限公司 发布

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009 《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的规定格式要求进行编写并确定规范性技术要素内容。

本标准替代Q/JYTSI 0001S—2016 《β-羟基-β-甲基丁酸钙》，与原标准相比：

- 更新了规范性引用文件；
- 修改了3.3项下铅和总砷的指标；
- 修改了3.5项下的使用范围；
- 增加了4.3型式检验项；
- 修改了4.4判定标准项。

本标准中铅（以Pb计） $\leq 0.4\text{mg/kg}$ ，严于GB 24154 《食品安全国家标准 运动营养食品通则》中关于铅（以Pb计） $\leq 0.5\text{mg/kg}$ 的规定。

本标准由江阴技源药业有限公司和技源科技（中国）有限公司共同提出并负责起草。

本标准主要起草人：孟敏娟、付中华。

本标准于2016年02月首次发布，2018年09月第一次修改。

## β-羟基-β-甲基丁酸钙

### 1 范围

本标准规定了β-羟基-β-甲基丁酸钙的要求、检验规则及标签、标志、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于以次氯酸钠、二丙酮醇、盐酸、乙酸乙酯、乙醇、氢氧化钙为主要原料，经氧化合成、酸化、萃取、中和反应、离心、干燥等步骤生产而成的β-羟基-β-甲基丁酸钙(以下简称产品)。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件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文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 191 包装储运图示标志
- GB 1886.9 食品安全国家标准 食品添加剂 盐酸
- GB 1886.190 食品安全国家标准 食品添加剂 乙酸乙酯
- 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 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 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定
- GB 5749 生活饮用水卫生标准
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB 10343 食用酒精
- GB/T 14187 包装容器 纸桶
- GB 14936 食品安全国家标准 食品添加剂 硅藻土
- GB 25572 食品安全国家标准 食品添加剂 氢氧化钙
- GB 25574 食品安全国家标准 食品添加剂 次氯酸钠
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- GB 31640 食品安全国家标准 食用酒精
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 国家卫生计生委 2017 年第 7 号公告 关于乳木果油等 10 种新食品原料的公告
- 国家质量监督检验检疫总局令 2005 年第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》

### 3 要求

#### 3.1 原料要求

- 3.1.1 次氯酸钠应符合GB 25574的规定。
- 3.1.2 二丙酮醇应符合附录A中的规定。

Q/JYTSI 0001S—2018

- 3.1.3 盐酸应符合GB 1886.9的规定。  
 3.1.4 乙酸乙酯应符合GB 1886.190的规定。  
 3.1.5 乙醇应符合GB 31640、GB 31640的规定。  
 3.1.6 氢氧化钙应符合GB 25572的规定。  
 3.1.7 硅藻土应符合GB 14936的规定。  
 3.1.8 饮用水应符合GB 5749的规定。

### 3.2 感官要求

感官要求应符合表1的规定。

表1 感官要求

项 目	指 标	检验方法
性状	白色粉末	取适量试样置于50ml烧杯或白色瓷盘中,在自然光下观察色泽和状态。嗅其气味,用温开水漱口,品其滋味
滋、气味	产品特有的滋气味,无异味	
杂质	无正常视力可见杂质	

### 3.3 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
$\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸, g/100g	77~82	附录B
$\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸钙, g/100g	96~103	附录B
钙, g/100g	12~16	GB 5009.92
三氯甲烷, mg/kg	≤ 10	附录C
水分, g/100g	5~7.5	GB 5009.3
铅(以Pb计), mg/kg	≤ 0.4	GB 5009.12
总砷(以As计), mg/kg	≤ 0.4	GB 5009.11

### 3.4 微生物限量

微生物限量应符合表3的规定。

表3 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	
菌落总数	5	2	100	1000	GB 4789.2
大肠菌群	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	10	100	GB 4789.10 平板计数法

<sup>a</sup> 样品的采样及处理按GB 4789.1执行。

### 3.5 食用量、使用范围、不适宜人群要求

表4 食用量、使用范围、不适宜人群要求表

项目	要求
食用量	≤3g/d
使用范围	饮料、乳及乳制品、可可制品、巧克力及巧克力制品、糖果、烘焙食品、运动营养食品、特殊医学用途配方食品
不适宜人群	婴幼儿、儿童、孕妇及哺乳期妇女不宜食用

### 3.6 净含量

应符合国家质量监督检验检疫总局 2005 年第 75 号令的规定。

## 4 检验规则

### 4.1 出厂检验

- 4.1.1 产品由质检部检验合格后方可出厂，并应附合格证方可出厂。  
4.1.2 出厂检验项目为：感官要求、理化指标、微生物限量、单件净含量。

### 4.2 组批与抽样

以同一次投料、同一生产过程的产品为一批。每批随机抽取。抽样以随机抽样的方法在企业的成品仓库内抽取，所抽样品应是在同一批次的产品，样品的量以满足 3 倍检验量为准（样品量不少于 300 克），样品分为三份，一份供检验，两份留样备用，型式检验样本应从出厂检验合格的产品中随机抽取。

### 4.3 型式检验

#### 4.3.1 型式检验在下列情况之一时进行：

- 产品批量投产前；
- 正常生产每 6 个月或停产 3 个月以上恢复生产时；
- 主要原料来源发生改变可能影响产品质量时；
- 食品安全监管部门提出要求时。

#### 4.3.2 型式检验的项目为本标准规定的除 3.1 以外的全部要求。

### 4.4 判定规则

- 4.4.1 检验项目全部符合本标准要求，判该批产品或该次型式检验合格。  
4.4.2 若有检验项目不符合本标准要求，可以加倍抽样复检，复检合格则判该批产品或该次型式检验合格；若复检仍有检验项目不符合本标准要求，判该批产品或该次型式检验不合格。  
4.4.3 微生物指标不合格不得复检，判该批产品或该次型式检验不合格。

## 5 标签、标志、包装、运输、贮存、保质期

### 5.1 标签

产品标签及说明书应符合 GB 7718、GB 28050 的规定并应注明不适用人群及食用限量。

### 5.2 标志

产品储运的图示标志应符合 GB/T 191 的规定。

### 5.3 包装

Q/JYTSI 0001S—2018

产品包装整洁完好、封口严密，不泄漏，符合GB/T 14187规定。

#### 5.4 运输

运输工具应清洁卫生，运输过程中应避免日晒、雨淋，严禁与有毒、有害、有污染的物品混运。

#### 5.5 贮存

产品应贮存于通风干燥处，且仓库温度不高于38℃，严禁与有毒、有害、有污染的物品混贮。

#### 5.6 保质期

在符合上述贮运条件下，产品自生产之日起保质期为36个月。

附录 A  
(规范性附录)  
二丙酮醇质量要求

A.1 范围

本附录规定了二丙酮醇的质量要求。  
本附录适用于以丙酮醇为原料，经缩合而成的二丙酮醇。

A.2 质量要求

质量要求应符合表 A1 的规定。

表A1 二丙酮醇质量要求

项目		指标
外观		无色或浅黄色液体
密度 ( $\rho_{20}$ ), g/cm <sup>3</sup>	≥	0.932
蒸馏范围(148-170) °C, mL	≥	98.0
酸度(以乙酸计), %	≤	0.2

## 附录 B

(规范性附录)

$\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸、 $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸钙  
分析方法: HPLC 法

## B.1 色谱条件

B.1.1 色谱柱: Phenomex Luna C18 色谱柱, 规格 250 mm $\times$ 4.6 mm $\times$ 5 $\mu$ m; 或者 YMC-Pack ODS-AM 色谱柱, 规格 250mm $\times$ 4.6mm, 120A, 5 $\mu$ m

B.1.2 柱温: 20 $^{\circ}$ C

B.1.3 流速: 0.5mL/min

B.1.4 进样量: 5 $\mu$ L

B.1.5 检测波长: 214nm

B.1.6 流动相:

流动相 A: 称取磷酸二氢钾 2.57 $\sim$ 2.60g, 置 1 升烧杯中, 加入 950mL 水, 搅拌直至固体完全溶解。加入 50mL 乙腈, 搅匀。用大约 0.25g 85%磷酸调节 pH 至 2.88 $\sim$ 2.92, 流动相 A 的 pH 必须严格控制在此范围内, 如果溶液 pH 低于 2.88, 应用 1.0N 氢氧化钾溶液调节 pH 至范围内。用 0.22 $\mu$ m 的尼龙过滤膜脱气过滤。此溶液在室温下能放置 20 天。

流动相 B: 精密量取 200mL 水及 800mL 乙腈, 置适当烧杯中, 混匀。用 0.22  $\mu$ m 的尼龙过滤膜脱气过滤。当放置在紧盖的容器中。此溶液能放置 2 个月。

表 B1 含量梯度洗脱条件

时间(分)	0	0 $\rightarrow$ 20	20 $\rightarrow$ 20.1	20.1 $\rightarrow$ 25	25 $\rightarrow$ 25.1	25.1 $\rightarrow$ 45
流动相 A	100	100	100 $\rightarrow$ 0	0	0 $\rightarrow$ 100	100
流动相 B	0	0	0 $\rightarrow$ 100	100	100 $\rightarrow$ 0	0

## B.2 溶液配制

B.2.1 0.1N 盐酸: 量取盐酸 (36%~38%) 8.3mL, 小心注入适量水中并用水稀释至 1000mL, 混匀。

B.2.2 1.0N 氢氧化钾: 取氢氧化钾约 56g, 加适量水使溶解并稀释至 1000mL, 混匀。

B.2.3  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸对照溶液的制备

含量对照溶液 1: 精密称取  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸对照品 0.18 $\sim$ 0.19g 置 100mL 容量瓶中, 加约 60mL 0.1N 盐酸溶液使溶解并稀释至刻度, 摇匀。该溶液在冷藏情况下可保存 4 个月, 在室温下可保存 48 小时。

含量对照溶液 2: 精密量取 5mL 对照溶液 1 置 10mL 容量瓶中, 加 0.1N 盐酸溶液稀释至刻度, 摇匀。该溶液在冷藏情况下可保存 4 个月, 在室温下可保存 48 小时。

含量对照溶液 3: 精密量取 2.5mL 对照溶液 1 置 10mL 容量瓶中, 加 0.1N 盐酸溶液稀释至刻度, 摇匀。该溶液在冷藏情况下可保存 4 个月, 在室温下可保存 48 小时。

B.2.4 样品溶液的制备

Q/JYTSI 0001S—2018

样品溶液 1:精密称取 0.56-0.60g  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸钙样品置 100mL 容量瓶中,加约 60mL 0.1N 盐酸溶液使溶解并稀释至刻度,摇匀。

样品溶液 2:精密量取 25mL 样品溶液 1,置 100mL 容量瓶中,加 0.1N 盐酸溶液稀释至刻度,摇匀。

#### B.2.5 分离度溶液的制备

精密称取  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸对照品约 120mg 以及 AK 糖约 10mg 同置一 100mL 容量瓶中,加 0.1N 盐酸溶液适量使溶解并稀释至刻度,摇匀。

### B.3 分析过程

#### B.3.1 $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸、 $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸钙含量方法 进样顺序

空白溶液 (0.1N 盐酸)  
 含量对照溶液 1, 进 3 针  
 含量对照溶液 2  
 含量对照溶液 3  
 分离度溶液  
 空白溶液 (0.1N 盐酸)  
 样品溶液 2  
 空白溶液 (0.1N 盐酸)  
 含量对照溶液 3  
 含量对照溶液 2  
 含量对照溶液 1

#### B.4 系统适应性

B.4.1 含量对照溶液 1  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸的保留时间应超过 12.0 分钟。

B.4.2 含量对照溶液 3 的峰面积应为 0.244-0.256 倍的含量对照溶液 1 的峰面积,含量对照溶液 2 的峰面积应为 0.493-0.507 倍的含量对照溶液 1 的峰面积。

B.4.3 含量对照溶液 1 连续两次进样的峰面积的偏差在 1.0%以内。

B.4.4 分离度溶液中  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸和 AK 糖的分离度必须大于 1.50。

B.4.5 用起始和结束系列对照溶液的浓度与峰面积进行线性回归,并进行各数据的偏差分析,应满足如下要求:对照溶液 1 峰面积的偏差应不大于 1.0%,对照溶液 2 峰面积的偏差应不大于 1.4%,对照溶液 3 峰面积的偏差应不大于 2.4%。

#### B.5 计算

B.5.1 以  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸标品的不同浓度 (g/L) 分别与其对应的峰面积作线性回归方程  $Y=ax+b$

B.5.2  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸:把样品溶液 2 的峰面积代入线性回归方程,计算出  $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸的浓度 (g/L)。 $\beta$ -羟基- $\beta$ -甲基丁酸的计算出的浓度 (g/L) 除以称样浓度 (g/L) 再乘以 100% 即得。

$$\beta\text{-羟基-}\beta\text{-甲基丁酸钙}\% = \frac{\beta\text{-羟基-}\beta\text{-甲基丁酸}\%}{0.80818}$$

附录 C  
(规范性附录)  
β-羟基-β-甲基丁酸钙中三氯甲烷残留检测方法

### C.1 设备

气相色谱仪，带 FID 检测器和吹扫捕集顶空进样器。

### C.2 溶液制备

#### C.2.1 三氯甲烷储备溶液 (MSS)

在加有 8ml 甲醇的 10ml 容量瓶中，加入 90 μl 的三氯甲烷。用甲醇稀释至刻度，并混合均匀。在加有 8ml 水的 10ml 容量瓶中，加入 380 μl 的上述溶液。用水稀释至刻度，并混合均匀。

#### C.2.2 工作标准溶液 (WS)

C.2.2.1 在 5 个 100ml 容量瓶中分别加入 90ml 水。按下表分别加入指定体积的 MSS，用水稀释至刻度。

表 C.1 工作标准溶液 (WS)

	Vol. MSS (μl)
WS-1	10
WS-2	30
WS-3	100
WS-4	300
WS-5	1000

C.2.2.2 在加有 2.0g 氯化钠和 4.0ml 水的 5 个顶空瓶中，分别加入 WS-1, WS-2, WS-3, WS-4, WS-5 各 1000 μl (在 24 小时内有效)。

#### C.2.3 样品溶液制备

精密称取 0.500±0.050g β-羟基-β-甲基丁酸钙粉末于顶空瓶中，加入 2.0g 氯化钠，5.0ml 水，盖好盖子，漩涡 60 秒。

#### C.2.4 空白溶液制备

在有 2.0g 氯化钠的顶空瓶中加入 5.0ml 水，盖好盖子，漩涡混合。

### C.3 仪器条件及参数

#### C.3.1 气相色谱条件

色谱柱：三氟丙基甲基聚硅氧烷，30 米

Q/JYTSI 0001S—2018

柱温：30℃(10分钟)(10℃/min) —240℃(保持9分钟)；运行时间40分钟

检测器温度：325℃

进样口温度：200℃

流速：1.0ml/min

模式：恒流

#### C.3.2 吹扫捕集顶空进样器仪器参数

模式：2Ntrap

顶空瓶平衡温度 60℃

顶空瓶平衡时间 5分钟

#### C.4 进样过程

先进空白，再进一组标准溶液做曲线，三氯甲烷的标准校正相关系数  $r^2$  应  $\geq 0.999$ ，然后进样品溶液。

#### C.5 计算

按照标准曲线法计算。

注：检验方法参考美国药典。

## 编制说明

本标准适用于以生活饮用水（经离子交换、过滤工艺）为原料，加入果葡糖浆、白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、蜂蜜、麦芽糖醇、赤藓糖醇、浓缩苹果汁、浓缩西柚汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩桃汁、柠檬水、椰子水、浓缩橙汁、浓缩荔枝汁、浓缩蓝莓汁中的一种或几种，添加肌酸、维生素 B<sub>1</sub>（盐酸硫胺）、维生素 B<sub>2</sub>（核黄素）、肽类（大豆肽、牛骨胶原蛋白肽、海参肽、牡蛎肽、玉米低聚肽、小麦低聚肽、海洋鱼低聚肽中的一种或几种）中的一种或几种，辅以速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、水解胶原蛋白、大豆蛋白粉、乳糖、聚葡萄糖、低聚果糖、咖啡因、左旋肉碱、β-羟基-β-甲基丁酸钙、维生素 E、牛磺酸、茶叶茶氨酸、烟酸、维生素 B<sub>6</sub>（盐酸吡哆醇）、维生素 B<sub>12</sub>（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、泛酸（D-泛酸钙）、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、阿斯巴甜、柠檬酸、DL-苹果酸、山梨酸钾、柠檬酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、硫酸镁、葡萄糖酸-δ-内酯、乙二胺四乙酸二钠、果胶、单，双甘油脂肪酸酯、硬脂酰乳酸钠、瓜尔胶、蔗糖脂肪酸酯、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、六偏磷酸钠、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、速溶支链氨基酸粉（L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸）、乳酸钙、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种）中的一种或几种，经调配、充气（二氧化碳）或不充气、灌装、封口、杀菌加工而成的含气或不含气运动营养食品（运动营养食品）。

## 2 产品分类

针对不同运动项目的特殊需求而设计的运动营养饮品（运动营养食品），分为三类：

### 2.1 速度力量类运动营养饮品（运动营养食品）

以肌酸为特征成分，适用于短跑、跳高、球类、举重、摔跤、柔道、跆拳道、健美及力量器械练习等人群使用的运动营养饮品（运动营养食品）。其配料组成如下：

以生活饮用水（经离子交换、过滤工艺）为原料，加入果葡糖浆、白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、蜂蜜、麦芽糖醇、赤藓糖醇、浓缩苹果汁、浓缩西柚汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩桃汁、柠檬水、椰子水、浓缩橙汁、浓缩荔枝汁、浓缩蓝莓汁中的一种或几种，添加肌酸，辅以速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参（人工种植五年及以下）固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、茶叶茶氨酸、牛磺酸、β-羟基-β-甲基丁酸钙、烟酸、泛酸（D-泛酸钙）、维生素 B<sub>6</sub>（盐酸吡哆醇）、维生素 B<sub>12</sub>（氰钴胺）、维生素 C（L-抗坏血酸）、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、阿斯巴甜、柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、六偏磷酸钠、山梨酸钾、聚葡萄糖、低聚果糖、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、硫酸镁、葡萄糖酸-δ-内酯、乙二胺四乙酸二钠、果胶、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、食品用香精（含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含 d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝

香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种)中的一种或几种,经调配、充气(二氧化碳)或不充气、灌装、封口、杀菌加工而成的含气或不含气运动营养饮品(运动营养食品)。

## 2.2 耐力类运动营养饮品(运动营养食品)

以维生素B<sub>1</sub>(盐酸硫胺素)和维生素B<sub>2</sub>(核黄素)为特征成分,适用于中长跑、慢跑、快走、自行车、游泳、划船、有氧健身操、舞蹈、户外运动等人群使用的运动营养饮品(运动营养食品)。其配料组成如下:

以生活饮用水(经离子交换、过滤工艺)为原料,加入果葡糖浆、白砂糖、食用葡萄糖、蜂蜜、麦芽糖醇、赤藓糖醇、浓缩苹果汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩桃汁、柠檬水、椰子水、浓缩橙汁、浓缩荔枝汁、浓缩蓝莓汁中的一种或几种,添加维生素B<sub>1</sub>(盐酸硫胺素)、维生素B<sub>2</sub>(核黄素),辅以速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参(人工种植五年及以下)固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、茶叶茶氨酸、咖啡因、左旋肉碱、牛磺酸、泛酸(D-泛酸钙)、烟酸、维生素B<sub>6</sub>(盐酸吡哆醇)、维生素B<sub>12</sub>(氰钴胺)、维生素C(L-抗坏血酸)、维生素E、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、阿斯巴甜、柠檬酸、DL-苹果酸、山梨酸钾、柠檬酸钠、六偏磷酸钠、食用盐、柠檬酸钾、聚葡萄糖、低聚果糖、氯化钾、硫酸镁、葡萄糖酸- $\delta$ -内酯、乙二胺四乙酸二钠、果胶、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、速溶支链氨基酸粉(L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸)、食品用香精(含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种)中的一种或几种,经调配、充气(二氧化碳)或不充气、灌装、封口、杀菌加工而成的含气或不含气运动营养饮品(运动营养食品)。

## 2.3 运动后恢复类运动营养饮品(运动营养食品)

以肽类为特征成分,适用于中、高强度或长时间运动后恢复的人群使用的运动营养饮品。其配料组成如下:

以生活饮用水(经离子交换、过滤工艺)为原料,加入果葡糖浆、白砂糖、食用葡萄糖、结晶果糖、蜂蜜、麦芽糖醇、赤藓糖醇、浓缩苹果汁、浓缩柠檬汁、浓缩枸杞汁、浓缩桃汁、柠檬水、椰子水、浓缩橙汁、浓缩荔枝汁、浓缩蓝莓汁中的一种或几种,添加肽类(大豆肽、牛骨胶原蛋白肽、玉米低聚肽、小麦低聚肽、海参肽、牡蛎肽、海洋鱼低聚肽)中的一种或者几种,辅以速溶绿茶粉、速溶咖啡粉、人参(人工种植五年及以下)固体饮料粉、玛咖粉、蚕蛹复合氨基酸粉、乳清蛋白粉、水解胶原蛋白、大豆蛋白粉、聚葡萄糖、低聚果糖、乳糖、茶叶茶氨酸、牛磺酸、泛酸(D-泛酸钙)、烟酸、维生素B<sub>6</sub>(盐酸吡哆醇)、维生素B<sub>12</sub>(氰钴胺)、维生素C(L-抗坏血酸)、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、阿斯巴甜、柠檬酸、DL-苹果酸、山梨酸钾、柠檬酸钠、六偏磷酸钠、食用盐、柠檬酸钾、氯化钾、硫酸镁、葡萄糖酸- $\delta$ -内酯、乙二胺四乙酸二钠、果胶、单,双甘油脂肪酸酯、硬脂酰乳酸钠、瓜尔胶、蔗糖脂肪酸酯、卡拉胶、碳酸氢钠、阿拉伯胶、柠檬黄、日落黄、亮蓝、诱惑红、速溶支链氨基酸粉(L-亮氨酸、L-异亮氨酸、L-缬氨酸)、食品用香精(含瓜拉纳提取物、含巴拉圭茶提取物、含d-核糖、杂果香精、柑橘香精、柠檬香精、芒果香精、番石榴香精、百香果香精、橙香精、柚子香精、苹果香精、猕猴桃

桃香精、复合莓香精、草莓香精、热带水果香精、蜂蜜香精、荔枝香精、咖啡香精、奶香精、桃香精、红牛香精中的一种或几种)中的一种或几种,经调配、充气(二氧化碳)或不充气、灌装、封口、杀菌加工而成的含气或不含气运动营养饮品(运动营养食品)。

本标准为公司生产用于运动人群特殊需要的特殊膳食食品,我公司根据《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 7101《食品安全国家标准 饮料》和 GB 24154《食品安全国家标准 运动营养食品通则》,制定了该标准,为组织生产、质量控制和监督检查提供依据。

本标准中营养素指标结合本产品的每日推荐使用量(三种产品分别设 25mL、50mL、100mL、350mL、500mL、600mL 几种规格,每日一罐/瓶),每日摄入量符合 GB 24154 的规定。

本标准中硫酸镁仅在水处理工艺中作为加工助剂使用。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 24154 的规定。

河南三诺食品集团有限公司