



412106S-2021



商丘中宏饮品有限公司企业标准

Q/SZH 0001S-2021

---

# 营养素强化风味饮料

2021-09-06 发布

2021-09-06 实施

---

商丘中宏饮品有限公司 发布

## 前 言

本标准由商丘中宏饮品有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：闫石光。

H N

Q B

# 营养素强化风味饮料

## 1 范围

本标准规定了营养素强化风味饮料的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以生活饮用水（经过滤、一级反渗透处理）、浓缩果汁/浆【苹果、柠檬、柚子、柑橘、蓝莓、木瓜、树莓、火龙果、沙棘、山楂、葡萄、提子、水蜜桃、芒果、红枣、梨、荔枝、龙眼、橙、草莓、石榴、樱桃、猕猴桃（奇异果）、桑椹、枇杷、菠萝、菠萝蜜、哈密瓜、青瓜、无花果、雪莲果、海棠果、牛油果、百香果（西番莲）、黑加仑、树梅、李子、香蕉、青梅、枸杞中的一种或多种】为原料，添加钙（碳酸钙、葡萄糖酸钙、柠檬酸钙、乳酸钙、甘氨酸钙中的一种或几种）、铁（硫酸亚铁、葡萄糖酸亚铁、富马酸亚铁、甘氨酸亚铁中的一种或几种）、锌（硫酸锌、葡萄糖酸锌、柠檬酸锌、甘氨酸锌中的一种或几种）、维生素 B<sub>1</sub>（盐酸硫胺素）、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 E（dl- $\alpha$ -醋酸生育酚）、烟酸、泛酸（D-泛酸钙）、牛磺酸中的一种或多种，辅以食用葡萄糖、白砂糖、木糖醇、果葡糖浆、蜂蜜、玛咖粉、麦芽糊精、食用盐、氯化钾、果胶、黄原胶、瓜尔胶、羧甲基纤维素钠、三氯蔗糖（蔗糖素）、环己基氨基磺酸钠（甜蜜素）、乙酰磺胺酸钾（安赛蜜）、天门冬酰苯丙氨酸甲酯（阿斯巴甜）、柠檬酸、柠檬酸钠、DL-苹果酸、乳酸、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、山梨酸钾、苯甲酸钠、乙二胺四乙酸二钠、维生素 C（抗坏血酸）、D-异抗坏血酸钠、食用色素（柠檬黄、日落黄、诱惑红、食用香精【水果味香精、杂果味香精、瓜拉纳香精（含瓜拉纳提取物）、红牛香精中的一种或多种】中的几种，经调配、杀菌、灌装（或先灌装、后杀菌）、包装而成的营养素强化风味饮料。

根据产品所用原料不同，产品分为：钙强化风味饮料、铁强化风味饮料、锌强化风味饮料、维生素强化风味饮料、复合营养素强化风味饮料。

## 2 要求

### 2.1 原料要求

2.1.1 生活饮用水应符合 GB 5749 的规定。

2.1.2 浓缩苹果汁/浆应符合 GB 17325 和 GB/T 18963 的规定。

2.1.3 浓缩橙汁/浆应符合 GB 17325 和 GB/T 21730 的规定。

2.1.4 浓缩果汁/浆【柠檬、柚子、柑橘、蓝莓、木瓜、树莓、火龙果、沙棘、山楂、葡萄、提子、水蜜桃、芒果、红枣、梨、荔枝、龙眼、草莓、石榴、樱桃、猕猴桃（奇异果）、桑椹、枇杷、菠萝、菠萝蜜、哈密瓜、青瓜、无花果、雪莲果、海棠果、牛油果、百香果（西番莲）、黑加仑、树梅、李子、香蕉、青梅、枸杞】应符合 GB 17325 的规定。

2.1.5 碳酸钙应符合 GB 1886.214 的规定。

2.1.6 葡萄糖酸钙应符合 GB 15571 的规定。

2.1.7 柠檬酸钙应符合 GB 1903.14 的规定。

- 2.1.8 乳酸钙应符合 GB 1886.21 的规定。
- 2.1.9 甘氨酸钙应符合 GB 30605 的规定。
- 2.1.10 硫酸亚铁应符合 GB 29211 的规定。
- 2.1.11 葡萄糖酸亚铁应符合 GB 1903.10 的规定。
- 2.1.12 富马酸亚铁应符合 GB 1903.46 的规定。
- 2.1.13 甘氨酸亚铁应符合 GB 30606 的规定。
- 2.1.14 硫酸锌应符合 GB 25579 的规定。
- 2.1.15 葡萄糖酸锌应符合 GB 8820 的规定。
- 2.1.16 柠檬酸锌应符合 GB 1903.49 的规定。
- 2.1.17 甘氨酸锌应符合 GB 1903.2 的规定。
- 2.1.18 维生素 B<sub>1</sub> (盐酸硫胺素) 应符合 GB 14751 的规定。
- 2.1.19 维生素 B<sub>6</sub> (盐酸吡哆醇) 应符合 GB 14753 的规定。
- 2.1.20 维生素 B<sub>12</sub> (氰钴胺) 应符合 GB 1903.43 的规定。
- 2.1.21 维生素 E (dl- $\alpha$ -醋酸生育酚) 应符合 GB 14756 的规定。
- 2.1.22 烟酸应符合 GB 14757 的规定。
- 2.1.23 泛酸 (D-泛酸钙) 应符合 GB 1903.32 《中华人民共和国药典》2020 版二部的规定。
- 2.1.24 牛磺酸应符合 GB 14759 的规定。
- 2.1.25 食用葡萄糖应符合 GB/T 20880 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.26 白砂糖应符合 GB/T 317 和 GB 13104 的规定。
- 2.1.27 木糖醇应符合 GB 1886.234 的规定。
- 2.1.28 果葡糖浆应符合 GB/T 20882 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.29 蜂蜜应符合 GB 14963 的规定。
- 2.1.30 玛咖粉应符合原卫生部公告 2011 年第 13 号 (关于批准玛咖粉作为新资源食品的公告) 规定。
- 2.1.31 麦芽糊精应符合 GB/T 20884 和 GB 15203 的规定。
- 2.1.32 食用盐应符合 GB 2721 和 GB/T 5461 的规定。
- 2.1.33 氯化钾应符合 GB 25585 的规定。
- 2.1.34 果胶应符合 GB 25533 的规定。
- 2.1.35 黄原胶应符合 GB 1886.41 的规定。
- 2.1.36 瓜尔胶应符合 GB 28403 的规定。
- 2.1.37 羧甲基纤维素钠应符合 GB 1886.232 的规定。
- 2.1.38 三氯蔗糖 (蔗糖素) 应符合 GB 25531 的规定。

- 2.1.39 环己基氨基磺酸钠（甜蜜素）应符合 GB 1886.37 的规定。
- 2.1.40 乙酰磺胺酸钾（安赛蜜）应符合 GB 25540 的规定。
- 2.1.41 天门冬酰苯丙氨酸甲酯（阿斯巴甜）应符合 GB 1886.47 的规定。
- 2.1.42 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。
- 2.1.43 柠檬酸钠应符合 GB 1886.25 的规定。
- 2.1.44 DL-苹果酸应符合 GB 25544 的规定。
- 2.1.45 乳酸应符合 GB 1886.173 的规定。
- 2.1.46 六偏磷酸钠应符合 GB 1886.4 的规定。
- 2.1.47 三聚磷酸钠应符合 GB 1886.335 的规定。
- 2.1.48 山梨酸钾应符合 GB 1886.39 的规定。
- 2.1.49 苯甲酸钠应符合 GB 1886.184 的规定。
- 2.1.50 乙二胺四乙酸二钠应符合 GB 1886.100 的规定。
- 2.1.51 维生素 C（抗坏血酸）应符合 GB 14754 的规定。
- 2.1.52 D-异抗坏血酸钠应符合 GB 1886.28 的规定。
- 2.1.53 柠檬黄应符合 GB 4481.1 的规定。
- 2.1.54 日落黄应符合 GB 6227.1 的规定。
- 2.1.55 诱惑红应符合 GB 1886.222 的规定。
- 2.1.56 食用香精【水果味香精、杂果味香精、瓜拉纳香精（含瓜拉纳提取物）、红牛香精】应符合 GB 30616 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	液体	从样品中随机取出 1 瓶，倒入一洁净烧杯中，自然光下用肉眼观察性状、色泽、杂质，嗅其气味，然后以温开水漱口，品其滋味
色泽	具有产品应有的色泽	
气、滋味	具有产品应有的气、滋味，无异味	
杂质	无肉眼可见外来杂质、允许有原料物质沉淀	

## 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
pH 值	2.5~6.0	GB/T 5750.4

可溶性固形物 (20℃, 折光计法), %	≥	0.05	GB/T 12143
总磷酸盐 (以 $PO_4^{3-}$ 计), g/kg	≤	5.0	GB 5009.256
*铅 (以 Pb 计), mg/L	≤	0.25	GB 5009.12
<sup>a</sup> 山梨酸钾 (以山梨酸计), g/kg	≤	0.5	GB 5009.28
<sup>a</sup> 苯甲酸钠 (以苯甲酸计), g/kg	≤	1.0	GB 5009.28
<sup>a</sup> 乙二胺四乙酸二钠, g/kg	≤	0.03	GB 5009.278
<sup>a</sup> 乙酰磺胺酸钾 (安赛蜜), g/kg	≤	0.3	GB/T 5009.140
<sup>a</sup> 环己氨基磺酸钠 (以环己氨基磺酸计), g/kg	≤	0.65	GB 5009.97
<sup>a</sup> 天门冬酰苯丙氨酸甲酯 (阿斯巴甜), g/kg	≤	0.6	GB 5009.263
<sup>a</sup> 三氯蔗糖 (蔗糖素), g/kg	≤	0.25	GB 22255
<sup>a</sup> 柠檬黄, g/kg	≤	0.1	GB 5009.35
<sup>a</sup> 日落黄, g/kg	≤	0.1	GB 5009.35
<sup>a</sup> 诱惑红, g/kg	≤	0.1	SN/T 1743 或 GB 5009.141
<sup>b</sup> 钙 (以 Ca 计), mg/kg		160~1350	GB 5009.92
<sup>b</sup> 铁, mg/kg		10~20	GB 5009.90
<sup>b</sup> 锌 (以 Zn 计), mg/kg		3~20	GB 5009.14
<sup>b</sup> 维生素 B <sub>1</sub> , mg/kg		2~3	GB 5009.84
<sup>b</sup> 维生素 B <sub>6</sub> , mg/kg		0.4~1.6	GB 5009.154
<sup>b</sup> 维生素 B <sub>12</sub> , μg/kg		0.6~1.8	GB/T 5009.217 或 GB 5413.14
<sup>b</sup> 维生素 E, mg/kg		10~40	GB 5009.82
<sup>b</sup> 烟酸, mg/kg		3~18	GB 5009.89
<sup>b</sup> 泛酸, mg/kg		1.1~2.2	GB 5009.210
<sup>b</sup> 牛磺酸, g/kg		0.4~0.6	GB 5009.169
<sup>c</sup> 展青霉素, μg/kg	≤	20	GB 5009.185
<sup>d</sup> 锡 (以 Sn 计), mg/kg	≤	150	GB 5009.16

注: \*铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

<sup>a</sup> 仅适用于添加该种添加剂的产品, 且同一功能的食品添加剂(相同色泽着色剂、防腐剂)在混合使用时, 各自用量占 GB 2760 规定最大使用量的比例之和不应超过 1;

<sup>b</sup> 仅适用于添加该种营养素的产品;

<sup>c</sup> 仅适用于添加浓缩苹果汁/浆、浓缩山楂汁/浆的产品;

<sup>d</sup> 仅限于采用镀锡薄板容器包装的产品。

## 2.4 微生物限量

2.4.1 经商业无菌生产的产品应符合商业无菌的要求，按 GB 4789.26 规定的方法检验。

2.4.2 非经商业无菌生产的产品，其微生物限量应符合表 3 的规定

表3 微生物限量

项目	采集方案 <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 第二法
霉菌，CFU/mL ≤	20				GB 4789.15
酵母，CFU/mL ≤	20				GB 4789.15
沙门氏菌，/25mL	5	0	0	-	GB 4789.4
金黄色葡萄球菌，CFU/mL	5	1	100	1000	GB 4789.10 第二法
注 1： <sup>a</sup> 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 执行；					
注 2：n 为同一批次产品应采集的样品数；c 为最大可允许超出 m 的样品数；m 为微生物指标可接受水平的限量值；					
M 为微生物指标最高安全限量值。					

## 2.5 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。

## 2.6 食品生产加工过程的卫生要求

食品生产加工过程的卫生要求应符合 GB 14881 和 GB 12695 的规定。

## 2.7 其他要求

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定；真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定；污染物限量应符合 GB 2762 的规定；农药残留限量应符合 GB 2763 的规定；食品营养强化剂的使用应符合 GB 14880 的规定；新食品原料的使用应符合国家相关公告的规定。

## 3 检验

出厂检验项目为：

- (1) 经商业无菌生产的产品：感官要求、pH 值、可溶性固形物、净含量及允许短缺量、商业无菌；
- (2) 非经商业无菌生产的产品：感官要求、pH 值、可溶性固形物、净含量及允许短缺量、菌落总数、大肠菌群。

型式检验按国家有关规定执行。

## 编制说明

本标准适用于以生活饮用水（经过滤、一级反渗透处理）、浓缩果汁/浆【苹果、柠檬、柚子、柑橘、蓝莓、木瓜、树莓、火龙果、沙棘、山楂、葡萄、提子、水蜜桃、芒果、红枣、梨、荔枝、龙眼、橙、草莓、石榴、樱桃、猕猴桃（奇异果）、桑椹、枇杷、菠萝、菠萝蜜、哈密瓜、青瓜、无花果、雪莲果、海棠果、牛油果、百香果（西番莲）、黑加仑、树梅、李子、香蕉、青梅、枸杞中的一种或多种】为原料，添加钙（碳酸钙、葡萄糖酸钙、柠檬酸钙、乳酸钙、甘氨酸钙中的一种或几种）、铁（硫酸亚铁、葡萄糖酸亚铁、富马酸亚铁、甘氨酸亚铁中的一种或几种）、锌（硫酸锌、葡萄糖酸锌、柠檬酸锌、甘氨酸锌中的一种或几种）、维生素 B<sub>1</sub>（盐酸硫胺素）、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 E（dl- $\alpha$ -醋酸生育酚）、烟酸、泛酸（D-泛酸钙）、牛磺酸中的一种或多种，辅以食用葡萄糖、白砂糖、木糖醇、果葡糖浆、蜂蜜、玛咖粉、麦芽糊精、食用盐、氯化钾、果胶、黄原胶、瓜尔胶、羧甲基纤维素钠、三氯蔗糖（蔗糖素）、环己基氨基磺酸钠（甜蜜素）、乙酰磺胺酸钾（安赛蜜）、天门冬酰苯丙氨酸甲酯（阿斯巴甜）、柠檬酸、柠檬酸钠、DL-苹果酸、乳酸、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、山梨酸钾、苯甲酸钠、乙二胺四乙酸二钠、维生素 C（抗坏血酸）、D-异抗坏血酸钠、食用色素（柠檬黄、日落黄、诱惑红、食用香精【水果味香精、杂果味香精、瓜拉纳香精（含瓜拉纳提取物）、红牛香精中的一种或多种】中的几种，经调配、杀菌、灌装（或先灌装、后杀菌）、包装而成的营养素强化风味饮料。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》制定本企业标准，作为组织生产、质量控制和监管部门监督检查的依据。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

本标准中维生素 C 作为抗氧化剂使用。