



412274S-2025



河南臻能生物科技有限公司企业标准

Q/HZN 0002S-2025

营养素强化风味饮料

2025-07-24 发布

2025-07-24 实施

河南臻能生物科技有限公司 发布

前 言

本标准由河南臻能生物科技有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：李德显、孔祥良。

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、反渗透处理）、浓缩果蔬汁/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 B₁（盐酸硫胺素）、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、维生素 E（dl- α -醋酸生育酚）、烟酰胺、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）、纽甜、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：风味饮料、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 原辅料要求

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 浓缩果蔬汁/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、枸杞等中的一种或多种】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 1986.21 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 B₁（盐酸硫胺素）应符合 GB 14751 的规定。
- 2.1.19 维生素 B₆（盐酸吡哆醇）应符合 GB 14753 的规定。
- 2.1.20 维生素 B₁₂（氰钴胺）应符合 GB 1903.43 的规定。
- 2.1.21 维生素 E（dl- α -醋酸生育酚）应符合 GB 29942 的规定。
- 2.1.22 烟酰胺应符合 GB 14757 的规定。
- 2.1.23 泛酸（D-泛酸钙）应符合 GB 1903.53 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/T 20882.1 的规定。
- 2.1.26 白砂糖应符合 GB/T 317 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 20882.4 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 纽甜应符合 GB 5009.247 的规定。
- 2.1.43 柠檬酸应符合 GB 1886.235 的规定。
- 2.1.44 柠檬酸钠应符合 GB 1886.25 的规定。
- 2.1.45 DL-苹果酸应符合 GB 25544 的规定。
- 2.1.46 乳酸应符合 GB 1886.173 的规定。
- 2.1.47 六偏磷酸钠应符合 GB 1886.4 的规定。
- 2.1.48 三聚磷酸钠应符合 GB 1886.335 的规定。
- 2.1.49 山梨酸钾应符合 GB 1886.39 的规定。
- 2.1.50 苯甲酸钠应符合 GB 1886.184 的规定。
- 2.1.51 乙二胺四乙酸二钠应符合 GB 1886.100 的规定。
- 2.1.52 维生素 C（抗坏血酸）应符合 GB 14754 的规定。
- 2.1.53 D-异抗坏血酸钠应符合 GB 1886.28 的规定。
- 2.1.54 柠檬黄应符合 GB 4481.1 的规定。
- 2.1.55 日落黄应符合 GB 6227.1 的规定。
- 2.1.56 诱惑红应符合 GB 1886.222 的规定。
- 2.1.57 食用香精应符合 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/kg	≤	0.25	GB 5009.12
^a 山梨酸钾（以山梨酸计），g/kg	≤	0.5	GB 5009.28
^a 苯甲酸钠（以苯甲酸计），g/kg	≤	1.0	GB 5009.28
^a 乙二胺四乙酸二钠，g/kg	≤	0.03	GB 5009.278
^a 乙酰磺胺酸钾（安赛蜜），g/kg	≤	0.3	GB/T 5009.140
^a 环己基氨基磺酸钠（以环己基氨基磺酸计），g/kg	≤	0.65	GB 5009.97
^a 天门冬酰苯丙氨酸甲酯（阿斯巴甜），g/kg	≤	0.6	GB 5009.263
^a 纽甜，g/kg	≤	0.033	GB 5009.247
^a 三氯蔗糖（蔗糖素），g/kg	≤	0.25	GB 5009.298
^a 柠檬黄，g/kg	≤	0.1	GB 5009.35
^a 日落黄，g/kg	≤	0.1	GB 5009.35
^a 诱惑红，g/kg	≤	0.1	SN/T 1743 或 GB 5009.35
^b 钙（以 Ca 计），mg/kg		160~1350	GB 5009.92
^b 铁，mg/kg		10~20	GB 5009.90
^b 锌（以 Zn 计），mg/kg		3~20	GB 5009.14
^b 维生素 B ₁ ，mg/kg		2~3	GB 5009.84
^b 维生素 B ₆ ，mg/kg		0.4~1.6	GB 5009.154
^b 维生素 B ₁₂ ，μg/kg		0.6~1.8	GB/T 5009.217 或 GB 5009.285
^b 维生素 E，mg/kg		10~40	GB 5009.82
^b 烟酸，mg/kg		3~18	GB 5009.89
^b 泛酸，mg/kg		1.1~2.2	GB 5009.210
^b 牛磺酸，g/kg		0.4~0.6	GB 5009.169
^c 展青霉素，μg/kg	≤	20	GB 5009.185
^d 锡（以 Sn 计），mg/kg	≤	150	GB 5009.16
注 1：*铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。 注 2：^a 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； 注 3：^b 仅适用于添加该种食品营养强化剂的产品； 注 4：^c 仅适用于添加浓缩苹果汁/浆、浓缩山楂汁/浆的产品； 注 5：^d 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 ^a 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数，CFU/mL	5	2	10 ²	10 ⁴	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
注 1： ^a 样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB 4789.25 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、反渗透处理）、浓缩果蔬汁/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 B₁（盐酸硫胺素）、维生素 B₆（盐酸吡哆醇）、维生素 B₁₂（氰钴胺）、维生素 E（dl- α -醋酸生育酚）、烟酰胺、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）、纽甜、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。

本标准中维生素 C 作为抗氧化剂使用。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

河南臻能生物科技有限公司