备案号：44060404S-2021
备案日期：2021年10月12日
备案有效期：伍年

Q/GDGN

广 东 省 食 品 安 全 企 业 标 准

Q/GDGN 0001S—2021

电解质运动饮料

2021-09-20 发布　　2021-09-30 实施

广东光南食品有限公司　发布

前　言

本标准编写格式依据 GB/T1.1《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写》的规定。

本标准由广东光南食品有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：邓振强。

本标准首次发布日期：2021 年 09 月 20 日。

电解质运动饮料

1 范围

本标准规定了电解质运动饮料的技术要求、生产加工过程的卫生要求、试验方法、检验规则和标志、标签、包装、运输、贮存。

本标准适用于以水、食用盐、氯化钾为主要原料，选择性添加白砂糖、果葡糖浆、葡萄糖、浓缩果（蔬）汁、赤藓糖醇、麦芽糖醇、山梨糖醇、木糖醇、葡萄糖酸锌、左旋肉碱、氯化钙、乳酸钙、碳酸镁、维生素C、谷氨酸钠、牛磺酸、维生素B_6、烟酰胺以及柠檬酸、DL-苹果酸、柠檬酸钠、冰醋酸、环己基氨基磺酸钠、番茄红素（合成）、乙二胺四乙酸二钠、D-异抗坏血酸钠、食品用香精、玛咖粉、γ-氨基丁酸、茶叶茶氨酸、咖啡粉、DHA藻油、鱼胶原蛋白肽、山梨酸钾、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）、乙酰磺胺酸钾、三氯蔗糖、甜蜜素、乙基麦芽酚、柠檬黄、诱惑红、日落黄、胭脂红、亮蓝，经溶解、调配、过滤、杀菌、灌装等主要工艺加工制成的可供直接饮用的电解质运动饮料。

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，仅所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/T 317 白砂糖
GB 1886.10 食品安全国家标准 食品添加剂 冰乙酸（又名冰醋酸）
GB 1886.21 食品安全国家标准 食品添加剂 乳酸钙
GB 1886.25 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸钠
GB 1886.28 食品安全国家标准 食品添加剂 D-异抗坏血酸钠
GB 1886.37 食品安全国家标准 食品添加剂 环己基氨基磺酸钠
GB 1886.39 食品安全国家标准 食品添加剂 山梨酸钾
GB 1886.45 食品安全国家标准 食品添加剂 氯化钙
GB 1886.47 食品安全国家标准 食品添加剂 天门冬酰苯丙氨酸甲酯（又名阿斯巴甜）
GB 1886.78 食品安全国家标准 食品添加剂 番茄红素（合成）
GB 1886.100 食品安全国家标准 食品添加剂 乙二胺四乙酸二钠
GB 1886.187 食品安全国家标准 食品添加剂 山梨糖醇和山梨糖醇液
GB 1886.208 食品安全国家标准 食品添加剂 乙基麦芽酚
GB 1886.217 食品安全国家标准 食品添加剂 亮蓝
GB 1886.220 食品安全国家标准 食品添加剂 胭脂红
GB 1886.222 食品安全国家标准 食品添加剂 诱惑红
GB 1886.234 食品安全国家标准 食品添加剂 木糖醇
GB 1886.235 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸
GB 1886.306 食品安全国家标准 食品添加剂 谷氨酸钠
GB 1903.13 食品安全国家标准 食品营养强化剂 左旋肉碱（L-肉碱）
GB 2721 食品安全国家标准 食用盐

GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
GB 4481.1 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬黄
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 大肠菌群测定
GB 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
GB/T 4789.21 食品卫生微生物学检验 冷冻饮品、饮料检验
GB 4789.26 食品安全国家标准 食品微生物学检验 商业无菌检验
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 4806.9 食品安全国家标准 食品接触用金属材料及制品
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 5009.16 食品安全国家标准 食品中锡的测定
GB 5009.89 食品安全国家标准 食品中烟酸和烟酰胺的测定
GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定
GB 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定
GB 5009.241 食品安全国家标准 食品中镁的测定
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 5009.185 食品安全国家标准 食品中展青霉素的测定
GB 5413.18 食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中维生素 C 的测定
GB 5749 生活饮用水卫生标准
GB 6227.1 食品安全国家标准 食品添加剂 日落黄
GB/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
GB 7101 食品安全国家标准 饮料
GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB 8820 食品安全国家标准 食品添加剂 葡萄糖酸锌
GB/T 10786 罐头食品的检验方法
GB/T 12143 饮料通用分析方法
GB 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范
GB 13104 食品安全国家标准 食糖
GB 14753 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 B_6(盐酸吡哆醇)
GB 14754 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素 C（抗坏血酸）
GB 14759 食品安全国家标准 食品添加剂 牛磺酸
GB 15203 食品安全国家标准 淀粉糖
GB 17325 食品安全国家标准 食品工业用浓缩液（汁、浆）
GB/T 17590 铝易开盖三片罐
GB 17762 耐热玻璃器具的安全与卫生要求
GB/T 18192 液体食品无菌包装用纸基复合材料
GB 20880 食用葡萄糖
GB 25531 食品安全国家标准 食品添加剂 三氯蔗糖

GB 25540　　食品安全国家标准 食品添加剂 乙酰磺胺酸钾
GB 25544　　食品安全国家标准 食品添加剂 DL-苹果酸
GB 25585　　食品安全国家标准 食品添加剂 氯化钾
GB 25587　　食品安全国家标准 食品添加剂 碳酸镁
GB 26404　　食品安全国家标准 食品添加剂 赤藓糖醇
GB 28050　　食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
GB 28307　　食品安全国家标准 食品添加剂 麦芽糖醇和麦芽糖醇液
GB 29989　　食品安全国家标准 婴幼儿食品和乳品中左旋肉碱的测定
GB 30616　　食品安全国家标准 食品用香精
GB/T 30767　　咖啡类饮料
GB 31645　　食品安全国家标准 胶原蛋白肽
JJF1070　　定量包装商品净含量检验规则

关于批准γ -氨基丁酸、初乳碱性蛋白、共轭亚油酸、共轭亚油酸甘油酯、植物乳杆菌（菌株号 ST-III）、杜仲籽油为新资源食品的公告（2009 年 第 12 号）

关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等 7 种物品为新资源食品及其他相关规定的公告（2010 年 第 3 号）

卫生部关于批准玛咖粉作为新资源食品的公告（2011 年第 13 号）

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》

卫生部公告 2014年第15号 关于批准茶叶茶氨酸为新食品原料的公告

3 技术要求

3.1 原辅料要求

3.1.1 水：应符合 GB 5749 的规定。
3.1.2 白砂糖：应符合 GB/T 317、GB 13104 的规定。
3.1.3 柠檬酸：应符合 GB 1886.235 的规定。
3.1.4 葡萄糖、果葡糖浆：应符合 GB 15203 的规定。
3.1.5 玛咖粉：应符合卫生部 2011 年第 13 号公告。
3.1.6 浓缩果（蔬）汁：应符合 GB 17325 的规定。
3.1.7 三氯蔗糖：应符合 GB 25531 的规定。
3.1.8 阿斯巴甜（含苯丙氨酸）：应符合 GB 1886.47 的规定。
3.1.9 山梨酸钾：应符合 GB 1886.39 的规定。
3.1.10 柠檬酸钠：应符合 GB 1886.25 的规定。
3.1.11 食品用香精：应符合 GB 30616 的规定。
3.1.12 安赛蜜：应符合 GB 25540 的规定。
3.1.13 乙基麦芽酚：应符合 GB 1886.208 的规定。
3.1.14 L-苹果酸：应符合 GB 25544 的规定。
3.1.15 环己基氨基磺酸钠：应符合 GB 1886.37 的规定。
3.1.16 柠檬黄：应符合 GB 4481.1 的规定。
3.1.17 冰醋酸：应符合 GB 1886.10 的规定。
3.1.18 乙二胺四乙酸二钠：应符合 GB 1886.100 的规定。
3.1.19 D-异抗坏血酸钠：应符合 GB 1886.28 的规定。
3.1.20 诱惑红：应符合 GB 1886.222 的规定。
3.1.21 牛磺酸：应符合 GB 14759 的规定。

3.1.22 烟酰胺：应符合 GB 5009.89 的规定。
3.1.23 维生素 B_6 ：应符合 GB 14753 的规定。
3.1.24 番茄红素（合成）：应符合 GB 1886.78 的规定。
3.1.25 γ -氨基丁酸：应符合关于批准γ -氨基丁酸、初乳碱性蛋白、共轭亚油酸、共轭亚油酸甘油酯、植物乳杆菌（菌株号 ST-Ⅲ）、杜仲籽油为新资源食品的公告（2009 年 第 12 号）的规定。
3.1.26 DHA 藻油：应符合关于批准 DHA 藻油、棉籽低聚糖等 7 种物品为新资源食品及其他相关规定的公告（2010 年 第 3 号）的规定。
3.1.27 咖啡粉：应符合 GB/T 30767 的规定。
3.1.28 鱼胶原蛋白肽：应符合 GB 31645 的规定。
3.1.29 日落黄：应符合 GB 6227.1 的规定。
3.1.30 胭脂红：应符合 GB 1886.220 的规定。
3.1.31 亮蓝：应符合 GB 1886.217 的规定。
3.1.32 茶叶茶氨酸：应符合关于批准茶叶茶氨酸为新食品原料的（2014 年第 15 号）公告。
3.1.33 食用盐：应符合 GB 2721 的规定。
3.1.34 赤藓糖醇：应符合 GB 26404 的规定。
3.1.35 麦芽糖醇：应符合 GB 28307 的规定。
3.1.36 山梨糖醇：应符合 GB 1886.187 的规定。
3.1.37 木糖醇：应符合 GB 1886.234 的规定。
3.1.38 氯化钾：应符合 GB 25585 的规定。
3.1.39 葡萄糖酸锌：应符合 GB 8820 的规定。
3.1.40 氯化钙：应符合 GB 1886.45 的规定。
3.1.41 乳酸钙：应符合 GB 1886.21 的规定。
3.1.42 碳酸镁：应符合 GB 25587 的规定。
3.1.43 维生素 C：应符合 GB 14754 的规定。
3.1.44 谷氨酸钠：应符合 GB 1886.306 的规定。
3.1.45 左旋肉碱：应符合 GB 1903.13 的规定。
以上原辅料还应符合 GB 2761、GB 2762、GB 2763 的规定。

3.2 感官要求

感官要求应符合表1的要求。

表1 感官要求

项　　目	指　　标
色泽	具有该品种应有的自然色泽
滋味及气味	具有该品种应有的滋味气味，香气较协调柔和、无异味 酸甜适口、味感纯正、爽口
性状	液体澄清透明或微浑浊、允许有少量沉淀
杂质	无肉眼可见的外来杂质

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
可溶性固形物（20℃），%	3.0～8.0
钠/（mg/L）	50～1200
钾/（mg/L）	50～250
pH值	2.0～6.0
牛磺酸[a]，g/kg	0.1～0.5
烟酰胺[a],mg/kg	3～18
维生素 B_6[a] ,mg/kg	0.4～1.6
维生素 C[a]，mg/kg	250～500
镁[a]，mg/kg	30～60
钙[a]，mg/kg	160～1350
左旋肉碱（L-肉碱）[a]，mg/kg	100～1000
铅（以 Pb 计），mg/L ≤	0.2
锡（以Sn计）[b]，mg/L ≤	150
展青霉素[c]，μg/kg ≤	50
a仅适用添加了相对应食品营养强化剂的产品。 b只适用于金属罐装产品。 c仅限于含有浓缩苹果汁、山楂浓缩汁的产品。	

3.4　微生物指标

3.4.1　罐装产品应符合罐头食品商业无菌的要求。

3.4.2　其他包装产品微生物指标应符合表 3 和表 4 的规定。

表3　微生物指标

项目	采样方案[c]及限量			
	n	c	m	M
菌落总数/(CFU/mL)	5	2	10^2	10^4
大肠菌群/(CFU/mL)	5	2	1	10
霉菌/(CFU/mL) ≤	20			
酵母/(CFU/mL) ≤	20			
[c]样品的采样及处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.21 执行				

表4　致病菌限量

项目	采样方案及限量（若非指定，均以/25mL 表示）			
	n	c	m	M
沙门氏菌	5	0	0	—
金黄色葡萄球菌	5	1	100CFU/mL	1000CFU/mL

注1：样品的采样及处理按GB 4789.1执行。
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为致病菌指标可接受水平的限量值；M为致病菌指标的最高安全限量值。

3.5 食品添加剂和食品营养强化剂

3.5.1 食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。

3.5.2 食品营养强化剂使用应符合 GB 14880 的规定。

3.6 净含量

定量包装产品的净含量应符合国家质量监督检验检疫总局[2005]第75号 定量包装商品计量监督管理办法的规定。

4 生产加工过程的卫生要求

应符合GB 12695的规定。

5 试验方法

5.1 感官要求

取约50mL混合均匀的被测样品于无色透明的容器中，置于明亮处，迎光观察其组织形态、色泽及杂质；然后嗅其气味，品尝其滋味。

5.2 理化指标

5.2.1 固形物 、PH 值

按 GB/T 10786 规定的方法测定。

5.2.2 可溶性固形物

按 GB/T 12143 规定的方法测定。

5.2.3 铅

按 GB 5009.12 规定的方法测定。

5.2.4 锡

按GB 5009.16规定的方法测定。

5.2.5 展青霉素

按GB 5009.185规定的方法测定。

5.2.6 牛磺酸

按 GB 5009.169 规定的方法测定。

5.2.7 烟酰胺

按 GB 5009.89 规定的方法测定。

5.2.8 维生素 B_6

按 GB 5009.154 规定的方法测定。

5.2.9 钾、钠

按 GB 5009.91 规定的方法测定。

5.2.10 钙

按GB 5009.92规定的方法测定。

5.2.11 镁

按GB 5009.241规定的方法测定。

5.2.12 维生素 C

按GB 5413.18规定的方法测定。

5.2.13 左旋肉碱

按GB 29989规定的方法测定。

5.3 微生物

5.3.1 商业无菌

按 GB 4789.26 规定的方法检测。

6.3.2 菌落总数

按 GB 4789.2 规定的方法检验。

6.3.3 大肠菌群

按 GB 4789.3 的平板计数法规定的方法检验。

6.3.4 霉菌、酵母

按 GB 4789.15 规定的方法检验。

6.3.5 致病菌（沙门氏菌、金黄色葡萄球菌）

分别按 GB 4789.4、GB 4789.10 规定的方法检验。

5.4 净含量

按JJF 1070的规定执行。

6 检验规则

6.1 原辅料入库检验

原辅料入库前应由企业质量检验部门按原辅料标准要求检验合格后，方可入库使用。

6.2 组批

由同一班次、同一批原料、同一条生产线生产的包装完好的同一品种、同一规格的产品为一批。

6.3 抽样

每批随机按0.1%比例抽样，且抽样数量在6罐≤A≤30罐范围内；样品分成2份，1份检验，一份备查。

6.4 出厂检验

出厂检验项目：感官要求、净含量、固形物、pH 值、菌落总数、大肠菌群，罐装产品还应检测商业无菌项目。产品出厂前，应由生产企业的质量检查部门按本标准逐批检查。检验合格并签发质量合格证的产品，方可出厂。

6.5 型式检验

6.5.1 型式检验项目为第 3 章规定的全部项目。

6.5.2 型式检验至少每半年进行一次，有下列情况之一时也应进行型式检验。

a) 新产品投产时；
b) 原辅料产地或供应商发生改变时；
c) 更换主要生产设备时；
d) 停产三个月以上，恢复生产时；
e) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差别时；
f) 食品安全监督机构提出要求时。

6.6 判定规则

7.6.1 检验结果全部符合本标准规定时，则判该批产品为合格品。

7.6.2 微生物指标不合格时，则判该批产品为不合格品，且不得进行复检。

7.6.3 其余指标中有一项或一项以上不合格，允许在同批产品中加倍抽样，对不合格项目进行复验；如复验后仍有一项不合格，则判定该批产品为不合格品。

7 标签、标志、包装、运输、贮存

7.1 标签

产品标签应按照GB 7718、GB 28050、《食品标识管理规定》的规定，标明产品名称、配料清单、阿斯巴甜（含苯丙氨酸）、净含量、食用量、厂名、厂址、产地、联系方式、生产日期、贮存条件、保质期、产品标准号、食品生产许可证编号等，有新食品原料的，还应符合国家卫生和计划生育委员会有关公共中标签、标识的要求。

7.2 标志

外包装储运图示标志应符合GB/T 191的规定，外包装还应表明产品规格。

7.3 包装

产品用玻璃瓶、塑料瓶、PET饮料瓶、塑料杯、复合聚乙烯铝箔纸盒和易拉罐包装，容器外部应保持清洁、封盖严密，无渗漏现象。玻璃材料应符合GB 4806.5、GB 17762的要求；塑料材料应符合GB 4806.7的要求；复合聚乙烯铝箔纸盒包装应符合GB/T 18192的要求；易拉罐应符合GB 4806.9、GB/T 17590的要求。外包装使用纸箱或纸托收缩膜型式包装，瓦楞纸箱应符合GB/T 6543的要求；收缩膜应符合GB/T 19787。

7.4 运输

运输装卸时应小心轻放，不得与有毒、有污染的物品混装、混运，运输过程避免日晒雨淋，防止重压破损及污染。

7.5 贮存

存放成品的仓库应保持清洁、干燥、通风，设有防尘、防蝇、防鼠设施，产品隔墙离地各10cm-15cm，堆放高度以不倒塌不压坏外包装和产品为限。不得与有毒物或有其它异味的物质一起堆放。应遵循先进先出的原则。

7.6 保质期

在符合本标准规定的条件下，自生产之日起，易拉罐产品保质期为24个月，其他包装产品保质期为12个月。