

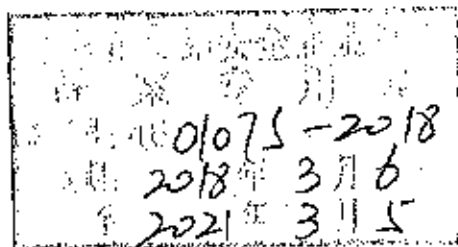
# Q/SFY

## 海南省食品安全企业标准

Q/SFY 0001S—2018

代替 Q/SFY 0001S—2017

### 叶黄素酯液饮品



2018-02-01 发布

2018-02-28 实施

海南三风友制药有限公司

发布

## 前 言

本标准代替Q/SFY 0001S—2017《叶黄素酯液饮品》。

本标准与Q/SFY 0001S—2017相比，主要变化如下：

——引用了最新版本的规范性文件；

——对范围内容进行了修改。

本标准附录A为规范性附录。

本标准由海南三风友制药有限公司提出。

本标准由海南三风友制药有限公司起草。

本标准主要起草人：汪贻元、黄广伟、黄卫英、沈芳清、林泽强、邓剑彬。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

——Q/SFY0001—2016、Q/SFY0001—2017。

# 叶黄素酯液饮品

## 1 范围

本标准规定了叶黄素酯液饮品的技术要求、食品添加剂、食品营养强化剂、生产加工过程中的卫生要求、检验规则以及标签、标志、包装、运输和贮存的要求。

本标准适用于以饮用水、叶黄素酯和芒果、黄秋葵、四棱豆、番木瓜、火龙果、胡萝卜、菠菜、万寿菊花、枸杞、番茄、番石榴、橙、菠萝、香蕉、桃、蓝莓、嘉宝果、甘蓝、紫甘薯、南瓜等果蔬中其中任意一种或一种以上的果蔬汁（浆、浓缩液、粉）为原料，添加或不添加叶蜂蜜、果葡糖浆、低聚果糖，以维生素 B<sub>1</sub>、维生素 B<sub>2</sub>、维生素 B<sub>6</sub> 为加工助剂，添加或不添加食品添加剂或营养强化剂牛磺酸、维生素 C、维生素 E、乳酸锌、葡萄糖酸锌、乳酸、三氯蔗糖、果胶、聚甘油脂肪酸酯、DL-苹果酸、β-胡萝卜素，添加或不添加食用香精，经发酵或酶解、调配、均质、杀菌、灌装制成运动饮品叶黄素酯液饮品的生产控制、检验和贮运等环节。

## 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/T191 包装储运图示标志
- GB 1886.173 食品安全国家标准 食品添加剂 乳酸
- GB 1886.178 食品安全国家标准 食品添加剂 聚甘油脂肪酸酯
- GB 1903.11 食品安全国家标准 食品营养强化剂 乳酸锌
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落及酵母计数
- 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 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 5009.14 食品安全国家标准 食品中锌的测定
- GB 5009.91 食品安全国家标准 食品中钾、钠的测定
- GB 5009.34 食品安全国家标准 食品中二氧化硫的测定
- GB 5009.169 食品安全国家标准 食品中牛磺酸的测定

- 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/T 6543 运输包装用单瓦楞纸箱和双瓦楞纸箱
- 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 8821 食品安全国家标准 食品添加剂β-胡萝卜素
- GB/T 12143 饮料通用分析方法
- GB/T 12456 食品中总酸的测定方法
- GB 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范
- GB 14751 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素B<sub>1</sub>(盐酸硫胺)
- GB 14752 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素B<sub>2</sub>(核黄素)
- GB 14753 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素B<sub>6</sub>(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 14756 食品安全国家标准 食品添加剂 维生素B<sub>12</sub>(dl-α-醋酸生育酚)
- GB 14759 食品安全国家标准 食品添加剂 牛磺酸
- GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
- GB 14963 食品安全国家标准 蜂蜜
- GB/T 23528 食品安全国家标准 低聚果糖
- GB 17325 食品安全国家标准 食品工业用浓缩液(汁、浆)
- GB/T 20882 果葡糖浆
- GB 22255 食品安全国家标准 食品中三氯蔗糖(蔗糖素)的测定
- GB 25531 食品安全国家标准 食品添加剂 三氯蔗糖
- GB 25533 食品安全国家标准 食品添加剂 果胶
- GB 25544 食品安全国家标准 食品添加剂 DL-苹果酸
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
- GB 30616 食品安全国家标准 食品用香精
- NY/T 1884 绿色食品 果蔬菜粉
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 国家质量技术监督检验检疫总局令第75号《定量包装商品计量监督管理办法》
- 国家质量监督检验检疫总局令第123号《关于修改〈食品标识管理规定〉的决定》
- 卫生部公告2008年第12号《关于批准嗜酸乳杆菌等7种新资源食品的公告》

### 3 技术要求

#### 3.1 原辅料要求

- 3.1.1 饮用水：应符合GB 5749的要求。
- 3.1.2 叶黄素酯：应符合卫生部公告2008年第12号的规定。
- 3.1.3 蜂蜜：应符合GB 14963的要求。
- 3.1.4 果葡糖浆：应符合GB/T 20882的要求。
- 3.1.5 牛磺酸：应符合GB 14759的要求。
- 3.1.6 维生素B<sub>1</sub>：应符合GB 14751的要求。

- 3.1.7 维生素 D<sub>2</sub>: 应符合 GB 14752 的要求。
- 3.1.8 维生素 B<sub>6</sub>: 应符合 GB 14753 的要求。
- 3.1.9 维生素 C: 应符合 GB 14754 的要求。
- 3.1.10 维生素 E: 应符合 GB 14756 的要求。
- 3.1.11 乳酸锌: 应符合 GB 1903.11 的要求。
- 3.1.12 葡萄糖酸锌: 应符合 GB 8820 的要求。
- 3.1.13 三氯蔗糖: 应符合 GB 25531 的要求。
- 3.1.14 果胶: 应符合 GB 25533 的要求。
- 3.1.15 DL-苹果酸: 应符合 GB 25544 的要求。
- 3.1.16 β-胡萝卜素: 应符合 GB 8821 的要求。
- 3.1.17 食用香精: 应符合 GB 30616 的要求。
- 3.1.18 营养强化剂: 应符合 GB 14880 的要求。
- 3.1.19 柠檬酸: 应符合 GB 1886.235 的要求。
- 3.1.20 柠檬酸钾: 应符合 GB 1886.74 的要求。
- 3.1.21 聚甘油脂肪酸酯: 应符合 GB 1886.178 的要求。
- 3.1.22 果蔬浓缩液(汁、浆): 应符合 GB 17325 的要求。
- 3.1.23 果蔬粉: 应符合 NY/T 1884 的要求。
- 3.1.24 低聚果糖: 应符合 GB/T 23528 的要求。
- 3.2 感官要求

应符合表1的要求。

表1 感官要求

项目	要求	检验方法
色泽	浅黄色至深黄色	取适量试样置于50ml烧杯中,在自然光下观察色泽、性状和杂质,并嗅其气味,用温开水漱口,品其滋味
性状	混悬液体,允许有少量浑浊、沉淀或漂浮物	
滋味与气味	具有本品应具有的滋味与气味,无异味	
杂质	无正常视力可见的外来杂质	

### 3.3 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
叶黄素二棕榈酸酯含量, mg/L	5.0—600.0	按附录 A 规定的方法
可溶性固形物, %	3.0—8.0	GB/T 12143

钾, mg/L	50~250	GB 5009.91
钠, mg/L	50~1200	GB 5009.91
铅(以Pb计), mg/L	≤ 0.25	GB 5009.12
注:除可溶性固形物外,加水饮食的产品根据标签标示的水性饮食的总量按比例计算后,应符合标准要求。		

### 3.4 微生物限量

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

3.4.2 非经商业无菌生产的产品,其微生物限量还应符合表 3 的规定。

表 3 微生物限量

项目	采样方案及限量(若非指定,均以/25mL表示)				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数, CFU/ml	5	2	10 <sup>3</sup>	10 <sup>4</sup>	GB4789.2
大肠菌群, CFU/ml	5	2	1	10	GB4789.3 中的平板计数法
霉菌, CFU/ml ≤	20				GB4789.15
酵母, CFU/ml ≤	20				GB4789.15
沙门氏菌	5	0	0	—	GB4789.4
金黄色葡萄球菌	5	1	100CFU/ml	1000CFU/ml	GB4789.10 第二法
注: 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 为指标可接受水平的限量值; M 为指标的最高安全限量值。样品的采样及处理按 GB4789.1 及 GB/T4789.21 执行。					

### 3.5 净含量

应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定,按 JJF1070 规定的方法进行测定。

## 4 食品添加剂和营养强化剂

4.1 食品添加剂和营养强化剂质量应符合相应的安全标准和有关规定。

4.2 食品添加剂和营养强化剂的使用应分别符合 GB 2760 和 GB 14880 的规定。

## 5 生产加工过程中的卫生要求

应符合 GB14881 要求。

## 6 检验规则

### 6.1 原辅材料入库检验

原料入库前应由生产单位技术检验部门按原料质量标准验收,合格后方可入库使用。

### 6.2 组批

以同一批原料、同一生产日期、同一生产班次生产的包装完好的同一品种、同一规格产品为一组批。

### 6.3 抽样

每批产品按包装件数的1%随机抽样，不足1千件者按1千件计。抽样量不得少于12个最小独立包装。每批产品抽样数量不少于2L，抽样数量的1/4用于感官检查和理化指标检验，1/2用于微生物指标检验，1/4用于留样，另根据产品的具体规格抽取适当的样品进行净含量检验。

### 6.4 出厂检验

产品出厂须经逐批检验，检验合格后并签发合格证后方可出厂。出厂检验项目：钾、钠、可溶性固形物、总酸、净含量，微生物卫生指标（经商业无菌生产的产品检商业无菌；非经商业无菌生产的产品检菌落总数、大肠菌群）为每批必检项目，其他项目作不定期抽检。

### 6.5 型式检验

型式检验是对产品质量进行的全面考核，正常生产时每半年进行一次，检验项目包括本标准技术要求中的全部项目。有下列情况之一时亦应进行型式检验。

- a) 产品正式投入生产时；
- b) 主要原辅料来源有较大改变或更换主要生产设备，可能影响产品质量时；
- c) 出厂检验与上一次型式检验结果有较大差距时；
- d) 长期停产6个月以上，恢复生产时；
- e) 食品安全监督部门提出进行型式检验的要求时。

### 6.6 判定规则

所检项目检验结果全部符合本标准规定时，判该批产品为合格品。微生物指标不符合本标准规定时，判该批产品为不合格品，不得复检。除微生物指标外，其它项目检验结果不符合本标准要求时，可以在原批次产品中双倍抽样复检一次，判定以复检结果为准。复检后仍有一项或一项以上不符合标准，则判该批产品为不合格品。

## 7 标签、标志、包装、运输、贮存

### 7.1 标签、标志

产品标签应符合 GB7718、GB28050 和《关于修改〈食品标识管理规定〉的决定》的要求，并标注叶黄素酯最大食用量为每人每天 $\leq 12\text{mg}$ （按产品中叶黄素酯的实际含量进行折算）。产品运输包装图示应符合 GB/T191 的规定。

### 7.2 包装

产品包装材料应清洁、干燥、无毒、无异味，且符合国家相应的质量要求，所使用的 PET 瓶、玻璃瓶应分别符合 GB4806.5 或 GB4806.7 的要求。产品包装规格 20ml、60ml、120ml、250ml/瓶或根据客户需要包装。外包装用纸箱应符合 GB/T6543 的规定。

### 7.3 运输

运输工具必须清洁、干燥、无异味、无污染；运输时应防雨、防潮、防曝晒；装卸时轻放轻卸，不得与有毒、有害、有异味或其他可能影响产品品质的物品混装、混运。

#### 7.4 贮存

产品应贮存于常温、干燥、通风的仓库内；仓库周围应无异气污染；不得与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀或其他可能影响产品品质的物品同库储存。

#### 8 保质期

在符合本标准规定的条件下，产品保质期为12个月



附录 A  
(规范性附录)  
叶黄素酯检测方法

A.1 实验仪器与试剂

A.1.1 高效液相色谱仪

A.1.2 正己烷 (HPLC)

A.1.3 乙酸乙酯 (HPLC)

A.1.4 四氢呋喃 (AR)

A.1.5 乙醇 (AR)

A.2 色谱柱: C18

A.3 流动相及流速

A.3.1 正己烷: 乙酸乙酯=9:1 (V/V)

A.3.2 流速1ml/min。

A.4 检测波长: 450nm

A.5 柱温: 25℃

A.6 样品制作

A.6.1 对照品的配制

精密称取对照品 5mg, 置于 50ml 容量瓶中, 加入加入 2ml 蒸馏水, 充分震荡 5min。加入 20ml 四氢呋喃, 超声 5min, 后加入乙醇定容至刻度。

A.6.2 样品的配制

精密量取样品 2ml 置于 50ml 容量瓶中, 加入 20ml 四氢呋喃, 超声 5min, 后加入乙醇定容至刻度。

A.7 进样

取制备好的样品溶液, 0.45 μm 有机系滤膜过滤, 进样量为 20 微升。

A.8 计算

$$C_i = A_i / A_{st} * C_{st} * P$$

其中 $C_i$ 为待测样品浓度， $A_i$ 为待测样品峰面积， $C_{st}$ 为对照品的浓度， $P$ 为对照品纯度。

---