

ICS 67.160.20

CCS X 51

团体标准

T/ZJFIA xxx—xxxx

低 GI 果蔬汁

Low GI fruit and vegetable juice

(征求意见稿)

xxxx-xx-xx 发布

xxxx-xx-xx 实施

浙江省食品工业协会 发布

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省食品工业协会提出并归口。

本文件起草单位：乐源健康科技（湖州）有限公司、

本文件主要起草人：

低 GI 果蔬汁

1 范围

本文件规定了低GI果蔬汁的技术要求、生产加工过程的卫生要求、试验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输和贮存的要求。

本文件适用于低GI果蔬汁。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 包装储运图形符号标志
- 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 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4789.25 食品安全国家标准 食品微生物学检验 酒类、饮料、冷冻饮品采样和检样处理
- GB 5009.8 食品安全国家标准 食品中总糖的测定
- GB 5009.12 食品安全国家标准 食品中铅的测定
- GB 5009.13 食品安全国家标准 食品中铜的测定
- GB 5009.14 食品安全国家标准 食品中锌的测定
- GB 5009.16 食品安全国家标准 食品中锡的测定
- GB 5009.90 食品安全国家标准 食品中铁的测定
- GB 5009.185 食品安全国家标准 展青霉素的测定
- 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/T 12143 饮料通用分析方法
- GB 12456 食品中总酸的测定
- GB 12695 食品安全国家标准 饮料生产卫生规范
- GB 14880 食品安全国家标准 食品营养强化剂使用标准
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 17325 食品安全国家标准 食品工业用浓缩液（汁、浆）
- GB 28050 食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则

GB/T 31121—2014 果蔬汁类及其饮料
WS/T 652 食物血糖生成指数测定方法
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则

3 术语和定义

WS/T 652界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

低 GI 果蔬汁 low GI fruit and vegetable juice

以果汁（浆）或蔬菜汁（浆）为原料，添加浓缩果汁（浆）或浓缩蔬菜汁（浆）在加工过程中除去的等量水分复原，经调配、杀菌、灌装、包装等工艺制成且血糖生成指数（GI） ≤ 55 的汁液、浆液制品。

加工过程中可回添通过物理方法从同一种水果和（或）蔬菜中提取的香气物质和挥发性风味成分；可添加通过物理方法从同一种水果和（或）蔬菜中获得的纤维、囊胞（来源于柑橘属水果）、果粒、蔬菜粒；不添加其他物质。

3.1.1

低 GI 果汁 low-GI juice

以原榨果汁（浆）和（或）浓缩果汁（浆）为原料，加入浓缩果汁（浆）在加工过程中除去的等量水分复原而成，且血糖生成指数（GI） ≤ 55 的果汁（浆）。

3.1.2

低 GI 蔬菜汁 low-GI vegetable juice

以原榨蔬菜汁（浆）和（或）浓缩蔬菜汁（浆）为原料，加入浓缩蔬菜汁（浆）在加工过程中除去的等量水分复原而成，且血糖生成指数（GI） ≤ 55 的蔬菜汁（浆）。

3.1.3

低 GI 复合（混合）果蔬汁 low-GI blended (mixed) fruit and vegetable juice

以不少于两种果汁（浆）或蔬菜汁（浆）、或果汁（浆）和蔬菜汁（浆）为原料，加入浓缩果蔬汁（浆）在加工过程中除去的等量水分复原而成且血糖生成指数（GI） ≤ 55 的复合（混合）果蔬汁（浆），包括低 GI 复合果汁（浆）、低 GI 复合蔬菜汁（浆）、低 GI 复合果蔬汁（浆）。

4 技术要求

4.1 原辅料要求

4.1.1 果蔬汁（浆）应符合 GB/T 31121 的规定。

4.1.2 浓缩果蔬汁（浆）应符合 GB 17325 的规定。

4.1.3 生产用水应符合 GB 5749 的规定。

4.1.4 其他食品原辅料应符合相应的食品标准和有关规定。

4.2 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
色泽	具有该产品相应的色泽。
组织形态	清澈或浑浊的液体,或均匀浆体,允许有少量果蔬汁、果蔬肉沉淀,果蔬肉半悬浮状态。
滋味、气味	具有该产品相应的滋味和气味,无异味。
杂质	无正常视力可见的外来杂质。

4.3 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
果蔬汁(浆)含量 ^{a/} (%)	100
蔬菜汁(浆)含量 ^{b/} (%) $\geq$	40
可溶性固形物含量(20℃折光计法) ^{c/} (%) $\geq$	2
总酸(以无水柠檬酸计)/(g/L) $\leq$	15
总糖/(g/100mL) $\leq$	5
铅(以 Pb 计)/(mg/kg)	$\leq$ 0.03 (含浆果及小粒水果的果蔬汁类除外)
	$\leq$ 0.05 (仅限含浆果及小粒水果的果蔬汁类(葡萄汁除外))
	$\leq$ 0.04 (葡萄汁)
展青霉素 ^{d/} (μg/kg) $\leq$	50 (仅限于以苹果、山楂为原料制成的产品)
锌、铜、铁总和 ^{e/} (mg/L) $\leq$	20
锡(以 Sn 计) ^{f/} (mg/kg) $\leq$	150
血糖生成指数(GI) $\leq$	55
血糖负荷(GL) $<$	10
^a 果蔬汁(浆)含量没有检测方法的,按原始配料计算得出。 ^b 蔬菜汁(浆)含量适用于低GI复合(混合)果蔬汁,按原始配料计算得出。 ^c 可溶性固形物含量不含添加糖(包括食糖、淀粉糖)、蜂蜜等带入的可溶性固形物含量。当产品类型是复原果汁时,还应符合GB/T 31121附录B中表B.1的要求,当产品类型是复原蔬菜汁时,还应符合GB/T 31121附录B中表B.2的要求。 ^d 仅限于以苹果、山楂为原料制成的产品。 ^e 仅适用于金属罐装果蔬汁。 ^f 仅限于采用镀锡薄钢板容器包装的果蔬汁。	

4.4 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 ^a 及限量			
	n	c	m	M
菌落总数/(CFU/g或CFU/mL)	5	2	10 ²	10 ⁴
大肠菌群/(CFU/g或CFU/mL)	5	2	1	10
霉菌/(CFU/g或CFU/mL) ≤	20			
酵母/(CFU/g或CFU/mL) ≤	20			
沙门氏菌/(/25g或/25mL)	5	0	0	—
^a 样品的采样及处理按GB 4789.1和GB 4789.25执行				
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。				

4.5 食品添加剂和营养强化剂

4.5.1 食品添加剂、营养强化剂质量应符合相应的标准和有关规定。

4.5.2 食品添加剂的品种和使用量应符合 GB 2760 的规定。

4.5.3 营养强化剂的品种和使用量应符合 GB 14880 的规定。

4.6 污染物和真菌毒素限量

4.6.1 污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

4.6.2 真菌毒素限量应符合 GB 2761 的规定。

4.7 农药残留限量

农药残留限量应符合GB 2763及相关公告的规定。

4.8 净含量

应符合国家市场监督管理总局令第70号（2023）《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

5 生产加工过程的卫生要求

生产加工过程的卫生要求应符合GB 14881、GB 12695、《食品生产经营企业落实食品安全主体责任监督管理规定》的规定。

6 试验方法

6.1 感官要求

按GB/T 31121中6.2规定的方法检验。

6.2 理化指标

6.2.1 果蔬汁（浆）含量

按GB/T 12143规定的方法检验，其中果蔬汁（浆）含量没有检测方法的，按GB/T 31121中6.3.3原始配料计算得出。

6.2.2 可溶性固形物

按GB/T 12143规定的方法检验。

6.2.3 总酸

按GB 12456规定的方法检验。

6.2.4 总糖

按GB 5009.8规定的方法检验。

6.2.5 铅

按GB 5009.12规定的方法检验。

6.2.6 展青霉素

按GB 5009.185规定的方法检验。

6.2.7 锌、铜、铁总和

按GB 5009.14规定的方法检验锌，按GB 5009.13规定的方法检验铜，按GB 5009.90规定的方法检验铁，将锌、铜、铁检验结果通过加和进行计算。

6.2.8 锡

按GB 5009.16规定的方法检验。

6.2.9 血糖生成指数（GI）

按WS/T 652规定的方法检验。

6.2.10 血糖负荷（GL）

按WS/T 652规定的方法检验。

6.3 微生物限量

6.3.1 菌落总数

按GB 4789.2规定的方法检验。

6.3.2 大肠菌群

按GB 4789.3规定的方法检验。

6.3.3 霉菌和酵母

按GB 4789.15规定的方法检验。

6.3.4 沙门氏菌

按GB 4789.4规定的方法检验。

6.3.5 净含量

按JJF 1070中规定的方法检验。

7 检验规则

7.1 入库检验

原辅料、包装材料入库前按标准要求检查验收，合格后方可入库使用。

7.2 出厂检验

7.2.1 产品出厂应逐批检验，检验合格后方可出厂。

7.2.2 出厂检验项目包括感官要求、净含量、可溶性固形物、总酸、菌落总数、大肠菌群。

7.3 型式检验

7.3.1 正常生产时每年进行一次型式检验；有下列情况之一时，也应进行型式检验：

- a) 正式生产时，如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
- b) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- c) 长期停产后重新恢复生产时；
- d) 国家食品安全监督管理部门提出型式检验要求时。

7.3.2 型式检验项目包括4.2-4.8要求中的全部项目。同一品种、同一配方持有效期内的第三方低GI型式检验食品认证结论的，型式检验项目可不包括血糖生成指数（GI）和血糖负荷（GL）。

7.4 组批

以同一生产线、同一生产日期、同一品种的产品为一批。

7.5 抽样方法和抽样数量

从同一批产品中随机抽取定量包装样品，样品量应满足检测及留样要求，样品分为两份，一份做检验样品，另一份做备检样品。

7.6 判定规则

7.6.1 检验结果全部符合本文件要求，则判定该批产品合格。

7.6.2 检验结果中微生物指标如有不合格，则判该批产品不合格，并不得复检。

7.6.3 检验结果中除微生物项目外，其他指标不合格，可从同批产品中加倍抽样复检一次，复检结果全部符合要求时，则该批产品判定合格。复检结果中仍有指标不符合要求，则判该批产品不合格。

8 标志、标签、包装、运输和贮存

8.1 标志、标签

产品标签应符合GB 7718、GB 28050和《食品标识监督管理办法》的规定，包装储运图形符号标志应符合GB/T 191的规定。

应在标签主示面标注低GI食品的标识。

8.2 包装

产品内包装材料应清洁、卫生，无毒、无害、无异味，符合国家食品安全标准和相关规定的要求。内、外包装均应紧密、完整、清洁、牢固、不破裂、不变形。

8.3 运输

运输车辆应清洁、无污染、有防暴晒、防雨淋设施，并且不得与有毒、有害、有异味物品或影响产品质量的物品混装、混运。低温产品运输车辆应有冷藏设施，低温产品应在标签标识的运输条件下进行运输。

8.4 贮存

产品应贮存在干燥、通风、清洁的库房内，货物应离地、离墙存放。避免阳光直射和靠近热源，不应与有毒、有害、有异味、有腐蚀性或潮湿的货物混贮。低温产品应在标签标识的贮存条件下进行贮存。

参 考 文 献

- [1] 定量包装商品计量监督管理办法（国家市场监督管理总局令第 70 号）
 - [2] 食品生产经营企业落实食品安全主体责任监督管理规定（国家市场监督管理总局令第 97 号）
 - [3] 食品标识监督管理办法（国家市场监督管理总局令第 100 号）
-

ZJFIA征求意见稿