

ICS 67.180

CCS

QB

中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 4093—XXXX

代替 QB/T 4093-2010

液体糖

Liquid sugar

征求意见稿

(本稿完成时间: 2023-3-9)

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中华人民共和国工业和信息化部 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。

本文件代替QB/T 4093—2010《液体糖》，与QB/T 4093—2010相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了范围（见1，2010年版的1）；
- b) 更改了感官要求（见4.1，2010年版的4.1）
- c) 增加了全蔗糖糖浆产品类型、级别和理化要求（见4.2.1）；
- d) 增加了转化糖浆产品类型和理化要求（见4.2.2）；
- e) 更改了微生物限量（见4.3，2010年版的4.3）；
- f) 增加了污染物限量要求（见4.4）；
- g) 增加了原料要求（见4.6）；
- h) 更改了试验方法（见5，2010年版的5）；
- i) 增加了瓶（袋）装产品抽样方法（见6.2.1）；
- j) 增加了产品标识保质期要求（见7.1）。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国制糖标准化技术委员会（SAC/TC 373）归口。

本文件起草单位：广东省科学院生物与医学工程研究所、福建同发糖业有限公司、广州华糖食品有限公司、中粮营养健康研究院有限公司、广州双桥股份有限公司、广西洋浦南华糖业集团股份有限公司、东莞市制糖厂有限公司、内蒙古佰惠生新农业科技股份有限公司、同道糖业（上海）有限公司、江苏白玫瑰糖业有限公司、广东金岭糖业集团有限公司、柳州市柳冰食品厂、云南英茂糖业（集团）有限公司、广西广业贵糖糖业集团有限公司、中粮崇左糖业有限公司、广东华糖实业有限公司、山东星光糖业有限公司、南宁糖业股份有限公司、南京甘汁园股份有限公司、台山市甘蔗林糖业有限公司、中国糖业协会、云南省糖业协会、国家糖业质量检验检测中心。

本文件主要起草人：陈海宁、高裕锋、李家威，肖爱玲、林雅慧、刘学文、李国有、黄芬、杨守职、杨钊、查雪莲、周春海、周玉明、肖家强、李锦生、焦念民、邓毅、王鞠萱、曹永兴、宿彦良、林伟进、蓝贤州、张映明、胡晓兵、欧茂林、蔡铁华、林雁联、郭剑雄。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2010年首次发布为QB/T 4093—2010；

——本次为第一次修订。

# 液体糖

## 1 范围

本文件规定了液体糖的感官、理化等要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则和标志、标签、包装、运输、贮存的内容，并给出了便于技术规定的产品分类。

本文件适用于以甘蔗、甜菜或原糖为直接或间接原料，经加工或转化工艺制炼而成的液体糖（以下简称“产品”）的生产、检验和销售。

## 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 包装储运图示标志
- GB 2760 食品安全国家标准 食品添加剂使用标准
- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- 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 4789.15 食品安全国家标准 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 5009.8 食品安全国家标准 食品中果糖、葡萄糖、蔗糖、麦芽糖、乳糖的测定
- GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则
- GB/T 15108 原糖
- GB/T 20883 麦芽糖
- GB/T 35887 白砂糖试验方法
- QB/T 2343.2 赤砂糖试验方法
- JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
- 《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（2005）第75号）

## 3 产品分类

- 3.1 液体糖按成分可分为全蔗糖糖浆和转化糖浆两个类型。
- 3.2 全蔗糖糖浆按干物质（固形物）的含量分为低浓度全蔗糖糖浆和高浓度全蔗糖糖浆两个类型。
- 3.3 转化糖浆按还原糖的含量分为低转化糖浆、中转化糖浆和高转化糖浆三个类型。

## 4 技术要求

#### 4.1 感官要求

感官要求应符合表1。

表1 感官要求

项 目	要 求
色泽	无色至金黄色
滋味和气味	甜味温和，无臭，无异味
组织形态	呈透明清亮液体，无析出物
杂质	无肉眼可见杂质

#### 4.2 理化要求

4.2.1 高浓度全蔗糖糖浆的理化要求应符合表2。

表2 高浓度全蔗糖糖浆理化要求

项 目		指 标			
		精制	优级	一级	二级
干物质(固形物)/%	≥	65			
干物质中总糖分(蔗糖+还原糖)/(g/100g)	≥	99.7	99.5	99.3	99.0
干物质中还原糖/(g/100g)	≤	0.50	1.0	1.5	2.0
灰分/%	≤	0.16			
色值/IU	≤	30	50	100	300
pH		5.0~8.6			

4.2.2 低浓度全蔗糖糖浆的理化要求应符合表2。

表3 低浓度全蔗糖糖浆理化要求

项 目		指 标
干物质(固形物)/%		40~<65
干物质中总糖分(蔗糖+还原糖)/(g/100g)	≥	99.0
干物质中还原糖/(g/100g)	≤	2.0
灰分/%	≤	0.16
色值/IU	≤	300

pH	5.0~8.6
----	---------

4.2.3 转化糖浆的理化要求应符合表3。

表4 转化糖浆理化要求

项 目		指 标		
		低转化糖浆	中转化糖浆	高转化糖浆
干物质（固形物）/%	≥	65	65	70
干物质中总糖分（蔗糖+还原糖）/（g/100g）	≥	95.0		
干物质中还原糖/（g/100g）		>2.0~30.0	>30.0~60.0	>60.0
灰分/%	≤	0.20		
色值/IU	≤	1000		
pH		4.0~7.0		

4.3 微生物限量

表5 微生物限量

项 目		采 样 方 案 <sup>a</sup> 及 限 量
菌落总数/（CFU/g）	≤	500
大肠菌群/（MPN/g）	≤	0.3
霉菌/（CFU/g）	≤	25
酵母/（CFU/g）	≤	10
<sup>a</sup> 样品的采样及处理按GB 4789.1执行。		

4.4 污染物限量

污染物限量应符合 GB 2762 的规定。

4.5 食品添加剂

食品添加剂品种及其使用量应符合 GB 2760 的规定。

4.6 原料要求

原料应符合相应的食品标准和有关规定。

#### 4.7 净含量

净含量应符合《定量包装商品计量监督管理办法》的规定。

### 5 试验方法

#### 5.1 感官

称取 50g 样品放于无色、洁净的样品杯或烧杯中，于明亮处肉眼观察其色泽和外观，然后嗅其气味并用口尝试之。

#### 5.2 干物质（固形物）

按 GB/T 20883 规定的方法测定。

#### 5.3 干物质中蔗糖

##### 5.3.1 全蔗糖糖浆干物质中蔗糖

按 GB/T 35887 规定的方法测定后，以干物质含量折算。

##### 5.3.2 转化糖浆干物质中蔗糖

按 GB 5009.8 中第一法“高效液相色谱法”规定的方法测定后，以干物质含量折算。

#### 5.4 干物质中还原糖

##### 5.4.1 全蔗糖糖浆干物质中还原糖

###### 5.4.1.1 第一法

按 GB/T 35887 规定的方法测定后，以干物质含量折算。

###### 5.4.1.2 第二法

按 QB/T 2343.2 规定的方法测定后，以干物质含量折算。

##### 5.4.2 转化糖浆干物质中还原糖

按 GB 5009.8 中第一法“高效液相色谱法”规定的方法测定后，以干物质含量折算。

## 5.5 灰分

按 GB/T 15108 规定的方法测定。

## 5.6 色值

### 5.6.1 原理、仪器、设备、试剂

同 GB/T 35887-2018 中 8.1、8.2、8.3。

### 5.6.2 步骤

称取一定量的液体糖样品，用蒸馏水稀释样品溶液约 300mL（糖溶液浓度以  $40.0^{\circ}$  ~  $44.9^{\circ}$  Bx 为宜），用 0.1mol/L 盐酸或氢氧化钠溶液调整样液 pH 在  $7.00 \pm 0.02$  范围，以下按 GB/T 35887-2018 中 8.4.1 自“搅拌至完全溶解，……”起依法操作，测量样品吸光度时用经过滤蒸馏水做空白调零。

### 5.6.3 计算及结果表示

同 GB/T 35887-2018 中 8.4.2，公式中  $c$ ——样液浓度 [由改正到  $20^{\circ}\text{C}$  的折光锤度（查附录 B），查附录 C 求得]。

### 5.6.4 精密度

同 GB/T 35887-2018 中 8.4.3。

## 5.7 pH

按 GB/T 20883 规定的方法测定。

## 5.8 菌落总数

按 GB 4789.2 规定的方法测定。

## 5.9 大肠菌群

按 GB 4789.3 规定的方法测定。

## 5.10 霉菌、酵母

按 GB 4789.15 规定的方法测定。

## 5.11 净含量

按 JJF 1070 规定的方法测定。

## 6 检验规则

### 6.1 组批

同原料、同配方、同工艺、同生产线连续生产的，质量均一的产品为一批。

### 6.2 抽样

6.2.1 瓶（袋）装和桶装产品，分别按表 5 和表 6 规定随机抽取样本。

表 6 液体糖瓶（袋）装试样抽样表

批量范围/箱	抽样样本数/箱	每箱抽取单位包装数/瓶（袋）
<100	4	1
100~250	6	1
251~500	10	1
>500	20	1

表 7 液体糖桶装试样抽样表

单位为桶

批量范围	抽样样本数
<50	2
50~100	4
>100	6

6.2.2 槽车装产品每车必检。

6.2.3 桶装和槽车装产品应于液面以下 10cm 处抽取样品，取样器应符合食品卫生标准。

6.2.4 槽车装产品每份取样量应不小于 2 kg；桶装产品每份取样量不小于 1 kg；瓶装产品取样总量不小于 2 kg。

6.2.5 抽取的样品混匀后分成 2 份，签封。粘贴标签，在标签上注明产品名称、生产厂名及地址、取样日期及地点、批号（或桶、槽车号）及取样人姓名。一份检测用，另一份封存备查。

### 6.3 出厂检验



6.3.1 产品出厂前，应由生产厂的质检部门负责按本标准规定逐批进行检验，检验合格的产品方可出厂。

6.3.2 出厂检验项目：感官、干物质（固形物）、干物质中总糖分、干物质中还原糖、灰分、色值、pH、菌落总数、大肠菌群、霉菌和酵母。

#### 6.4 型式检验

检验项目为本文件要求中规定的全部项目，一般情况下，型式检验半年进行一次。有以下情况之一时，亦应进行型式检验：

- a) 原辅材料有较大变化时；
- b) 更改关键工艺或设备时；
- c) 新试制的产品或正常生产的产品停产3个月后，重新恢复生产时；
- d) 出厂检验与上次型式检验结果有较大差异时；
- e) 质量监督机构按有关规定需要抽检时。

#### 6.5 判定规则

6.5.1 抽取样品经检验，所检项目全部合格，则判该批产品为合格。

6.5.2 检验结果如有一项指标检验不合格，则该批次产品为不合格产品。当一项指标检验不合格，应另取一份样品复检，若仍不合格，则判该项目不合格；若复检合格，则应再取一份样品作第二次复检，以第二次复检结果为准。

6.5.3 当供需双方对产品质量发生争议时，可由双方协商解决或委托仲裁机构复检及判定。

### 7 标识、包装、运输、贮存

#### 7.1 标识

产品标签标示应符合 GB 7718 的规定，应注明产品类别和级别。推荐在标签上标注保质期，保质期宜三个月。包装储运图示按 GB/T 191 的规定执行。

#### 7.2 包装

包装容器应整洁、卫生、无破损，并符合相关的卫生要求。

#### 7.3 运输

运输工具应清洁卫生，严禁与有害、有毒、有异味和其他易污染物品混装混运。本产品运输过程中，避免受潮、受压，不应暴晒、雨淋。

#### 7.4 贮存

本产品应储存于阴凉、干燥、通风、清洁的仓库中。不应露天存放，不得与有害、有毒、有腐蚀性有异味的物品放在一起。

---