



410068S-2022



河南亿宝康生物科技有限公司企业标准

Q/HYS 0004S-2021

---

# 复合乳酸菌发酵饮料

2022-01-11 发布

2022-01-11 实施

---

河南亿宝康生物科技有限公司 发布

## 前 言

本标准附录 1、附录 2 为规范性附录。

本标准由河南亿宝康生物科技有限公司提出并起草。

本标准主要起草人：徐云翔、陈景岩、李敏、雷刚。

H N  
Q B

# 复合乳酸菌发酵饮品

## 1 范围

本标准规定了复合乳酸菌发酵饮品的分类、要求、检验方法、检验规则等。

本标准适用于以生活饮用水（经石英砂过滤、活性炭过滤、精密过滤、一级反渗透）、低聚异麦芽糖、酵母浸粉为主要原料，加入赤砂糖、低聚果糖、白砂糖、酵母蛋白胨、低聚木糖、低聚半乳糖、水苏糖、壳寡糖、乳粉、食用葡萄糖、沙棘原果汁、枸杞、怀山药、大枣、蜂蜜、赤小豆、乌梅、木瓜、黄原胶、磷酸氢二钠、三氯蔗糖、碳酸钙、碳酸镁中的多种，经配料、杀菌、冷却，接种乳酸菌（植物乳杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、乳双歧杆菌、青春双歧杆菌、长双歧杆菌、两歧双歧杆菌、鼠李糖乳杆菌、乳酸片球菌、罗伊氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、发酵乳杆菌）中的一种或多种进行发酵、杀菌或不杀菌、无菌灌装、封盖、包装等主要工艺加工制成的复合乳酸菌发酵饮品。

根据原料工艺原料不同可分为：活菌型复合乳酸菌发酵饮品、灭活型复合乳酸菌发酵饮品。

## 2 要求

### 2.1 原辅料要求

2.1.1 植物乳杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、乳双歧杆菌、青春双歧杆菌、长双歧杆菌、两歧双歧杆菌、鼠李糖乳杆菌、乳酸片球菌、罗伊氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、发酵乳杆菌应符合可用于食品的菌种名单原卫办监督发〔2010〕65号和QB/T 4575的规定。

2.1.2 生活饮用水应符合GB 5749的规定。

2.1.3 酵母浸粉、酵母蛋白胨应符合Q/YB 2147S的规定（详见附录1）。

2.1.4 低聚异麦芽糖应符合GB/T 20881和GB 15203的规定。

2.1.5 白砂糖应符合GB/T 317和GB 13104的规定。

2.1.6 低聚果糖应符合GB/T 23528的规定。

2.1.7 黄原胶应符合GB 1886.41的规定。

2.1.8 枸杞、怀山药、大枣、赤小豆、乌梅、木瓜应符合《中华人民共和国药典》2020年版一部的规定。

2.1.9 三氯蔗糖应符合GB 25531的规定。

2.1.10 碳酸钙应符合GB 1886.214的规定。

2.1.11 碳酸镁应符合GB 25587的规定。

2.1.12 沙棘原果汁应符合T/ISAS 002的规定。

2.1.13 赤砂糖应符合GB/T 35884和GB 13104的规定。

2.1.14 低聚木糖应符合GB/T 35545的规定。

2.1.15 低聚半乳糖应符合Q/QHB 0021S和原卫生部关于批准低聚半乳糖等新资源食品的公告[2008]20号的规定。（详见附录2）

2.1.16 水苏糖应符合原卫生部关于批准雨生红球藻等新资源食品的公告[2010]17号的规定。

2.1.17 壳寡糖应符合卫生部关于批准壳寡糖等6种新食品原料的公告（2014年 第6号）的规定。

2.1.18 乳粉应符合GB 19644的规定。

2.1.19 食用葡萄糖应符合GB/T 20880和GB 15203的规定。

2.1.20 磷酸氢二钠应符合GB 1886.329的规定。

2.1.21 蜂蜜应符合GB 14963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
色 泽	具有本品应具有色泽	从样品中取出一瓶，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
性 状	均匀一致的液体，有少量的沉淀	
气味、滋味	具有本品特有气味和滋味，无异味	
杂 质	无肉眼可见外来杂质，久置允许少量原料物质沉淀	

## 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	2.0~5.0	GB 5009.237
铅*（以Pb计），mg/kg	≤ 0.05	GB 5009.12
蛋白质，g/100g	≥ 0.7	GB 5009.5
三氯蔗糖，g/kg	≤ 0.25	GB 22255
钙，mg/kg	160~1350	GB 5009.92
镁，mg/kg	30~60	GB 5009.241
注：*指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。		

## 2.4 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 <sup>a</sup> 及限量				检验方法
	n	c	m	M	
<sup>b</sup> 菌落总数，CFU/mL	5	2	10 <sup>2</sup>	10 <sup>4</sup>	GB 4789.2
大肠菌群，CFU/mL	5	2	1	10	GB 4789.3 中平板计数法
<sup>d</sup> 乳酸菌总数，CFU/mL	≥	1×10 <sup>6</sup>			GB 4789.35
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
<p>注 1：a 样品的采样及处理按 GB 4789. 1 和 GB/T 4789. 21 执行；</p> <p>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。</p> <p>注 3：b 为灭菌型饮品检验项目；d 为活菌型饮品检验项目。</p>						

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 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 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；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。

3 检验

出厂检验项目：感官要求、净含量及允许短缺量、菌落总数（灭菌型）、乳酸菌总数（活菌型）、大肠菌群。型式检验按国家相关规定执行。

附录 1

备案号:420418S-2021

**Q/AQJM**

**安琪酵母股份有限公司企业标准**

Q/YB 2187S—2021

代替 Q/YB 2187S—2018

**酵母浸出物 酵母蛋白胨**



2021-01-22 发布

2021-03-10 实施

安琪酵母股份有限公司 发布

Q/YB 2187S—2021

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语及定义 .....	2
4 技术要求 .....	2
5 检验方法 .....	3
6 检验规则 .....	4
7 标志、标签、包装、运输、贮存和保质期 .....	4
附 录 A（规范性附录） 脘含量的测定方法 .....	6



Q/YB 2187S—2021

## 前 言

本标准按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》给出的规则起草。

本标准由安琪酵母股份有限公司提出并归口。

本标准主要起草单位：安琪酵母股份有限公司。

本标准适用于安琪酵母股份有限公司、安琪酵母（崇左）有限公司、安琪酵母（伊犁）有限公司、安琪酵母（柳州）有限公司。

本标准主要起草人：尤舸浩、王超、丁永志、高祥

本标准代替Q/YB 2187S—2018，自本标准实施日起，Q/YB 2187S—2018立即作废。

本标准与Q/YB 2187S—2018相比，除编辑性修改外主要变化如下：

- 修改了标准年代号，更新完善了规范性引用文件；
- 调整了水分、灰分的检测方法，调整了PH的指标要求。

本标准的历次版本发布情况为：

- 2012-07-10；
- 2015-07-10；
- 2018-08-10。



Q/YB 2187S—2021

## 酵母浸出物 酵母蛋白胨

### 1 范围

本标准规定了酵母浸出物 酵母蛋白胨的术语及定义、技术要求、检验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存、保质期等要求。

本标准适用于以酵母为主要原料，添加加工助剂（蛋白酶制剂、柠檬酸、氢氧化钠），经自溶、酶解、分离提纯、浓缩、干燥等工艺制成的酵母蛋白胨产品，包括粉状酵母蛋白胨、膏状酵母蛋白胨。

### 2 规范性引用文件

本标准中引用的文件对于本标准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标准。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。

GB/T 191 包装储运图示标志

GB 1886.20 食品安全国家标准 食品添加剂 氢氧化钠

GB 1886.174 食品安全国家标准 食品添加剂 食品工业用酶制剂

GB 1886.235 食品安全国家标准 食品添加剂 柠檬酸

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 4789.10 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 4806.7 食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品

GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定

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 5009.44 食品安全国家标准 食品中氯化物的测定

GB 5009.235 食品安全国家标准 食品中氨基酸态氮的测定

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/T 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB 7718 食品安全国家标准 预包装食品标签通则

GB 9683 复合食品包装袋卫生标准

GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范

GB/T 20886 食品加工用酵母

GB/T 23530-2009 酵母抽提物

GB 31639 食品安全国家标准 食品加工用酵母

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第75号令）

《食品标识管理规定》（国家质量监督检验检疫总局第123号令）

Q/YB 2187S—2021

## 3 术语及定义

## 3.1

## 酵母蛋白肽

主要以酿酒酵母 (*Saccharomyces cerevisiae*) 和杰丁毕赤酵母 (*Pichia jadinii*) 等酵母为主要原料, 经自溶、部分酶解、分离、浓缩或干燥等工艺精制而成, 功效成分主要为蛋白质部分水解后的混合物, 肽分子量介于500~3000 Da之间。

## 4 产品分类

按照产品工艺和形态不同分为: 粉状酵母蛋白肽、膏状酵母蛋白肽。

## 5 技术要求

## 5.1 基本要求

不得使用非食品原料, 不得超范围、超量使用食品添加剂和营养强化剂, 所使用的食品添加剂应符合GB 2760的规定, 不得采用可能影响食品安全的不合理的加工工艺。原辅料应符合GB 2761、GB 2762、GB 2763的相关规定。

## 5.2 主要原辅料要求

## 5.2.1 加工用水

应符合GB 5749的规定。

## 5.2.2 酵母

应符合GB 31639、GB/T 20886的规定。

## 5.2.3 蛋白酶制剂

应符合GB 1886.174的规定。

## 5.2.4 柠檬酸

应符合GB 1886.235的规定。

## 5.2.5 氢氧化钠

应符合GB 1886.20的规定。

## 5.3 感官要求

应符合表1的要求。

表1 感官要求

项 目	要 求
色 泽	灰白色至浅棕色
气 味	具有酵母蛋白肽应有的气味
外 观	粉状或膏状
杂 质	无正常视力可见的外来杂质

## 5.4 理化指标

应符合表2的要求。

表2 理化指标

项 目	指 标	
	膏 状	粉 状
总氮 (以干基计), %	≥	8.0

Q/YB 2187S—2021

氨基酸态氮（以干基计），%	≥	1.5	
水分，%	≤	40.0	6.0
灰分，%	≤	—	15.0
氯化物（以NaCl计），%	≤	5.0	
pH		4.0~7.5	
脲含量，%	≥	20.0	
总砷（以As计），mg/kg	≤	2.0	
铅（以Pb计），mg/kg	≤	1.5	

## 5.5 微生物指标

应符合表3的规定。

表3 微生物指标

项 目	指 标
菌落总数，CFU/g	≤ 50000
大肠菌群，MPN/g	≤ 0.3
致病菌（沙门氏菌、金黄色葡萄球菌），/25g	不得检出
样品的采样和处理按 GB 4789.1和执行。	

## 5.6 生产加工过程的卫生要求

应符合GB 14881的规定。

## 5.7 净含量及允许短缺量

应符合《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第75号令）的规定。

## 6 检验方法

## 6.1 感官检验

取100克样品，置于洁净透明玻璃杯中，在自然光下用肉眼观察其状态、色泽，闻其气味，尝其滋味，检查有无肉眼可见外来杂质。

## 6.2 理化指标检验

## 6.2.1 总氮

按GB 5009.5规定的方法测定。

## 6.2.2 氨基酸态氮

按GB 5009.235规定的方法测定。

## 6.2.3 水分

按GB/T 23530-2009中6.2规定的方法测定。

## 6.2.4 灰分

按GB/T 23530-2009中6.8规定的方法测定。

## 6.2.5 氯化物

按GB 5009.44中的“电位滴定法”测定。

## 6.2.6 pH

称取样品2.0g，加100mL水溶解，用pH计测定。同一样品两次测定值之差，应不超过0.04。

## 6.2.7 脲含量

#### 6.2.8 总砷

按GB 5009.11规定的方法测定。

#### 6.2.9 铅

按GB 5009.12规定的方法测定。

#### 6.3 微生物指标检验

##### 6.3.1 菌落总数

按GB 4789.2规定的方法测定。

##### 6.3.2 大肠菌群

按GB 4789.3规定的第二法测定。

##### 6.3.3 致病菌

分别按GB 4789.4、GB 4789.10规定的方法测定。

#### 6.4 净含量及允许短缺量

按JJF 1070规定的方法测定。

### 7 检验规则

#### 7.1 组批

同原料、同配料、同工艺生产的，同一包装线当天包装出厂的（或入库的），具有同样质量检验报告单的产品为一批。检验以批为单位，每批的量不超过生产厂每班的产量。

#### 7.2 抽样

7.2.1 出厂检验每次在每批中随机抽取不少于0.1%的成品进行检测，样品分为两份，一份作为检验样品，一份作为备样样品。

7.2.2 型式检验抽样应在出厂检验合格批次中随机抽取不少于0.3%的产品作为检测样品，样品分为两份，一份作为检验样品，一份作为备样样品。

#### 7.3 出厂检验

7.3.1 成品出厂前须经公司质量检验部门逐批检验合格，并签发合格证方能出厂。

7.3.2 出厂检验项目包括：感官要求、总氮、氨基酸态氮、水分、灰分、pH、菌落总数、大肠菌群、净含量。

#### 7.4 型式检验

7.4.1 正常生产时每半年进行一次型式检验，有下列情况之一时亦应进行：

- a) 原材料来源、工艺、设备有重大变更，可能影响产品质量指标时；
- b) 停产3个月或以上，恢复生产时；
- c) 出厂检验结果与上次型式试验结果有较大差异时；
- d) 国家法定质量监督部门提出要求时。

7.4.2 型式检验项目包括：技术要求中的全部项目。

#### 7.5 判定规则

7.5.1 出厂检验项目全部符合本标准，判为合格品。

7.5.2 出厂检验项目如有2项及以下（微生物项目除外）不符合本标准，可以加倍抽样复验。复验后如仍有一项不符合本标准，判为不合格品。出厂检验项目如有两项或两项以上不符合本标准，不应复验，判为不合格品。

7.5.3 微生物项目有一项不符合本标准，判为不合格，且不得复检。

### 8 标志、标签、包装、运输、贮存和保质期

Q/YB 2187S—2021

## 8.1 标志

### 8.1.1 标签

应符合 GB 7718、GB 28050 和《食品标识管理规定》(国家质量监督检验检疫总局第 123 号令)的规定。

### 8.1.2 运输标志

应符合 GB/T 191 的规定。运输包装应标明：产品名称、公司名称和地址、规格、数量，以及“小心轻放”、“防潮”、“防晒”等。

## 8.2 包装

### 8.2.1 内包装

内包装材料应符合 GB 9683 和 GB 4806.7 的要求。

### 8.2.2 外包装

外包装采用瓦楞纸箱，并符合 GB/T 6543 的要求。

## 8.3 运输

运输车辆应保持清洁。不得与有毒有害、有腐蚀物质及其他污染物混装。运输时防止挤压、暴晒、雨淋。装卸时轻搬、轻放。

## 8.4 贮存

产品应贮存在室温、清洁、干燥、通风的仓库内隔墙离地存放，不得露天存放，不得与有毒有污染的物品或其他杂物混存。最高码层参照包箱侧面堆码极限层数，并防止倾压。

## 8.5 保质期

根据包装材料的不同，保质期有可能不同，保质期见各产品标签。



A.4.1.8 为使色谱系统符合检测要求,规定在上述色谱条件下,凝胶色谱柱效即理论塔板数(N)按标准品(甘氨酸-甘氨酸-甘氨酸)峰计算不低于10000。

#### A.4.2 相对分子质量标准曲线制作

分别用流动相配制质量浓度为 1mg/mL 的上述不同相对分子质量标准品溶液,按一定比例混合后,用孔径 0.2μm~0.5μm 有机膜过滤后进样,得到标准品的色谱图。以相对分子质量的对数对保留时间作图或做线性回归得到相对分子质量校正曲线及其方程。

#### A.4.3 样品处理

准确称取样品 10mg 于 10mL 容量瓶中,加入少许流动相,超声振荡 10min,使样品充分溶解混匀,加流动相稀释至刻度,用孔径 0.2μm~0.5μm 有机膜过滤,滤液按 A.4.1 的色谱条件进行分析。

#### A.5 相对分子质量分布的计算

将 A.4.3 制备的样品溶液在 A.4.1 色谱条件下分析后,用 GPC 数据处理软件,将样品的色谱数据代入校正曲线 A.4.2 中进行计算,即可得到样品的相对分子质量及其分布范围。用峰面积归一法可以计算得到不同肽段相分子质量的分布情况,按式(A.1)进行计算:

$$X = \frac{A}{A_{\Sigma}} \times 100 \dots\dots\dots (A.1)$$

$$A_{\Sigma} = \sum_{i=1}^n A_i$$

式中:

X——试样中相对分子质量在 500—3000da 的肽段的质量分数, %

A——各相对分子质量肽及肽段的峰面积之和, (其中 n 表示样品相对分子质量段数)。  
计算结果保留小数点后一位。

#### A.6 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过两次测定结果算术平均值的 15%。

附录 2

ICS

备案号: 44070091S-2020

备案日期: 2020年04月21日

**Q/QHB**

**广东省食品安全企业标准**

Q/QHB 0021S—2020

代替Q/QHB 0021S—2017

**低聚半乳糖**

2020-04-15 发布

2020-06-20 实施

**量子高科（中国）生物股份有限公司 发布**

Q/QHB 0021S—2020

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》进行编写。

本标准与Q/QHB 0021S—2017相比，主要变化如下：

- 产品分类描述修改；
- 增加霉菌和酵母的指标；
- 修改感官要求的检测方法；
- 修改大肠菌群的指标。

本标准由量子高科（中国）生物股份有限公司提出和起草。

本标准由量子高科（中国）生物股份有限公司解释。

本标准的主要起草人：伍剑锋、冯仲笑、郑海源。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- Q/QHB 0009S—2010；
- Q/QHB 0021S—2012；
- Q/QHB 0021S—2014；
- Q/QHB 0021S—2017。

## 低聚半乳糖

### 1 范围

本标准规定了本公司低聚半乳糖产品的术语和定义、技术要求、生产加工过程的卫生要求、检验方法、检验规则、标志、标签、包装、运输、贮存和保质期。

本标准适用于以牛乳中的乳糖为原料，经 $\beta$ -半乳糖苷酶（加工助剂）催化水解半乳糖苷键，生成半乳糖和葡萄糖，并通过转半乳糖苷的作用，将水解下来的半乳糖苷转移到乳糖分子，经加工而成的低聚半乳糖。

### 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 601	化学试剂 标准滴定溶液的制备
GB/T 602	化学试剂杂质测定用标准溶液的制备
GB/T 603	化学试剂试验方法中所用制剂及制品的制备
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 4789.2	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 大肠菌群计数测定
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 4789.5	食品安全国家标准 食品微生物学检验 志贺氏菌检验
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 霉菌和酵母计数
GB 4806.7	食品安全国家标准 食品接触用塑料材料及制品
GB 5009.3	食品安全国家标准 食品中水分的测定
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 5749	生活饮用水卫生标准
GB/T 6682	分析实验室用水规格和试验方法
GB 7718	食品安全国家标准 预包装食品标签通则
GB/T 8946	塑料编织袋通用技术要求
GB 14881	食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
GB/T 20880	食用葡萄糖
GB 25595	食品安全国家标准 乳糖
GB 28050	食品安全国家标准 预包装食品营养标签通则
JJF 1070	定量包装商品净含量计量检验规则
QB/T 1871	双向拉伸尼龙（BOPA）/低密度聚乙烯（LDPE）复合膜、袋
	国家质量监督检验检疫总局令（2005）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（2009）第123号《食品标识管理规定》

中华人民共和国卫生部2008年第20号公告

中华人民共和国卫生和计划生育委员会2016年第8号公告

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准：

#### 3.1 低聚半乳糖：

乳糖为原料，经 $\beta$ -半乳糖苷酶催化水解半乳糖苷键，生成半乳糖和葡萄糖，并通过转半乳糖苷的作用，将水解下来的半乳糖苷转移到乳糖分子，生成低聚半乳糖。

#### 4.3.2 产品分类：

##### 3.2.1 低聚半乳糖浆

以乳糖为原料，经 $\beta$ -半乳糖苷酶催化水解半乳糖苷键，生成半乳糖和葡萄糖，并通过转半乳糖苷的作用，将水解下来的半乳糖苷转移到乳糖分子，生成含量 $\geq 57\%$ 的低聚半乳糖浆状产品。

##### 3.2.2 低聚半乳糖粉

以乳糖为原料，经 $\beta$ -半乳糖苷酶催化水解半乳糖苷键，生成半乳糖和葡萄糖，并通过转半乳糖苷的作用，将水解下来的半乳糖苷转移到乳糖分子，生成低聚半乳糖后直接干燥成含量 $\geq 57\%$ 的粉状产品或生成低聚半乳糖后经过提纯干燥成含量 $\geq 70\%$ 、 $\geq 90\%$ 的粉状产品。

### 4 技术要求

#### 4.1 原辅材料

4.1.1 牛乳中的乳糖应符合GB 25595的要求。

4.1.2 加工用水应符合GB 5749的要求。

4.1.3  $\beta$ -半乳糖苷酶（加工助剂）应符合GB 1886.174的要求。

4.1.4 以上原辅料还应符合GB 2762和GB 2763的要求。

#### 4.2 感官要求

应符合表1规定。

表1 感官要求

项 目	要 求	
	浆状	粉状
形 态	粘稠液体	颗粒状或粉末固体
色 泽	黄色至淡黄色	白色至微黄色
气味和滋味	无异味，味甜	无异味，味甜
杂 质	无肉眼可见杂质	无肉眼可见杂质

#### 4.3 理化指标

应符合表2规定。

表2 理化指标

项 目	指 标			
	浆状	粉状		
	57	57	70	90

Q/QHB 0021S—2020

干物质(固形物,质量分数),%	≥	74.0-76.0	----		
水分(质量分数),%	≤	----	5.0		
低聚半乳糖含量(半乳低聚二糖到半乳低聚八糖)(以干基计),%	≥	57.0	57.0	70.0	90.0
乳糖含量(以干基计),%	≤	23.0	23.0	22.0	10.0
葡萄糖含量(以干基计),%	≤	22.0	22.0	10.0	3.0
pH值		2.8~3.8	---		
硫酸灰分, %	≤	0.3			
总砷(以As计), mg/kg	≤	0.5			
铅(以Pb计), mg/kg	≤	0.3			

#### 4.4 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	指 标
菌落总数, CFU/g 或ml	≤ 1000
大肠菌群, MPN/g 或ml	≤ 3.0
霉菌和酵母, CFU/g 或ml	≤ 50
金黄色葡萄球菌	0/25g或ml
沙门氏菌	0/25g或ml

#### 4.5 食品添加剂

4.5.1 食品添加剂的质量应符合相应的标准和有关规定。

4.5.2 食品添加剂的使用和用量应符合 GB 2760 的要求。

#### 4.6 净含量

净含量及其允许短缺量应符合国家质量监督检验检疫总局令(2005)第 75 号《定量包装商品计量监督管理办法》的要求。

#### 5 生产加工过程卫生要求

应符合 GB 14881 的规定。

#### 6 检验方法

##### 6.1 感官要求

按GB/T 23528中6.1规定的方法测定。

##### 6.2 理化指标

##### 6.2.1 干物质(固形物)

按GB/T 23528中6.3规定的方法测定。

##### 6.2.2 水分

按GB 5009.3规定的方法测定。

Q/QHB 0021S—2017

### 6.2.3 低聚半乳糖含量

按中华人民共和国国家卫生和计生委员会 2016 年第 8 号公告中低聚半乳糖的检测方法测定。

### 6.2.4 乳糖含量

按GB 5009.8规定的方法测定。

### 6.2.5 葡萄糖含量

按GB 5009.8规定的方法测定。

### 6.2.6 硫酸灰分

按GB/T 20885中6.8规定的方法测定。

### 6.2.7 pH 值

按GB/T 20885中6.4规定的方法测定。

### 6.2.8 总砷

按GB 5009.11规定的方法测定。

### 6.2.9 铅

按GB 5009.12规定的方法测定。

## 6.3 微生物指标

### 6.3.1 菌落总数

按GB 4789.2规定的方法测定。

### 6.3.2 大肠菌群

按 GB 4789.3 规定的方法测定。

### 6.3.3 大肠菌群

按 GB 4789.15 规定的方法测定。

### 6.3.4 沙门氏菌

按GB 4789.4规定的方法进行。

### 6.3.5 金黄色葡萄球菌

按GB 4789.10规定的方法进行。

## 6.4 净含量

按JJF 1070规定的方法测定。

## 7 检验规则

### 7.1 原辅料入库检验

原辅料入库前需经本公司检验部门检查验收，并签发产品检验报告单方可入库。

Q/QHB 0021S—2020

## 7.2 出厂检验

产品出厂需经本公司检验部门检查验收,并签发产品检验报告单和产品合格证方可出厂,出厂检验项目:感官要求、净含量、干物质(固形物)、低聚半乳糖含量、pH值、菌落总数、大肠菌群。

## 7.3 型式检验

### 7.3.1 型式检验项目

包括技术要求中的全部项目。

### 7.3.2 型式检验次数

每半年至少进行一次型式检验,当出现下列情况之一时,也应进行型式检验:

- a) 产品定型投产时;
- b) 更换主要设备时;
- c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时;
- d) 原料产地或供货商发生变化时;
- e) 停产三个月以上恢复生产时;
- f) 食品安全监督机构提出要求时。

## 7.4 组批

在规定限度内具有同一性质和质量,并在同一连续生产周期中生产出来的产品为一批。

## 7.5 抽样

每批抽样数独立包装应不少于8个(不含净含量抽样),样品量总数不少于500g,检样一式二份,供检验和复检备用。

## 7.6 判定规则

检验项目全部符合本标准时,判定为合格。检验结果中如微生物指标不合格,则判该批产品为不合格品,不得复检。如其它项目不合格,允许加倍抽样对不合格项目进行复检,如仍有1项指标不合格,判该批产品为不合格品。

## 8 标志、标签、包装、运输、贮存

### 8.1 标志、标签

8.1.1 包装标签应符合GB 7718、GB 28050的要求。

8.1.2 包装的标签上要注明:产品名称、生产厂名、厂址、规格、净含量、生产日期、批号、保质期、执行标准编号、生产许可证号等,并应根据卫生部公告标注:“使用范围:婴幼儿食品、乳制品、饮料、焙烤食品、糖果;食用量≤15g/天”。

8.1.3 标志应符合GB/T 191的规定和国家质量监督检验检疫总局令(2009)第123号《食品标识管理规定》的要求。

### 8.2 包装

包装材料符合《中华人民共和国食品安全法》的有关规定。所用的内包材为聚乙烯袋、聚乙烯桶、复合袋,外包材为纸塑复合袋,聚乙烯袋和聚乙烯桶符合标准GB4806.7的要求,复合袋符合QB/T 1871的要求,纸塑复合袋符合标准GB/T 8946的要求。包装物应整洁、卫生、无破损。

Q/QHB 0021S—2017

### 8.3 运输

8.3.1 运输工具必须清洁卫生、干燥、不得与有毒、有害、有腐蚀性物品混装、混运。

8.3.2 运输过程应有防护措施，避免日晒、雨淋。

8.3.3 产品装卸时应小心轻放，严禁摔、砸、磕、碰。

### 8.4 贮存

存放地点应保持清洁，通风干燥、常温，严防日晒、雨淋，严禁火种。不得与有毒、有害、有腐蚀性物品堆放在一起，贮存时货物离地面 $\geq 10\text{cm}$ ，离墙面 $\geq 30\text{cm}$ 。

### 8.5 保质期

8.5.1 在上述条件下，浆状产品保质期为18个月；

8.5.2 在上述条件下，当内包材选用聚乙烯袋，产品保质期18个月。

8.5.2 在上述条件下，当内包材选用聚乙烯袋及复合袋，产品保质期24个月。

8.5.3 在上述条件下，当内包材选用铝塑复合袋，产品保质期18个月。

## 编制说明

本标准适用于以生活饮用水（经石英砂过滤、活性炭过滤、精密过滤、一级反渗透）、低聚异麦芽糖、酵母浸粉为主要原料，加入赤砂糖、低聚果糖、白砂糖、酵母蛋白胨、低聚木糖、低聚半乳糖、水苏糖、壳寡糖、乳粉、食用葡萄糖、沙棘原果汁、枸杞、怀山药、大枣、蜂蜜、赤小豆、乌梅、木瓜、黄原胶、磷酸氢二钠、三氯蔗糖、碳酸钙、碳酸镁中的多种，经配料、杀菌、冷却，接种乳酸菌（植物乳杆菌、嗜酸乳杆菌、干酪乳杆菌、乳双歧杆菌、青春双歧杆菌、长双歧杆菌、两歧双歧杆菌、鼠李糖乳杆菌、乳酸片球菌、罗伊氏乳杆菌、瑞士乳杆菌、发酵乳杆菌）中的一种或多种进行发酵、杀菌或不杀菌、无菌灌装、封盖、包装等主要工艺加工制成的复合乳酸菌发酵饮品。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》制订本企业标准，作为组织生产、质量控制和监督检查依据。

本标准中铅指标严于食品安全国家标准 GB 2762 的规定。

河南亿宝康生物科技有限公司