

ICS 65.XXX.XX

CCS

IMAALE

团 体 标 准

T/IMAALE—XXXX—XXXX

# 凝固型酸奶制作规范

Specifications for making set yogurt

(征求意见稿)

XXXX—XX—XX 发布

XXXX—XX—XX 实施

内蒙古农牧业产业化龙头企业协会 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。

本文件由和林格尔县农牧局提出。

本文件由内蒙古农牧业产业化龙头企业协会归口。

本文件起草单位：和林格尔县农牧局、内蒙古工业大学、内蒙古自治区农牧业科学院、北京国科蓝海科技有限公司、内蒙古农业大学、内蒙古盛健生物科技有限责任公司、内蒙古正缘农牧业有限责任公司、内蒙古禾华农牧林综合开发有限公司、内蒙古蒙德隆奶牛养殖有限责任公司、内蒙古智慧质量中心有限公司、内蒙古艾林牧业有限责任公司、内蒙古聚农良品农牧业有限公司、内蒙古爱养牛科技有限公司、内蒙古牛雅牛乳制品有限责任公司

本文件主要起草人：许国良 董梦、李菲、隋静、李琳、曹越、郑翰霄、李建立、孙志宏、钟智

# 凝固型酸奶制作规范

## 1 范围

本文件规定了凝固型酸奶的原辅料、卫生管理、加工工艺、标准、包装、贮存、运输等技术要求。

本文件适用于凝固型酸奶的生产、检验与销售。

## 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 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 4789.10 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 4789.18 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳与乳制品检验
- 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 4789.35 食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验
- 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 5009.239 食品安全国家标准 食品酸度的测定
- GB 5009.5 食品安全国家标准 食品中蛋白质的测定
- GB 5009.6 食品安全国家标准 食品中脂肪的测定
- GB 5413.39 食品安全国家标准 乳和乳制品中非脂乳固体的测定
- 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 12693 食品安全国家标准 乳制品良好生产规范
- GB 14881 食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范
- GB 19301 食品安全国家标准 生乳
- GB 19644 食品安全国家标准 乳粉

GB/T 19741 液体食品包装用塑料复合膜、袋

GB/T 31122 液体食品包装用纸板

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**商业发酵剂** Commercial fermentation agent

商业发酵剂是一种用于食品加工的微生物制剂，通常包括细菌、酵母、或其他微生物，用于在食品生产过程中引发发酵反应。这些微生物在特定的温度、湿度和其他环境条件下，通过代谢作用将食品中的成分转化为其他有益的产物，从而改变了食品的性质、质地、口味和保质期。

### 4 原辅料要求

#### 4.1 鲜牛乳或乳粉

应符合 GB 19301 或 GB 19644 的规定。

#### 4.2 发酵菌种

德氏乳杆菌保加利亚亚种、嗜热链球菌或其它经国务院卫生行政部门批准使用的菌种。

#### 4.3 食品添加剂

食品添加剂的使用应符合 GB 2760 的规定。

#### 4.4 加工用水

加工用水应符合 GB 5749 的规定。

#### 4.5 卫生管理

-生产加工过程的卫生要求应符合GB 14881和GB 12693的规定。

-生产加工人员也应保持干净整洁，无传染病等，有健康证。

#### 4.6 加工工艺

##### 4.6.1 加工工艺流程

鲜牛乳或乳粉溶液→标准化→均质→巴氏杀菌→冷却→接种→罐装→发酵→后熟→成品。

#### 4.6.2 加工技术要求

##### 4.6.2.1 鲜牛乳或乳粉

应符合4.1的要求。

##### 4.6.2.2 均质

鲜牛乳或乳粉溶液加热55℃~65℃,压力18 MPa~20 MPa条件下均质。

##### 4.6.2.3 巴氏杀菌

90℃条件下保持10 min或95℃条件下保持5 min。

##### 4.6.2.4 冷却

冷却至43℃~45℃菌体适宜发酵温度。

##### 4.6.2.5 接种

按商业发酵剂具体要求接入发酵剂。

##### 4.6.2.6 罐装密封

选择安全适宜的容器,定量罐装,并封口。

##### 4.6.2.7 发酵

罐装后置于具体菌株适宜发酵温度下发酵,发酵时间视发酵剂而定,发酵终点为pH低于4.5。

##### 4.6.2.8 冷却

急速冷却至10℃左右。

##### 4.6.2.9 后熟

将酸奶置于4℃条件下,进行后熟,一般在24 h左右完成,得到成品。

##### 4.6.2.10 质量要求

感官要求、理化指标、微生物限量、乳酸菌数应符合表1、表2、表3、表4的规定。

表1 感官要求

项目	要求		检验方法
	发酵乳	风味发酵乳	
色泽	色泽均匀一致，呈乳白色或微黄色。	具有与添加成分相符的色泽。	取适量试样于 50mL 烧杯中，在自然光下观察色泽和组织状态，闻其气味，再用温开水漱口，品其滋味。
滋味、气味	具有发酵乳特有的滋味、气味。	具有与添加成分相符的滋味、气味。	
组织状态	组织细腻、均匀，允许有少量乳清析出；风味发酵乳具有添加成分特有的组织状态。		

表2 理化指标

项目	指标		检验方法
	发酵乳	风味发酵乳	
脂肪 $a/(\text{g}/100\text{g}) \geq$	3.1	2.5	GB 5009.6
非脂乳固体/ $(\text{g}/100\text{g}) \geq$	8.1	-	GB 5413.39
蛋白质/ $(\text{g}/100\text{g}) \geq$	2.9	2.3	GB 5009.5
酸度/ $(^\circ \text{T}) \geq$	70.0		GB 5009.239
$a$ 仅适用于全脂产品			

表3 微生物限量

项目	采样方案 <i>a</i> 及限量 (若非指定, 均以 CFU/g 或 CFU/mL 表示)				检验方法
	n	c	m	M	
大肠菌群	5	2	1	5	GB 4789.3 平板计数法
金黄色葡萄球菌	5	0	0/25 g (mL)	-	GB 4789.10 定性检验
沙门氏菌	5	0	0/25 g (mL)	-	GB 4789.4
酵母 ≤	100				GB 4789.15
霉菌 ≤	30				
a: 样品的分析和处理按 GB 4789.1 和 GB/T 4789.18 执行。					

表4 乳酸菌素

项目	指标	检验方法
乳酸菌数 $a \geq$	1000000	GB 4789.35
a: 发酵后经热处理的产品对乳酸菌数不作要求。		

## 5 标签、包装、运输、贮存

### 5.1 标签

标签应符合GB 7718的规定。

### 5.2 包装

-产品外包装应符合GB/T 6543的规定，内包装应符合GB/T 19741和GB/T 31122的规定。

-进行抽样检查以保证产品质量。

### 5.3 运输

-产品运输工具应清洁无污染，运输产品时应冷链运输，保证温度在2℃~4℃之间。

-避免日晒、雨淋，不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装混运。

-搬运时应轻拿轻放，严禁扔摔、撞击、挤压。

### 5.4 贮存

-产品应贮存在阴凉、干燥、通风的冷库中，温度保持在2℃~4℃之间，离地离墙存放。

-不应与有毒、有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品混储。

-记录贮存时间等。

---