

ICS 67.100.10  
CCS X 14

**TB**

**团 体 标 准**

T/QDIFST 002—2024

## A2 酸牛乳生产技术规范

Technical specification of A2 bovine yogurt products

2018.5.5

2024-11-18 发布

2024-12-18 实施

青岛市食品科学技术学会

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。

本文件的某些内容可能涉及专利。本标准的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由青岛市食品科学技术学会提出并归口。

本文件起草单位：青岛农业大学、山东得益乳业股份有限公司、青岛市畜牧兽医研究所（青岛市畜牧工作站）、青岛农业大学海都学院、青岛新希望琴牌乳业有限公司、山东安牧乳业有限公司、青岛荷斯坦奶牛养殖有限公司。

本文件主要起草人：韩荣伟、栾庆刚、王建华、于忠娜、刘佳、陈明君、王义坚、范荣波、姜洪宁、都启晶、贾硕博、杨永新、邓春霞。



## A2 酸牛乳生产技术规范

### 1 范围

本文件规定了A2酸牛乳生产的原料、工艺和指标要求及记录。

本文件适用于A2酸牛乳或A2风味酸牛乳的生产。

### 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 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 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 5009.239 食品安全国家标准 食品酸度的测定

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 19301 食品安全国家标准 生乳

GB 19302 食品安全国家标准 发酵乳

### 3 术语和定义

#### 3.1

**A2 牛乳 A2 milk**

A2型 $\beta$ -酪蛋白占 $\beta$ -酪蛋白的比例不低于90%的牛乳。

#### 3.2

**A2 酸牛乳 A2 yogurt**

以A2生牛乳为原料，经杀菌、接种嗜热链球菌和保加利亚乳杆菌（德氏乳杆菌保加利亚亚种）发酵制成的产品。

注：包括活菌型产品和杀菌型产品。

### 3.3

#### **A2 风味酸牛乳 A2 flavored yogurt**

以 80%以上A2生牛乳为原料，添加其它原料，经杀菌、接种嗜热链球菌和保加利亚乳杆菌（德氏乳杆菌保加利亚亚种）发酵前或后添加或不添加食品添加剂、营养强化剂等制成的产品。

注：包括活菌型产品和杀菌型产品。

## 4 原料要求

### 4.1 原料

4.1.1 原料奶应为A2生牛乳，且符合GB 19301的要求。

4.1.2 发酵菌种包括保加利亚乳杆菌（德氏乳杆菌保加利亚亚种）和嗜热链球菌。

4.1.3 食品添加剂和营养强化剂的质量和使用应符合GB 19302 的规定。

### 4.2 运输与贮存

4.2.1 A2原料奶采集后应在2 h内降温至0℃ ~ 6℃，密闭贮存。

4.2.2 A2原料奶应在0℃ ~ 6℃运输，从挤出到加工应不超过36 h。

## 5 工艺要求

### 5.1 净乳

低温贮存原料奶过滤净化，完成净乳。

### 5.2 均质

原料预热至50℃ ~ 60℃进行均质，压力应控制在15 MPa ~ 20 MPa。

### 5.3 杀菌

杀菌温度为95℃ ± 2℃，时间5 min。

### 5.4 接种发酵

原料降温至 $42^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ，无菌操作接种后搅拌均匀，发酵温度设置为 $42^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，发酵终点酸度宜为 $70^{\circ}\text{T} \sim 72^{\circ}\text{T}$ 。

### 5.5 标签

冷藏产品标识应有“A2酸乳或A2风味酸乳”字样；杀菌产品标识应有“杀菌A2酸乳或A2风味酸乳”字样。

## 6 指标要求

6.1 感官要求：应符合GB 19302 的规定。

6.2 理化指标：应符合表2的规定。

表1 理化指标

项 目	指标		检验方法
	酸乳	风味酸乳	
脂肪 <sup>a</sup> /(g/100g) ≥	3.5	2.8	GB 5009.6
非脂乳固体/(g/100g) ≥	8.1	-	GB 5413.39
蛋白质/(g/100g) ≥	3.0	2.4	GB 5009.5
酸度/( $^{\circ}\text{T}$ ) ≥	70		GB 5009.239
<sup>a</sup> 仅适用于全脂酸乳。			

6.3 微生物限量：应符合GB 19302 的规定。

6.4 真菌毒素限量：应符合GB 2761 的规定。

6.5 污染物限量：应符合GB 2762的规定。

6.6 乳酸菌数：应符合GB 19302 的规定。

## 7 记录

原料和工艺要求应详细记录，保存2年。