ICS 67.100.10
CCS X 16

团 体 标 准

T/GBAS 40—2023

灭菌牛乳

Sterilized milk

2023-10-26 发布 2023-10-26 实施

广东省粤港澳大湾区标准促进会 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。

本文件由广东省粤港澳大湾区标准促进会提出并归口。

本文件起草单位：广东省食品检验所、香港食物安全中心、广东产品质量监督检验研究院、肇庆市食品检验所、澳门厂商联合会、广东温氏乳业股份有限公司、广东燕塘乳业股份有限公司、广州九龙维记牛奶有限公司、广东省粤港澳大湾区标准促进会、广东省食品安全学会。

本文件主要起草人：林琳、孙祈祺、宋美英、雷毅、綦艳、彭伟权、杨爱君、戚晓鸿、张淑贞。

灭菌牛乳

1 范围

本文件规定了灭菌牛乳的技术要求，给出了检验方法，并对检验规则、标签标识、包装、运输和贮存、产品追溯、管理体系提出了要求。

本文件适用于预包装灭菌牛乳的生产和销售。

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 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 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 5009.92 食品安全国家标准 食品中钙的测定
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 12693 食品安全国家标准 乳制品良好生产规范
GB 19301 食品安全国家标准 生乳
GB/T 39947 食品包装选择及设计
JJF 1070 定量包装商品净含量计量检验规则
NY/T 800 生鲜牛乳中体细胞的测定方法
T/GBAS 20 质量安全要求 乳制品
T/GBAS 30 预包装食品标签规范
T/GBAS 31 质量安全要求通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

超高温灭菌牛乳 ultra high-temperature milk

以生牛乳为原料，不添加复原乳，在连续流动的状态下，加热到至少 132 ℃并保持至少1 s的灭菌，再经无菌灌装等工序制成的液体产品。

［来源：GB 25190—2010，3.1，有修改］

3.2

保持灭菌牛乳 retort sterilized milk

以生牛乳为原料，不添加复原乳，无论是否经过预热处理，在灌装并密封之后经灭菌等工序制成的液体产品。

［来源：GB 25190—2010，3.2，有修改］

4 技术要求

4.1 原料要求

生牛乳应符合表 1 及 GB 19301 和 T/GBAS 20 附录 D 的规定。

表 1　生牛乳菌落总数、体细胞和大肠菌群指标

项目	指标
菌落总数/[CFU/g(mL)]	≤5×10^4
体细胞/[SCC/g(mL)]）	≤4×10^5
大肠菌群	不得检出

4.2　生产卫生要求

生产卫生要求应符合 GB 12693 的规定。

4.3　感官要求

感官要求应符合表 2 的规定。

表 2　感官要求

项目	要求
色泽	呈乳白色至微黄色
滋味、气味	具有牛乳固有的香味、无异味
组织状态	呈均匀一致液体，无凝块、无沉淀、无正常视力可见异物

4.4　品质指标

品质指标应符合表 3 的规定。

表 3　品质指标

项目	指标
脂肪[a]/(g/100g)	≥3.4
蛋白质/(g/100g)	≥3.3
非脂乳固体/(g/100g)	≥8.5
酸度/(° T)	10~18
钙/(mg/100g)	≥100
仅适用于全脂灭菌牛乳。	

4.5　安全指标

安全指标应符合 T/GBAS 31 和 T/GBAS 20 中灭菌乳的规定。

4.6　净含量偏差

实际含量应准确反映其标注净含量，实际含量不应低于所标注的净含量。

5 检验方法

5.1 原料检验

5.1.1 菌落总数

菌落总数按 GB 4789.2 规定的方法测定。

5.1.2 体细胞

体细胞按 NY/T 800 规定的方法测定。

5.1.3 大肠菌群

大肠菌群按 GB 4789.3 规定的方法测定。

5.2 感官要求分析

取适量试样置于 50 mL 烧杯中，在自然光下观察色泽和组织状态。闻其气味，用温开水漱口，品尝滋味。

5.3 品质指标检验

5.3.1 脂肪

脂肪按 GB 5009.6 规定的方法测定。

5.3.2 蛋白质

蛋白质按 GB 5009.5 规定的方法测定。

5.3.3 非脂乳固体

非脂乳固体按 GB 5413.39 规定的方法测定。

5.3.4 酸度

酸度按 GB 5009.239 规定的方法测定。

5.3.5 钙

钙按 GB 5009.92 规定的方法测定。

5.4 安全指标检验

安全指标按 T/GBAS 20 中灭菌乳规定的方法测定。

5.5 净含量偏差检验

净含量偏差按 JJF 1070 规定的方法测定。

6 检验规则

6.1 组批

同班次、同品种、同规格的产品为一批。

6.2 抽样

从成品库同批产品的不同部位随机抽取，抽样宜符合 GB/T 30642 的规定，抽样数量应满足检验和留样的需要。

6.3 出厂检验

6.3.1 每批产品应进行出厂检验，检验合格并签发质量合格证的产品，方可出厂。
6.3.2 出厂检验项目包括：感官要求、脂肪、蛋白质、非脂乳固体、酸度、微生物（商业无菌）、三聚氰胺、净含量。

6.4 型式检验

型式检验项目包括本文件中规定的全部项目。型式检验每半年 1 次，有下列情况之一，亦应进行型式检验：

a) 新产品试制时；
b) 正式投产后，如原料、生产工艺有较大改变，影响产品质量时；
c) 产品停产半年以上，恢复生产时；
d) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时；
e) 监督管理部门提出要求时。

6.5 判定规则

6.5.1 出厂检验项目或型式检验项目全部合格时，判为符合本文件的规定。
6.5.2 出厂检验项目或型式检验项目如有一项不合格时，判为不符合本文件的规定。

7 标签标识

7.1 应在产品包装主要展示面上紧邻产品名称的位置，使用不小于产品名称字号且字体高度不小于主要展示面高度五分之一的汉字标注“纯牛奶”或“纯牛乳”。
7.2 预包装食品标签的信息应符合 T/GBAS 30 的规定。
7.3 运输包装标志应符合 GB/T 191 的规定。

8 包装

包装应符合 GB/T 39947 的规定。

9 运输和贮存

9.1 运输

运输过程中应轻拿轻放，防止日晒、雨淋，运输工具应清洁卫生，不应与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装运输。

9.2 贮存

9.2.1 贮存条件应符合产品标签标识要求。
9.2.2 仓库应具有与所生产产品的数量、贮存要求相适应的仓储设施，配备温、湿度控制设施。
9.2.3 产品应离墙、离地存放，以利于空气流通及物品搬运。

10 产品追溯

生产企业应建立产品信息化追溯系统，确保对产品从原料采购到产品销售的所有环节都可进行有效追溯。

11 管理体系要求

生产企业生产活动应获得食品安全管理体系或危害分析与关键控制点等体系认证。

参 考 文 献

[1] GB 2761 食品安全国家标准 食品中真菌毒素限量
[2] GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
[3] GB 25190 食品安全国家标准 灭菌乳
[4] GB 29921 食品安全国家标准 预包装食品中致病菌限量
[5] GB/T 30642 食品抽样检验通用导则
[6] GB 31650 食品安全国家标准 食品中兽药最大残留限量
[7] T/GDCCA 001 冷藏冷冻预包装食品流通作业规范
[8] 国家市场监督管理总局. 定量包装商品计量监督管理办法. 总局令第 70 号. 2023.
[9] 澳门特别行政区. 订定供应予消费者之熟食产品标签所应该遵守之条件. 第50/92/M号法令. 1994.
[10] 澳门特别行政区. 食品中真菌毒素最高限量. 第13/2016号行政法规. 2016.
[11] 澳门特别行政区. 食品中重金属污染物最高限量. 第23/2018号行政法规. 2018.
[12] 澳门特别行政区市政署. 即食食品微生物含量指引. 2015.
[13] 澳门特别行政区市政署. 奶类食品中致病性微生物限量. 第2/2016号行政法规. 2016
[14] 香港特别行政区. 度量衡条例. 法例第68章. 2022.
[15] 香港特别行政区. 食物掺杂(金属杂质含量)规例. 第132章附属法例V. 2019.
[16] 香港特别行政区. 食物内除害剂残余规例. 第132章附属法例CM. 2022.
[17] 香港特别行政区. 香港特别行政区. 食物内有害物质规例. 第132章附属法例AF. 2023.
[18] 香港特别行政区. 奶业规例. 第132章附属法例AQ. 2021
[19] 香港特别行政区食物安全中心. 食品微生物含量指引（一般即食食品及指定食品）. 2014.