

ICS 67.100.10
C



中华人民共和国食品安全国家标准

GB XXXX-XXXX
代替GB2746-1999、GB19302-2003

发 酵 乳

Fermented milk

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国卫生部 发布

前 言

本标准对应于国际食品法典委员会(CAC)的标准 Codex Stan 243-2003 *Codex Standard for Fermented Milk*(发酵乳)，本标准与 Codex Stan 243-2003 的一致性程度为非等效。

本标准代替 GB 19302-2003 《酸乳卫生标准》和 GB 2746-1999 《酸牛乳》中的安全指标。

本标准与 GB 19302-2003 相比主要修改如下：

- 标准名称改为《发酵乳》；
- 修改了标准的适用范围；
- 调整了产品术语和定义；
- 调整了产品组织状态指标的描述；
- 对脱脂和部分脱脂产品的脂肪指标不做要求；
- 删除了调制酸乳产品中非脂乳固体指标；
- 删除了总固形物指标；
- 真菌毒素限量直接引用 GB2761；
- 增加了产品污染物限量直接引用 GB2762；
- 修改了产品微生物指标的表述方式；
- 增加了发酵后经热处理产品的标识要求。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 2746-1985、GB 2746-1999；
- GB 19302-2003。

发 酵 乳

1 范围

本标准规定了发酵乳的术语和定义、技术要求、食品添加剂及营养强化剂、生产加工过程、包装、标识、贮存及运输、检验方法的要求。

本标准适用于发酵乳的生产、流通和监督管理。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

- GB 2760 食品添加剂使用卫生标准
- GB 2761 食品中真菌毒素限量
- GB 2762 食品中污染物限量
- GB 4789.3 食品微生物学检验 大肠菌群计数
- GB 4789.4 食品微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB 4789.10 食品微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB 4789.15 食品微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB 4789.18 食品微生物学检验 乳与乳制品检验
- GB 4789.35 食品微生物学检验 食品中乳酸菌检验
- GB 5009.5 食品中蛋白质的测定
- GB XXXX 婴幼儿食品和乳品中脂肪的测定
- GB XXXX 乳和乳制品中酸度的测定
- GB 7718 预包装食品标签通则
- GB 12693 乳制品企业良好生产规范
- GB 13432 预包装特殊膳食用食品标签通则
- GB 14880 食品营养强化剂使用卫生标准
- GB 19301 生鲜乳

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

酸乳 yoghurt

以生鲜牛（羊）乳或乳粉为原料，经杀菌、接种嗜热链球菌和保加利亚乳杆菌发酵制成的产品。

3.2

调制酸乳 modified yoghurt

以80%以上生鲜牛（羊）乳或乳粉为原料，添加其它原料，经杀菌、接种嗜热链球菌和保加利亚乳杆菌发酵前或后添加或不添加食品添加剂、营养强化剂、果蔬、谷物等制成的产品。

3.3**发酵乳 fermented milk**

以生鲜牛（羊）乳或乳粉为原料，经杀菌、发酵后 pH 值降低制成的产品。

3.4**调制发酵乳 modified fermented milk**

以80%以上生鲜牛（羊）乳或乳粉为原料，添加其它原料，经杀菌、发酵后 pH 值降低，发酵前或后添加或不添加食品添加剂、营养强化剂、果蔬、谷物等制成的产品。

上述产品在保质期内应含有活性乳酸菌。如果产品在发酵后经过热处理，则对活菌数不作要求。

4 指标要求**4.1 原料要求**

4.1.1 生鲜乳：应符合 GB19301 规定。

4.1.2 其它原料：应符合相应安全标准和有关规定。

4.1.3 发酵菌种：保加利亚乳杆菌、嗜热链球菌或其他由国务院卫生行政部门批准使用的菌种。

4.2 感官指标

应符合表 1 的规定。

表 1 感官指标

项 目	指 标	
	酸乳、发酵乳	调制酸乳、调制发酵乳
色 泽	色泽均匀一致，呈乳白色或微黄色。	具有该产品应有的色泽。
滋味和气味	该产品应有的滋味、气味。	调制产品应有的滋味和气味。
组织状态	该产品应有的组织状态。	

4.3 理化指标

应符合表2的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	
	酸乳、发酵乳	调制酸乳、调制发酵乳
脂肪 ^a /(g/100g)	≥ 3.1	2.5
非脂乳固体/(g/100g)	≥ 8.1	—
蛋白质/(g/100g)	≥ 2.9	2.3
酸度/(°T)	≥ 70.0	
^a 不适用于脱脂及部分脱脂产品。		

4.4 污染物指标

应符合GB 2762的规定。

4.5 真菌毒素限量

应符合 GB2761 的规定。

4.6 微生物指标

4.6.1 应符合表 3 的规定。

表 3 微生物指标

项 目	采样方案及限量
大肠菌群	n=5, c=2, m=1cfu/g, M=5cfu/g
金黄色葡萄球菌	n=5, c=0, m=0cfu/25g
沙门氏菌	n=5, c=0, m=0cfu/25g
酵母/(cfu/g) ≤	100
霉菌/(cfu/g) ≤	30

4.6.2 乳酸菌数

应符合表 4 的要求。

表 4 乳酸菌数

项 目	指 标
乳酸菌数/(cfu/g) ≥	1×10^6
注 1：发酵后经热处理的产品不作乳酸菌数要求。	

5 食品添加剂及营养强化剂

5.1 食品添加剂和营养强化剂质量应符合相应的标准和有关规定。

5.2 食品添加剂品种及其使用量应符合 GB 2760，营养强化剂应符合 GB 14880 的规定。

6 生产加工过程

生产加工过程的卫生要求应符合 GB 12693 的规定。

7 包装

产品的包装容器材料应符合相应的标准和有关规定。

8 标识

8.1 产品标识应符合GB7718或13432规定及国家相关规定。

8.2 发酵后经热处理的酸乳及其它发酵乳应标识“×××热处理酸乳”或“×××热处理发酵乳”。

8.3 全部用乳粉生产的酸牛乳应在产品名称紧邻部位标明“复原乳”或“复原奶”；在生鲜乳中添加部分乳粉生产的酸牛乳应在产品名称紧邻部位标明“含××%复原乳”或“含××%复原奶”。

“××%”是指所添加乳粉占酸牛乳中全乳固体的质量分数。

“复原乳”与产品名称应标识在包装容器的同一主要展示版面；标识的“复原乳”字样必须醒目，其字号不小于产品名称的字号，字体高度不小于主要展示版面高度的五分之一。

9 贮存及运输

9.1 贮存

酸乳产品应在 2℃~10℃ 的温度贮存。发酵后经热处理产品可在室温环境贮存。产品不得与有毒、

有害、有异味、易挥发、易腐蚀的物品同处贮存。

9.2 运输

酸乳产品应在 2℃~10℃温度条件下运输，发酵后经热处理产品应在封闭条件下运输，应避免日晒、雨淋。产品运输时不得与有毒、有害、有异味或影响产品质量的物品混装运输。

10 检验方法

10.1 感官指标

10.1.1 色泽和组织状态：取适量试样置于 50mL 烧杯中，在自然光下观察色泽和组织状态。

10.1.2 滋味和气味：取适量试样置于 50mL 烧杯中，先闻气味，然后用温开水漱口，再品尝样品的滋味。

10.2 理化指标

10.2.1 脂肪：按 GBXXXX 规定的方法测定。

10.2.2 非脂乳固体：

10.2.2.1 方法一

取直径 5 cm~7cm 的玻璃皿，加 20 g 精制海砂，在 95℃~105℃干燥 2h，于干燥器冷却 0.5h，称量，并反复干燥至恒量，称取 5.0 mL 试样于恒量的皿内，称量，置水浴上蒸干，擦去皿外的水渍，于 95℃~105℃干燥 3h，取出放干燥器中冷却 0.5h，称量，再于 95℃~105℃干燥 1h，取出冷却后称量，至前后两次质量相差不超过 1.0mg。试样中总固体的含量按式（1）计算，非脂乳固体的含量按式（2）进行计算：

$$X = \frac{m_1 - m_2}{m_3 - m_2} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

X——试样中总固体的含量，单位为克每百克（g/100g）；

m_1 ——皿和海砂加试样干燥后质量，单位为克（g）；

m_2 ——皿和海砂质量，单位为克（g）；

m_3 ——皿和海砂加样量质量，单位为克（g）。

$$X = X_1 - X_2 \dots\dots\dots (2)$$

式中：

X——试样中非脂固体的含量，单位为克每百克（g/100g）；

X_1 ——试样中总固体的含量，单位为克每百克（g/100g）；

X_2 ——试样中脂肪的含量，单位为克每百克（g/100g）。

计算结果保留两位有效数字,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算术平均值的5%。

10.2.2.2 方法二

利用式(3)和式(2),可由上述所测得的乳稠计读数及脂肪含量计算总固体的含量。

$$X_3=0.25 X_1+1.2 X_2+0.14\cdots\cdots\cdots (3)$$

式中:

X_3 ——试样中总固体的含量,单位为克每百克(g/100g);

X_1 ——乳稠计上刻度读数;

X_2 ——试样中脂肪的含量,单位为克每百克(g/100g)。

如用20℃/4℃乳稠计时,必须将测得的读数加上2°,然后按式(3)计算。试样中非脂固体的含量按式(2)计算。

10.2.3 蛋白质:按GB 5009.5规定的方法测定。

10.2.4 酸度:按GBXXXX规定的方法测定。

10.3 微生物指标

微生物指标检验的设备和材料、采样方案、检样的处理等按GB 4789.18中的规定进行。

10.3.1 大肠菌群:按GB 4789.3中直接计数法检验。

10.3.2 酵母和霉菌:按GB 4789.15规定的方法检验。

10.3.3 沙门氏菌:按GB 4789.4规定的方法检验。

10.3.4 金黄色葡萄球菌:按GB 4789.10规定的方法检验。

10.3.5 乳酸菌:按GB 4789.35规定的方法检验。