



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4789.18—2003  
代替 GB/T 4789.18—1994

---

## 食品卫生微生物学检验 乳与乳制品检验

Microbiological examination of food hygiene—  
Examination of milk and milk products

2003-08-11 发布

2004-01-01 实施

---

中华人民共和国卫生部 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本标准对 GB/T 4789.18—1994《食品卫生微生物学检验 乳与乳制品检验》进行修订。

本标准与 GB/T 4789.18—1994 相比主要修改如下：

- 按新修订的食品卫生标准将本标准的乳制品重新分类。
- 按照 GB/T 1.1—2000 对标准文本的格式和文字进行修改。
- 修改并规范原标准中的“设备和材料”。
- 修改和规范“引用标准”。
- 对操作步骤的内容作了修改。

本标准自实施之日起,GB/T 4789.18—1994 同时废止。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准起草单位:中国疾病预防控制中心营养与食品安全所。

本标准主要起草人:计融、付萍、姚景会。

本标准于 1984 年首次发布,1994 年第一次修订,本次为第二次修订。

# 食品卫生微生物学检验

## 乳与乳制品检验

### 1 范围

本标准规定了乳与乳制品检验的基本要求和检验方法。

本标准适用于鲜乳及其制品(菌落总数检验不适于酸乳)的检验。

### 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/T 4789.1 食品卫生微生物学检验 总则
- GB/T 4789.2 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定
- GB/T 4789.3 食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定
- GB/T 4789.4 食品卫生微生物学检验 沙门氏菌检验
- GB/T 4789.5 食品卫生微生物学检验 志贺氏菌检验
- GB/T 4789.10 食品卫生微生物学检验 金黄色葡萄球菌检验
- GB/T 4789.15 食品卫生微生物学检验 霉菌和酵母计数
- GB/T 16347 食品卫生微生物学检验 乳酸菌饮料中乳酸菌检验

### 3 设备和材料

#### 3.1 现场采样用品

- 3.1.1 采样箱。
- 3.1.2 搅拌棒。
- 3.1.3 勺子。
- 3.1.4 灭菌带塞广口瓶。
- 3.1.5 灭菌塑料袋。
- 3.1.6 温度计。
- 3.1.7 75%酒精棉球。
- 3.1.8 编号用蜡笔和纸。

#### 3.2 实验室检验用品

见 GB/T 4789.2、GB/T 4789.3、GB/T 4789.4、GB/T 4789.5、GB/T 4789.10、GB/T 4789.15、GB/T 16347。

### 4 培养基和试剂

见 GB/T 4789.2、GB/T 4789.3、GB/T 4789.4、GB/T 4789.5、GB/T 4789.10、GB/T 4789.15、GB/T 16347。

## 5 操作步骤

### 5.1 样品的采取和送检

5.1.1 大型包装的鲜乳:用灭菌吸管取样,采样时应注意代表性。采样数量按 GB/T 4789.1,放入灭菌容器内,及时送检。在气温较高或路途较远的情况下样品应进行冷藏,不得使用任何防腐剂。

5.1.2 定型包装的乳品:采取整件包装。采样时注意包装的完整。各种定型包装的乳与乳制品的每件样品量按 GB/T 4789.1 要求。

### 5.2 检样的处理

5.2.1 鲜奶、酸奶:塑料或纸盒(袋)装,用 75%酒精棉球消毒盒盖或袋口;玻璃瓶装酸奶以无菌手续去掉瓶口的纸罩纸盖,瓶口经火焰消毒,用无菌手续吸取 25 mL 检样,放入装有 225 mL 灭菌生理盐水的锥形瓶内,振摇均匀(酸乳如有水分析出于表层,应先去除)。

5.2.2 炼乳:将瓶或罐先用温水洗净表面,再用点燃的酒精棉球消毒瓶或罐的上部,然后用灭菌的开罐器打开罐或瓶,以无菌手续称取 25 g(mL)检样,放入装有 225 mL 灭菌生理盐水的锥形瓶内,振摇均匀。

5.2.3 稀奶油、奶油:用无菌手续打开包装,取适量检样置于灭菌锥形瓶内,在 45℃水浴或温箱中加温,溶解后立即将烧瓶取出,用灭菌吸管吸取 25 mL 检样,放入另一含 225 mL 灭菌生理盐水或灭菌稀奶油、奶油稀释液<sup>1)</sup>的烧瓶内(瓶装稀释液应预置于 45℃水浴中保温,作 10 倍递增稀释时也用相同的稀释液),振摇均匀,从检样融化到接种完毕的时间不应超过 30 min。

5.2.4 乳粉:罐装乳粉的开罐取样法同炼乳处理,袋装奶粉应用 75%酒精的棉球涂擦消毒袋口,以无菌手续开封取样,称取检样 25 g,放入装有适量玻璃珠的灭菌锥形瓶内,以 225 mL 温热的灭菌生理盐水徐徐加入(先用少量生理盐水将乳粉调成糊状,再全部加入,以免乳粉结块),振摇使充分溶解和混匀。

5.2.5 干酪:先用灭菌刀削去部分表面封蜡,然后用点燃的酒精棉球消毒表面后,用灭菌刀切开干酪,再用无菌手续切取表层和深层检样各少许,称取 25 g 置于含 225 mL 灭菌生理盐水的均质器内打碎。

## 6 检验方法

- 菌落总数测定:按 GB/T 4789.2 执行;
- 大肠菌群测定:按 GB/T 4789.3 执行;
- 沙门氏菌检验:按 GB/T 4789.4 执行;
- 志贺氏菌检验:按 GB/T 4789.5 执行;
- 金黄色葡萄球菌检验:按 GB/T 4789.10 执行;
- 霉菌和酵母计数:按 GB/T 4789.15 执行;
- 乳酸菌检验:按 GB/T 16347 执行。

---

1) 奶油稀释液:林格氏液(配法:氯化钠 9 g,氯化钾 0.12 g,氯化钙 0.24 g,碳酸氢钠 0.2 g,蒸馏水 1 000 mL) 250 mL,蒸馏水 750 mL,琼脂 1 g,加热溶解,分装每瓶 225 mL,121℃灭菌 15 min。