



# 中华人民共和国国家标准

GB 4789.35—2023

## 食品安全国家标准

### 食品微生物学检验 乳酸菌检验

2023-09-06 发布

2024-03-06 实施

中华人民共和国国家卫生健康委员会  
国家市场监督管理总局 发布

## 前 言

本标准代替 GB 4789.35—2016《食品安全国家标准 食品微生物学检验 乳酸菌检验》。

本标准与 GB 4789.35—2016 相比,主要变化如下:

- 增加了实时荧光 PCR 方法为选做方法;
- 修改了乳酸菌的定义、样品制备、培养时间;
- 修改了嗜热链球菌和乳杆菌计数方法的描述;
- 修改了部分培养基成分、储备液浓度和制备方法。

# 食品安全国家标准

## 食品微生物学检验 乳酸菌检验

### 1 范围

本标准规定了含乳酸菌食品中乳酸菌(lactic acid bacteria)的检验方法。  
本标准适用于含活性乳酸菌的食品中乳酸菌的检验。

### 2 术语和定义

#### 2.1 乳酸菌 lactic acid bacteria

一类可发酵糖主要产生大量乳酸的细菌的通称,不能液化明胶、不产生吲哚、革兰氏阳性、无运动、无芽孢、触酶阴性、硝酸还原酶阴性及细胞色素氧化酶阴性反应的细菌。本标准中乳酸菌主要为乳杆菌属(*Lactobacillus*)、双歧杆菌属(*Bifidobacterium*)和嗜热链球菌(*Streptococcus thermophilus*)。

### 3 设备和材料

除微生物实验室常规灭菌及培养设备外,其他设备和材料如下。

- 3.1 恒温培养箱:36℃±1℃。
- 3.2 厌氧培养装置:厌氧培养箱、厌氧罐、厌氧袋或能提供同等厌氧效果的装置。
- 3.3 冰箱:2℃~8℃。
- 3.4 均质器及无菌均质袋、均质杯或灭菌乳钵。
- 3.5 涡旋混匀仪。
- 3.6 电子天平:感量0.001g。
- 3.7 实时定量PCR仪。
- 3.8 恒温水浴锅或金属浴。
- 3.9 离心机:离心力>10 000×g。
- 3.10 无菌试管:18 mm×180 mm、15 mm×100 mm。
- 3.11 无菌吸管:1 mL(具0.01 mL刻度)、10 mL(具0.1 mL刻度)。
- 3.12 微量移液器和灭菌吸头:2 μL、10 μL、100 μL、200 μL、1 000 μL。
- 3.13 无菌锥形瓶:500 mL、250 mL。
- 3.14 无菌平皿:直径90 mm。
- 3.15 PCR管。

### 4 培养基和试剂

- 4.1 稀释液:见附录A中A.1。
- 4.2 MRS(Man Rogosa Sharpe)琼脂培养基:见附录A中A.2。
- 4.3 莫匹罗星锂盐(Li-Mupirocin)和半胱氨酸盐酸盐(Cysteine Hydrochloride)改良MRS琼脂培养