



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4789.2—2008  
代替 GB/T 4789.2—2003

---

## 食品卫生微生物学检验 菌落总数测定

Microbiological examination of food hygiene—  
Aerobic plate count

2008-11-21 发布

2009-03-01 实施

---

中华人民共和国卫生部  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准的第一法修改采用美国食品药品监督管理局(FDA)《细菌学分析手册》第3章菌落总数(2001年)(Bacteriological Analytical Manual, Chapter 3: Aerobic plate count, 2001),第二法修改采用国际分析家学会(AOAC INTERNATIONAL)AOAC 990.12《食品中菌落总数 Petrifilm 测试片法》(1994年)(AOAC Official Method 990.12, Aerobic plate count in foods dry rehydratable film Petrifilm aerobic count plate method, 1994)。

本标准的第一法与FDA/BAM方法的区别如下:

- 平板菌落计数的适宜范围由25 CFU~250 CFU改为30 CFU~300 CFU;
- 培养温度由 $35\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 改为 $36\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;
- 10倍稀释,由10 mL样品匀液加入到90 mL稀释液,改为1 mL样品匀液加入到9 mL稀释液;
- 未采用螺旋平板计数法。

本标准的第二法与AOAC 990.12的区别为:培养温度由 $35\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 改为 $36\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

本标准代替GB/T 4789.2—2003《食品卫生微生物学检验 菌落总数测定》。

本标准与GB/T 4789.2—2003相比主要修改如下:

- 培养基由营养琼脂改为平板计数琼脂;
- 对菌落总数的计算公式进行了修改;
- 增加了第二法“菌落总数 Petrifilm™测试片法”。

本标准的附录A为规范性附录。

本标准由中华人民共和国卫生部提出并归口。

本标准由中华人民共和国卫生部负责解释。

本标准负责起草单位:中国疾病预防控制中心营养与食品安全所。

本标准参与起草单位:中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局、中华人民共和国内蒙古出入境检验检疫局、江苏省疾病预防控制中心、上海市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人:刘秀梅、卢行安、刘中学、袁宝君、刘弘、陈敏、田静。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 4789.2—1984、GB/T 4789.2—1994、GB/T 4789.2—2003。

# 食品卫生微生物学检验

## 菌落总数测定

### 1 范围

本标准规定了食品中菌落总数的测定方法。

本标准适用于各类食品中菌落总数的测定。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 2.1

##### 菌落总数 aerobic plate count

食品检样经过处理,在一定条件下培养后(如培养基成分、培养温度和时间、pH、需氧性质等),所得1 mL(或1 g)检样中形成菌落的总数。本标准规定的培养条件下所得结果,只包括一群在平板计数琼脂上生长发育的嗜中温需氧菌或兼性厌氧菌的菌落总数。

### 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℃,30℃±1℃。
- 3.2 冰箱:2℃~5℃。
- 3.3 恒温水浴箱:46℃±1℃。
- 3.4 天平:感量0.1g。
- 3.5 均质器。
- 3.6 振荡器。
- 3.7 无菌吸管:1 mL(具0.01 mL刻度)、10 mL(具0.1 mL刻度)或微量移液器及吸头。
- 3.8 无菌锥形瓶:容量250 mL、500 mL。
- 3.9 无菌培养皿:直径90 mm。
- 3.10 pH计或pH比色管或精密pH试纸。
- 3.11 放大镜或(和)菌落计数器或Petrifilm<sup>TM</sup>自动判读仪。

### 4 培养基和试剂

- 4.1 平板计数琼脂培养基:见第A.1章。
- 4.2 磷酸盐缓冲液:见第A.2章。
- 4.3 无菌生理盐水:称取8.5 g氯化钠溶于1 000 mL蒸馏水中,121℃高压灭菌15 min。
- 4.4 1 mol/L氢氧化钠(NaOH):称取40 g氢氧化钠溶于1 000 mL蒸馏水中。
- 4.5 1 mol/L盐酸(HCl):移取浓盐酸90 mL,用蒸馏水稀释至1 000 mL。
- 4.6 Petrifilm<sup>TM</sup>菌落总数测试片和压板。

1) Petrifilm<sup>TM</sup>是由3M公司提供的产品的商品名。给出这一信息是为了方便本标准的使用者,并不表示对该产品的认可。如果其他等效产品具有相同的效果,则可使用这些等效的产品。