



GB 4789. 2—2010

---

食品安全国家标准  
食品微生物学检验 菌落总数测定

National food safety standard

Food microbiological examination Aerobic plate count

2010-03-26 发布

2010-06-01 实施

发布

# 前 言

GB/T 4789.2-2008

GB/T 4789.2-2008

——

——

——

——

Petrifilm™

A

——GB 4789.2-1984 GB 4789.2-1994 GB/T 4789.2-2003 GB/T 4789.2-2008

# 食品安全国家标准

## 食品微生物学检验 菌落总数测定

### 1 范围

Aerobic plate count

### 2 术语和定义

#### 2.1 菌落总数 aerobic plate count

g mL

### 3 设备和材料

3.1 36 ±1 30 ±1

3.2 2 °C 5 °C

3.3 46 °C±1 °C

3.4 0.1 g

3.5

3.6

3.7 1 mL 0.01 mL 10 mL 0.1 mL

3.8 250 mL 500 mL

3.9 90 mm

3.10 pH pH pH

3.11 /

### 4 培养基和试剂

4.1 A A.1

4.2 A A.2

4.3

A A.3

5 检验程序

1

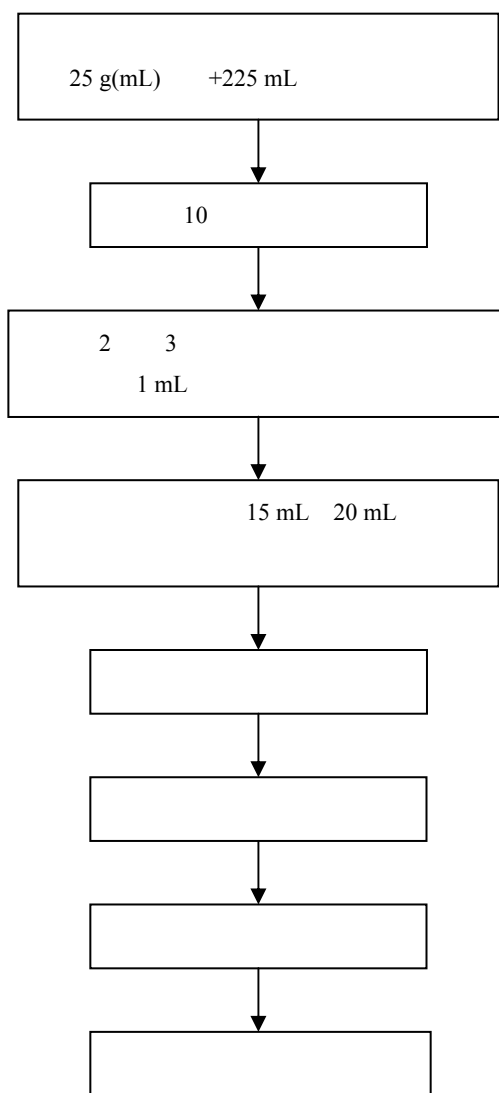


图 1 菌落总数的检验程序

6 操作步骤

6.1 样品的稀释

6.1.1	25 g	225 mL
8000 r/min	1 min	225 mL
10000 r/min	2 min	
	1 min	2 min
	1:10	
6.1.2	25 mL	225 mL
		1:10

- 6.1.3 1 mL 1:10 1 mL 9 mL  
1
- 1:100
- 6.1.4 6.1.3 10 1 1 mL
- 6.1.5 2 3  
10 1 mL
- 1 mL
- 6.1.6 15 mL 20 mL 46 °C 46 °C±1 °C

## 6.2 培养

- 6.2.1 36 °C±1 °C 48 h±2 h 30 °C±1 °C 72 h±3 h
- 6.2.2 4 mL 6.2.1

## 6.3 菌落计数

- colony-forming units CFU
- 6.3.1 30 CFU 300 CFU 300 CFU 30 CFU

### 6.3.2

2

### 6.3.3

## 7 结果与报告

### 7.1 菌落总数的计算方法

#### 7.1.1

g mL

#### 7.1.2

$$N = \frac{\sum C}{(n_1 + 0.1n_2)d} \dots\dots\dots 1$$

$N$ ——

$\sum C$ ——

$n_1$ ——

$n_2$ ——

$d$ ——

	1:100	1:1000
CFU	232 244	33 35

$$N = \frac{\sum C}{(n_1 + 0.1n_2)d}$$

$$= \frac{232 + 244 + 33 + 35}{[2 + (0.1 \times 2)] \times 10^{-2}} = \frac{544}{0.022} = 24727$$

$$7.2.2 \quad 25000 \quad 2.5 \times 10^4$$

7.1.3 300 CFU

7.1.4 30 CFU

7.1.5

1

7.1.6 30 CFU 300 CFU 30 CFU 300

CFU 30 CFU 300 CFU

## 7.2 菌落总数的报告

7.2.1 100 CFU " "

7.2.2 100 CFU 3 " " 2

0 10 " "

7.2.3

7.2.4

7.2.5 CFU/g CFU/mL

附录A  
(规范性附录)  
培养基和试剂

## A.1 平板计数琼脂 (plate count agar, PCA) 培养基

## A.1.1

5.0 g  
2.5 g  
1.0 g  
15.0 g  
1000 mL

pH 7.0±0.2

## A.1.2

pH 121 15 min

## A.2 磷酸盐缓冲液

## A.2.1

KH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub> 34.0 g  
500 mL

pH 7.2

## A.2.2

34.0 g 500 mL 175 mL 1 mol/L

pH

1 000 mL

1.25 mL

1 000 mL

121

15 min

## A.3 无菌生理盐水

## A.3.1

8.5 g  
1 000 mL

## A.3.2

8.5

1 000 mL

121

15 min