



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4789.39—2008

---

## 食品卫生微生物学检验 粪大肠菌群计数

Microbiological examination of food hygiene—  
Enumeration of faecal coliforms

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

本标准修改采用了美国食品药品监督管理局(FDA)《细菌学分析手册》第4章大肠杆菌和大肠菌群计数(2002年)(Bacteriological Analytical Manual, Chapter 4: Enumeration of *Escherichia coli* and the coliform bacteria, 2002)。

本标准与FDA方法的主要差别是:

——将样品制备时取样量50 g(或50 mL)修改为25 g(或25 mL);

——将LST培养温度 $35\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ 修改为 $36\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}$ ;

——将EC培养温度 $45.5\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (一般食品)和 $44.5\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (贝类)统一为 $44.5\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 0.2\text{ }^{\circ}\text{C}$ 。

本标准的附录A和附录B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:江苏省疾病预防控制中心、中华人民共和国内蒙古出入境检验检疫局、中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局、上海市疾病预防控制中心。

本标准主要起草人:刘秀梅、袁宝君、刘中学、卢行安、刘弘、陈敏、田静。

# 食品卫生微生物学检验

## 粪大肠菌群计数

### 1 范围

本标准规定了食品中粪大肠菌群计数的方法。

本标准适用于各类食品中粪大肠菌群的计数。

### 2 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

#### 2.1

##### 粪大肠菌群 *faecal coliform*

一群在 44.5 °C 培养 24 h~48 h 能发酵乳糖、产酸产气的需氧和兼性厌氧革兰氏阴性无芽胞杆菌。该菌群来自人和温血动物粪便,作为粪便污染指标评价食品的卫生状况,推断食品中肠道致病菌污染的可能性。

### 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 °C±1 °C。
- 3.2 冰箱:2 °C~5 °C。
- 3.3 恒温水浴箱:44.5 °C±0.2 °C。
- 3.4 天平:感量 0.1 g。
- 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 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。

### 4 培养基及试剂

- 4.1 月桂基硫酸盐胰蛋白胨(lauryl sulfate tryptose, LST)肉汤:见第 A.1 章。
- 4.2 EC 肉汤(*E. coli* broth):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 °C 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。

### 5 检验程序

粪大肠菌群检验程序见图 1。