



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 4789.3—2008  
代替 GB/T 4789.3—2003

GB/T 4789.3—2008

附录 B  
(规范性附录)

大肠菌群最可能数(MPN)检索表

每克(或毫升)检样中大肠菌群最可能数(MPN)的检索见表 B.1。

表 B.1 大肠菌群最可能数(MPN)检索表

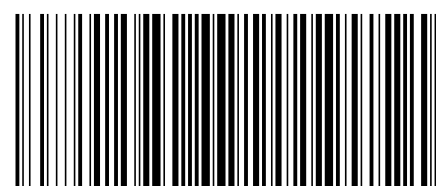
阳性管数			MPN	95%可信限		阳性管数			MPN	95%可信限	
0.10	0.01	0.001		下限	上限	0.10	0.01	0.001		下限	上限
0	0	0	<3.0	—	9.5	2	2	0	21	4.5	42
0	0	1	3.0	0.15	9.6	2	2	1	28	8.7	94
0	1	0	3.0	0.15	11	2	2	2	35	8.7	94
0	1	1	6.1	1.2	18	2	3	0	29	8.7	94
0	2	0	6.2	1.2	18	2	3	1	36	8.7	94
0	3	0	9.4	3.6	38	3	0	0	23	4.6	94
1	0	0	3.6	0.17	18	3	0	1	38	8.7	110
1	0	1	7.2	1.3	18	3	0	2	64	17	180
1	0	2	11	3.6	38	3	1	0	43	9	180
1	1	0	7.4	1.3	20	3	1	1	75	17	200
1	1	1	11	3.6	38	3	1	2	120	37	420
1	2	0	11	3.6	42	3	1	3	160	40	420
1	2	1	15	4.5	42	3	2	0	93	18	420
1	3	0	16	4.5	42	3	2	1	150	37	420
2	0	0	9.2	1.4	38	3	2	2	210	40	430
2	0	1	14	3.6	42	3	2	3	290	90	1 000
2	0	2	20	4.5	42	3	3	0	240	42	1 000
2	1	0	15	3.7	42	3	3	1	460	90	2 000
2	1	1	20	4.5	42	3	3	2	1 100	180	4 100
2	1	2	27	8.7	94	3	3	3	>1 100	420	—

注1: 本表采用3个稀释度[0.1 g(或0.1 mL)、0.01 g(或0.01 mL)和0.001 g(或0.001 mL)],每个稀释度接种3管。

注2: 表内所列检样量如改用1 g(或1 mL)、0.1 g(或0.1 mL)和0.01 g(或0.01 mL)时,表内数字应相应降低10倍;如改用0.01 g(或0.01 mL)、0.001 g(或0.001 mL)、0.000 1 g(或0.000 1 mL)时,则表内数字应相应增高10倍,其余类推。

## 食品卫生微生物学检验 大肠菌群计数

Microbiological examination of food hygiene—  
Enumeration of coliforms



GB/T 4789.3—2008

版权专有 侵权必究

\*

书号:155066·1-36101

定价: 14.00 元

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

琼脂	15 g~18 g
蒸馏水	1 000 mL
pH7.4±0.1	

**A.3.2 制法**

将上述成分溶于蒸馏水中,静置几分钟,充分搅拌,调节 pH。煮沸 2 min,将培养基冷却至 45℃~50℃倾注平板。使用前临时制备,不得超过 3 h。

**A.4 磷酸盐缓冲液****A.4.1 成分**

磷酸二氢钾(KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> )	34.0 g
蒸馏水	500 mL
pH7.2	

**A.4.2 制法**

贮存液:称取 34.0 g 的磷酸二氢钾溶于 500 mL 蒸馏水中,用大约 175 mL 的 1 mol/L 氢氧化钠溶液调节 pH 至 7.2,用蒸馏水稀释至 1 000 mL 后贮存于冰箱。

稀释液:取贮存液 1.25 mL,用蒸馏水稀释至 1 000 mL,分装于适宜容器中,121℃高压灭菌 15 min。

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
食 品 卫 生 微 生 物 学 检 验  
大 肠 菌 群 计 数  
GB/T 4789.3—2008

\*

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 17 千字

2009 年 3 月第一版 2009 年 3 月第一次印刷

\*

书号:155066·1-36101 定价 14.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

附录 A  
(规范性附录)  
培养基和试剂

### A.1 月桂基硫酸盐胰蛋白胨(LST)肉汤

#### A.1.1 成分

胰蛋白胨或胰酪胨	20.0 g
氯化钠	5.0 g
乳糖	5.0 g
磷酸氢二钾(K <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub> )	2.75 g
磷酸二氢钾(KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub> )	2.75 g
月桂基磺酸钠	0.1 g
蒸馏水	1 000 mL
pH6.8±0.2	

#### A.1.2 制法

将上述成分溶解于蒸馏水中,调节 pH。分装到有玻璃小倒管的试管中,每管 10 mL。121 °C 高压灭菌 15 min。

### A.2 煌绿乳糖胆盐(BGLB)肉汤

#### A.2.1 成分

蛋白胨	10.0 g
乳糖	10.0 g
牛胆粉(oxgall 或 oxbile)溶液	200.0 mL
0.1%煌绿水溶液	13.3 mL
蒸馏水	1 000 mL
pH7.2±0.1	

#### A.2.2 制法

将蛋白胨、乳糖溶于约 500 mL 蒸馏水中,加入牛胆粉溶液 200 mL(将 20.0 g 脱水牛胆粉溶于 200 mL 蒸馏水中,pH7.0~7.5)用蒸馏水稀释到 975 mL,调节 pH 至 7.4,再加入 0.1%煌绿水溶液 13.3 mL,用蒸馏水补足到 1 000 mL,用棉花过滤后,分装到有玻璃小倒管的试管中,每管 10 mL。121 °C 高压灭菌 15 min。

### A.3 结晶紫中性红胆盐琼脂(VRBA)

#### A.3.1 成分

蛋白胨	7.0 g
酵母膏	3.0 g
乳糖	10.0 g
氯化钠	5.0 g
胆盐或 3 号胆盐	1.5 g
中性红	0.03 g
结晶紫	0.002 g

## 前 言

本标准的第一法和第二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 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),第三法修改采用国际分析家学会(AOAC INTERNATIONAL)AOAC 991.14《食品中大肠菌群和大肠杆菌计数 Petrifilm 测试片法》(1994 年)(AOAC Official Method 991.14, Coliform and *Escherichia coli* counts in foods—Dry rehydratable film Petrifilm *E. coli* count plate and Petrifilm coliform count plate methods)。

本标准与 FDA 和 AOAC 方法的主要区别是:

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

——将培养温度由 35 °C±1 °C 修改为 36 °C±1 °C。

本标准代替 GB/T 4789.3—2003《食品卫生微生物学检验 大肠菌群测定》。

本标准与 GB/T 4789.3—2003 相比主要修改如下:

——将标准名称改为“食品卫生微生物学检验 大肠菌群计数”;

——增加了大肠菌群的平板计数法和纸片检测方法;

——大肠菌群的 MPN(most probable number)法从以乳糖胆盐为主要培养基的 MPN 法,修改为以月桂基硫酸盐胰蛋白胨(lauryl sulfate tryptose, LST)肉汤为主要培养基的 MPN 法;

——大肠菌群 MPN 法中原“报告每 100 mL(g)大肠菌群的 MPN 值”,修改为“报告每 1 mL(或 1 g)大肠菌群的 MPN 值”。

本标准的附录 A、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、上海市疾病预防控制中心、中华人民共和国辽宁出入境检验检疫局。

本标准主要起草人:刘秀梅、袁宝君、刘中学、刘弘、陈敏、卢行安、田静。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB 4789.3—1984、GB/T 4789.3—1994、GB/T 4789.3—2003。