



中华人民共和国国家标准

GB 4789.39—2013

GB 4789.39—2013

食品安全国家标准

食品微生物学检验 粪大肠菌群计数

中华人民共和国
国家标准
食品安全国家标准
食品微生物学检验 粪大肠菌群计数
GB 4789.39—2013

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

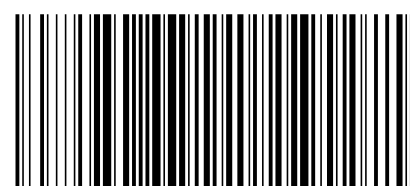
*

开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 14 千字
2014年3月第一版 2014年4月第三次印刷

*

书号: 155066·1-48548 定价 16.00 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)68510107



GB 4789.39-2013

2013-11-29 发布

2014-06-01 实施

中华人民共和国
国家卫生和计划生育委员会 发布

附录 B

确定最适的三个连续稀释度方法

在 $10^{-1} \sim 10^{-5}$ 五个连续稀释度中确定最适的三个连续稀释度方法如下：

- a) 有一个以上的稀释度 3 管均为阳性。选择三管都是阳性结果的最高稀释度及其相连的两个更高稀释度(见表 B.1 示例 a、b, 表中带下划线的数字对应的接种样品量为最终选取的最适稀释度, 下同); 在未选择的较高稀释度中还有阳性结果时, 则顺次下移到下一个更高三个连续稀释度(见表 B.1 示例 c); 如果中间有某个稀释度没有阳性结果, 但更高稀释度有阳性结果, 则将此阳性结果加到前一稀释度, 进而确定三个连续稀释度(见表 B.1 示例 d); 如果不能按照这个原则找到三个合适的稀释度, 则选择前一个较低的稀释度(见表 B.1 示例 e)。
- b) 没有任何一个稀释度 3 管均为阳性。如果没有一个稀释度的 3 管均为阳性, 则选择三个最低稀释度(见表 B.1 示例 f); 如果在更高的没有被选择的稀释度还有阳性结果, 将此阳性结果加到选择的最高稀释度, 进而确定三个连续稀释度(见表 B.1 示例 g)。MPN 计算阳性结果的选择示例见表 B.1。

表 B.1 关于 MPN 计算阳性结果的选择示例

示例编号	接种样品量 mL					选择的三个连续 稀释度阳性管数	MPN g(mL)
	0.1 g	0.01 g	0.001 g	0.000 1 g	0.000 01 g		
a	3	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	0	3-1-0	430
b	2	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>0</u>	0	3-1-0	430
c	3	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	0	2-2-1	280
d	3	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>0</u>	1	2-2-1	280
e	3	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	<u>2</u>	3-3-2	110 000
f	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>1</u>	0	0	0-0-1	3
g	<u>2</u>	<u>2</u>	<u>1</u>	1	0	2-2-2	35

注：下划线表示应选择的连续稀释度。

前 言

本标准代替 GB/T 4789.39—2008《食品卫生微生物学检验 粪大肠菌群计数》。

本标准与 GB/T 4789.39—2008 相比, 主要变化如下：

- 修改了标准的中文名称；
- 修改了操作步骤；
- 增加了附录 B。

附录 A

培养基和试剂

A.1 月桂基硫酸盐胰蛋白胨(Lauryl Sulfate Tryptose, 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 ₂ HPO ₄)	2.75 g
磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄)	2.75 g
月桂基硫酸钠	0.1 g
蒸馏水	1 000.0 mL

A.1.2 制法

将 A.1.1 成分溶解于蒸馏水中,校正 pH 至 6.8±0.2。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 EC 肉汤(*E.coli* Broth)

A.2.1 成分

胰蛋白胨或胰酪胨	20.0 g
3 号胆盐或混合胆盐	1.5 g
乳糖	5.0 g
磷酸氢二钾(K ₂ HPO ₄)	4.0 g
磷酸二氢钾(KH ₂ PO ₄)	1.5 g
氯化钠	5.0 g
蒸馏水	1 000.0 mL

A.2.2 制法

将 A.2.1 成分溶解于蒸馏水中,校正 pH 至 6.9±0.1。分装到有玻璃小倒管的试管中,每管 8 mL, 121 °C 高压灭菌 15 min。

A.3 无菌生理盐水

A.3.1 成分

氯化钠	8.5 g
蒸馏水	1 000.0 mL

食品安全国家标准

食品微生物学检验 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

2.1 粪大肠菌群

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 技术要求设备和材料

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:

- 恒温培养箱:36 °C±1 °C;
- 冰箱:2 °C~5 °C;
- 恒温水浴箱:44.5 °C±0.2 °C;
- 天平:感量 0.1 g;
- 均质器;
- 振荡器;
- 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;
- 无菌锥形瓶:容量 500 mL;
- 无菌培养皿:直径 90 mm;
- 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:见附录 A 中 A.1。

4.2 EC 肉汤(*E.coli* Broth):见 A.2。

4.3 无菌生理盐水:见 A.3。

4.4 1 mol/L NaOH:见 A.4。

4.5 1 mol/L HCl:见 A.5。

5 检验程序

粪大肠菌群检验程序见图 1。