



中华人民共和国国家标准

GB/T 4789.37—2008

GB/T 4789.37—2008

食品卫生微生物学检验 金黄色葡萄球菌计数

Microbiological examination of food hygiene—
Enumeration of *Staphylococcus aureus*

中华人民共和国
国家标准
食品卫生微生物学检验
金黄色葡萄球菌计数
GB/T 4789.37—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 1 字数 21 千字
2009年3月第一版 2009年3月第一次印刷

书号: 155066·1-36103 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)68533533



GB/T 4789.37—2008

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

附录 B
(规范性附录)

金黄色葡萄球菌最可能数(MPN)检索表

每克(或毫升)检样中金黄色葡萄球菌最可能数(MPN)的检索见表 B.1。

表 B.1 金黄色葡萄球菌最可能数(MPN)检索表

阳性管数			MPN	95%置信区间		阳性管数			MPN	95%置信区间	
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。

前言

本标准的第一法修改采用国际分析家学会(AOAC INTERNATIONAL)AOAC 975.55《食品中金黄色葡萄球菌表面平板分离和计数法》(AOAC Official Method 975.55, *Staphylococcus aureus* in foods surface plating method isolation and enumeration, 1976), 国际标准化组织(ISO)ISO 6888-1:1999《食品和动物饲料中血浆凝固酶阳性葡萄球菌计数方法》(Microbiology of food and animal feeding stuffs—Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive *staphylococci*, *Staphylococcus aureus* and other species, 1999); 第二法修改采用国际分析家学会(AOAC INTERNATIONAL)AOAC 987.09《食品中金黄色葡萄球菌分离和计数法 MPN法》(1991年)(AOAC Official Method 987.09, *Staphylococcus aureus* in foods most probable number method for isolation and enumeration); 第三法修改采用国际分析家学会(AOAC INTERNATIONAL)AOAC 2003.07《加工食品中金黄色葡萄球菌计数 Petrifilm 测试片法》(2003年)(AOAC Official Method 2003.07, 3M™ Petrifilm™ staph express count plate method for the enumeration of *Staphylococcus aureus* in selected types of processed and prepared foods; collaborative study)、AOAC 2003.08《乳制品中金黄色葡萄球菌计数 Petrifilm 测试片法》(2003年)(AOAC Official Method 2003.08, 3M™ Petrifilm™ Staph express count plate method for the enumeration of *Staphylococcus aureus* in selected dairy foods)、AOAC 2003.11《肉、水产品 and 禽中金黄色葡萄球菌计数 Petrifilm 测试片法》(2003年)(AOAC Official Method 2003.11, 3M™ Petrifilm™ staph express count plate method for the enumeration of *Staphylococcus aureus* in selected types of meats, seafood and poultry)。

本标准的第一法与 AOAC 975.55 和 ISO 6888-1:1999 的主要区别如下:

- 将 AOAC 样品制备时取样量 50 g(或 50 mL)修改为 25 g(或 25 mL);
- 修改了 ISO 的计算公式。

本标准的第二法与 AOAC 987.09 的主要区别为:将样品制备时取样量 50 g(或 50 mL)修改为 25 g(或 25 mL)。

本标准的第三法与 AOAC 2003.07、AOAC 2003.08、AOAC 2003.11 的主要区别如下:

- 将测试片的培养温度 35 °C ± 1 °C 或 37 °C ± 1 °C 统一为 36 °C ± 1 °C;
- 规定了测试片上需确认的可疑菌落。

本标准自实施之日起 GB/T 4789.10—2003 中金黄色葡萄球菌计数部分同时废止。

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: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、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。

本标准主要起草人:刘秀梅、陈敏、刘弘、卢行安、刘中学、袁宝君、田静。

葡萄糖	2.0 g
牛心浸出液	500 mL
pH7.4±0.2	

A.3.2 制法

加热溶解,调节 pH,分装 16 mm×150 mm 试管,每管 5 mL 置 121 °C,15 min 灭菌。

A.4 兔血浆

取柠檬酸钠 3.8 g,加蒸馏水 100 mL,溶解后过滤,装瓶,121 °C 高压灭菌 15 min。

兔血浆制备:取 3.8% 柠檬酸钠溶液一份加兔(人)全血四份,混好静置之(或以 3 000 r/min 离心 30 min),则使血液细胞下降,即可得血浆。

A.5 磷酸盐缓冲液

A.5.1 成分

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

A.5.2 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 1mol/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 °C 高压灭菌 15 min。

A.6 营养琼脂斜面

A.6.1 成分

蛋白胨	10 g
牛肉膏	3 g
氯化钠	5 g
琼脂	15 g~20 g
蒸馏水	1 000 mL
pH7.2~7.4	

A.6.2 制法

将除琼脂以外的各成分溶解于蒸馏水内,加入 15% 氢氧化钠溶液约 2 mL 校正 pH 至 7.2~7.4。加入琼脂,加热煮沸,使琼脂熔化,分装 13 mm×130 mm 小试管,121 °C 高压灭菌 15 min。

A.7 革兰氏染色液

A.7.1 结晶紫染色液

A.7.1.1 成分

结晶紫	1.0 g
95%乙醇	20.0 mL
1%草酸铵水溶液	80.0 mL

A.7.1.2 制法

将结晶紫完全溶解于乙醇中,然后与草酸铵溶液混合。

食品卫生微生物学检验 金黄色葡萄球菌计数

1 范围

本标准规定了食品中金黄色葡萄球菌的计数方法。

本标准适用于食品和食物中毒样品中金黄色葡萄球菌的计数。其中第一法适用于金黄色葡萄球菌含量较高的食品;第二法适用于金黄色葡萄球菌含量较低而杂菌含量较高的食品;第三法适用于肉及其制品、奶制品等。

2 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:

- 1 恒温培养箱:36 °C±1 °C。
- 2 冰箱:2 °C~5 °C。
- 3 恒温水浴箱:37 °C±1 °C。
- 4 天平:感量 0.1 g。
- 5 均质器。
- 6 振荡器。
- 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。
- 8 无菌锥形瓶:容量 100 mL、500 mL。
- 9 无菌培养皿:直径 90 mm。
- 10 无菌 L 型涂布棒。
- 11 pH 计或 pH 比色管或精密 pH 试纸。

3 培养基和试剂

- 1 胰酪胨大豆肉汤:见第 A.1 章
- 2 Baird-Parker 琼脂平板:见第 A.2 章。
- 3 脑心浸出液(BHI)肉汤:见第 A.3 章。
- 4 兔血浆:见第 A.4 章。
- 5 磷酸盐缓冲液:见第 A.5 章。
- 6 营养琼脂斜面:见第 A.6 章。
- 7 革兰氏染色液:见第 A.7 章。
- 8 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。
- 9 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。
- 10 1 mol/L 盐酸(HCl):移取浓盐酸 90 mL,用蒸馏水稀释至 1 000 mL。
- 11 PetrifilmTM 金黄色葡萄球菌测试片。

- 1) PetrifilmTM 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。