

菌落总数检测板

品牌： 酶联生物

规格： 5片/包（4包一盒，20片）

用途： 菌落总数的测定

其它： 有效期：一年

产品详细介绍

大肠菌群的测定

性能特点

1、原理及适用范围

菌落总数是指样品经过处理，在一定条件下培养后所得 1 mL (g) 检样或单位面积样品中所含菌落的总数，是最常用的微生物检测项目。菌落总数检测板是一种预先制备好的一次性培养基产品，含有标准的营养培养基，吸水凝胶和脱氢酶指示剂氯化三苯基四氮唑（TTC），菌落在检测板上呈红色，这样可缩短计数时间和增强计数效果。本产品适合于各类食品及食品原料中菌落总数的测定。执行标准：《食品安全国家标准 食品微生物学检验 菌落总数测定》（GB 4789.2）。

2、操作方法

2.1 样品处理：取样品 25 mL (g) 放入含有 225 mL 灭菌磷酸缓冲稀释液（或生理盐水）的取样罐或均质袋内，制成 1:10 的样品匀液，必要时用 1 mol/L NaOH 或 1mol/L HCl 溶液调节样品匀液 pH 至 6.6~7.2。用 1mL 灭菌吸管吸取 1:10 稀释液 1 mL，注入含有 9 mL 稀释液的试管内，振摇后成为 1:100 的样品匀液，以此类推，做出 1:1000 等稀释度的样品匀

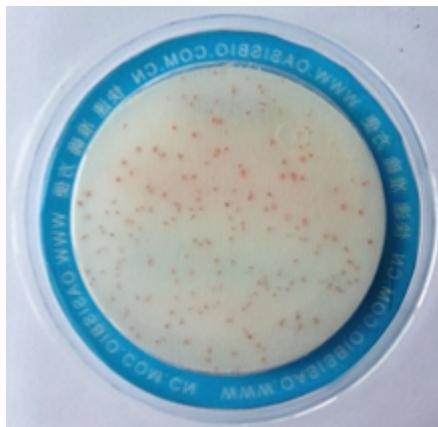
液，每次换一支吸管。

2.2 接种：一般食品选 2~3 个稀释度进行检测，含菌量少的液体样品（如饮用纯水和矿泉水等）可直接吸取原液进行检测。将菌落总数检测板置于平坦实验台面，揭开上层膜，用无菌吸管吸取 1 mL 样品匀液滴加到检测板内，迅速贴好上层膜并水平晃动检测板，让样品匀液均匀吸附在滤纸上，静置 10s 左右，待样品匀液完全被吸附在滤纸上。每个稀释度接种两片。同时做一片空白阴性对照。

2.3 培养：将检测板叠在一起，倒置于恒温培养箱内。一般食品培养温度为 $36^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，培养 15~24 h；水产品培养温度为 $30^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，培养 48 h。

3、结果判读

细菌在检测板上生长后会显示红色斑点，选择菌落数适中（30~300 CFU）的检测板进行计数，乘以稀释倍数后即为每毫升（或每克）样品中所含的细菌菌落总数。



4、计数原则及报告方式

4.1 若只有一个稀释度检测板上的菌落数在适宜计数范围内，计算两个检测板菌落数的平均值，再将平均值乘以相应稀释倍数，作为每克（或毫升）样品中菌落总数结果。

4.2 若有两个连续稀释度的检测板菌落数在适宜计数范围内时，按式(1)计算：

式中：

N——样品中菌落数；

ΣC ——检测板上(含适宜范围菌落数的测试片)菌落数之和;

n_1 ——第一稀释度(低稀释倍数)检测板数;

n_2 ——第二稀释度(高稀释倍数)检测板数;

d ——稀释因子(第一稀释度)。

示例:

稀释度	1: 100 (第一稀释度)	1: 1000 (第二稀释度)
菌落数	232, 244	33, 35

$$N = \frac{\sum C}{(n_1 + 0.1n_2)d} = \frac{232 + 224 + 33 + 35}{[2 + (0.1 \times 2)] \times 10^{-2}} = \frac{544}{0.022} = 24727$$

上述数据经“四舍五入”后,表示 25000 或 2.5×10^4 。

4.3 若所有的稀释度菌落总数均大于 300 CFU, 则对稀释度最高的检测板进行计数, 其他检测板可记录为多不可计, 结果按平均菌落数乘以最高稀释倍数计算。

4.4 若所有的稀释度菌落总数均小于 30 CFU, 则应按稀释度最低的平均菌落数乘以稀释倍数计算。

4.5 若所有的稀释度(包括液体样品原液)均无菌落生长, 则以小于 1 乘以最低稀释倍数计算。

4.6 若所有稀释度的平均菌落数均不在 30 CFU~300 CFU 之间, 其中一部分小于 30 CFU 或大于 300CFU, 则以最接近 30 CFU 或 300 CFU 的平均菌落数乘以稀释倍数计算。

4.7 菌落总数的报告

4.7.1 菌落总数在 100 CFU 以内时, 按“四舍五入”原则修约, 采用两位有效数字报告。

4.7.2 大于或等于 100 CFU 时, 第三位数字采用“四舍五入”原则修约后, 取前两位数字, 后面的 0 代替位数, 也可用指数形式来表示, 按“四舍五入”原则修约后, 采用两位有效数字。

4.7.3 若测试片上一片红色无法计数时, 则报告多不可计。

4.7.4 若空白对照上有菌落生长, 则此次检测结果无效。

4.7.5 固体样品以 CFU/g 为单位报告, 液体样品以 CFU/mL 为单位报告。

5、附加说明

5.1 菌落总数检测板检测结果与传统平板计数琼脂平板法符合率可达 90% 以上。

5.2 磷酸缓冲液稀释液的配制与灭菌：贮存液：称取 34.0 g 分析纯磷酸二氢钾（ KH_2PO_4 ）溶于 500 mL 蒸馏水或纯净水中，用大约 175 mL 的 1 mol/L 氢氧化钠（ NaOH ）溶液调节 PH 至 7.2，用蒸馏水稀释至 1000 mL 后贮存于冰箱。稀释液：取贮存液 1.25 mL，用蒸馏水稀释至 1000 mL，分装于适宜容器中，121℃ 高压灭菌 15 min，或放入消毒碗柜中消毒。

5.3 生理盐水的配制与灭菌：取 8.5 g 分析纯氯化钠（ NaCl ）溶解到 1000 mL 蒸馏水或纯净水中，分装于适宜容器中，121℃ 高压灭菌 15 min，或放入消毒碗柜中消毒。

5.4 注意使用过的检测板上带有活菌，需及时按照生物安全废弃物处理原则进行处理。