

# 无孔表面的抗菌功效

## Antibacterial efficacy of non-porous surfaces

ISO 22196:2011-08《塑料和其他无孔表面抗菌性测定》是国际公认的固体表面抗微生物活性测试标准。

海恩斯坦实验室已获得德国 DAkkS 认证，可灵活地选择标准化或等效的测试方法开展抗菌性能测试。

### 您将收获

- 开发过程中的产品优化
- 保障消费者安全
- 提供功效证明
- 增强宣传影响力

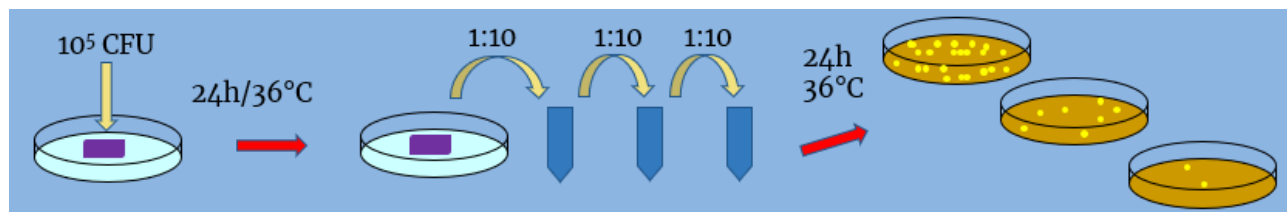
### 适用产品

- 使用抗菌剂的表面
- 地板 / 瓷砖
- 工作台面
- 卫浴设备
- 漆面 / 涂层
- 白色家电
- 塑料管道
- 硅胶制品



## 测试原理

- 将规定浓度的试验菌接种到试样标本，在规定的接触时间内进行培养。之后，从试样标本上洗提试验菌并测定存活细菌的数量。对照未功能化的参考材料，计算出测试样品的细菌减少值



## 测试菌种

必选测试菌株（根据 ISO 22196 标准）：

- 金黄色葡萄球菌 ATCC 6538P（革兰氏阳性）
- 大肠杆菌 ATCC 8739（革兰氏阴性）

可选测试菌株（视应用场景而定）：

- 金黄色葡萄球菌 ATCC 33592（耐甲氧西林金黄色葡萄球菌，MRSA）
- 肺炎克雷伯菌 ATCC 4352
- 单核细胞增生李斯特菌 ATCC 15313
- 肠炎沙门氏菌 ATCC 13076
- 铜绿假单胞菌 ATCC 15442
- 白色念珠菌 ATCC 10231

## 评估标准

功效等级	降低值 A (log CFU)
微弱	$A < 2$
显著	$2 \leq A < 3$
强烈	$A \geq 3$

## 营销工具

- 通过测试后，产品可获得“抗菌活性”证书及“抗菌”质量标签（有效期1年）。当测试样品对革兰氏阳性菌和阴性菌均呈现出显著或强烈的抗菌活性时，方可使用术语“抗菌”

## 测试样品要求

### 总则

- 除非另有约定，测试样品将以收到时的状态进行检测。通常使用紫外线和酒精液对样品进行消毒
- 测试样品必须妥善包装，以避免运输过程中的污染，例如用塑料袋单独包装
- 需提供足够详细的测试样品标识（材料成分、物品编号、颜色等）

### 样品数量

- 至少 12 个测试样品，每个尺寸为 5x5 厘米
- 每增加一种测试菌株，则需额外提供 6 个 5x5 厘米的测试样品

### 测试周期

- 约 2-3 周，收到测试样品后将确认具体日期