

# ASTM G21 合成高分子材料 抗真菌的测定



塑料是工业中使用最广泛的一种材料。为防止塑料制品受霉菌腐蚀，影响其外观及性能，制造商会在**塑料生产过程中添加抗菌防霉剂**，使产品在保持原有外观的同时具有抗菌作用。塑料抗菌防霉工程可以保护塑料制品免受微生物细菌的侵蚀。**如何评价塑料制品的防霉性能？可通过 ASTM G21 测试评估合成聚合材料的抗真菌性。**

## ASTM G21 测定合成聚合物材料抗真菌性的标准操作规程

### 测试简介

本试验方法涵盖了用合成高分子材料模塑和编织成型的管、棒、片材和薄膜等制品的抗霉菌性能的测定。

### 样品制备

样品可以是 50 mm × 50 mm 方片，或直径 50 mm 的圆片，或从被试验的材料上切取不小于 76 mm 长的片（棒或管）。漆膜类材料如涂料可以测试其漆膜，最小尺寸为 50 mm × 25 mm。这样的漆膜通过涂覆在玻璃上并经处理后刮下来制成，或者用浸透在过滤纸或玻璃棉中制成。

### 测试方法

模拟观察法，通过模拟假设被检样品在适宜的环境下，人为的添加一定量的霉菌于被检抗菌样品上，去攻击作用被检样品。培养一定时间后，通过观察、比较来验证判断被检样品是否具有防霉功能。



DGCFDF2207S\_HK202211



+86 769 8111 9888



## 试验菌种

混合真菌孢子悬液—使用下面的试验真菌 (一种或几种) 制备孢子悬液:

黑曲霉 (*Aspergillus niger*) ATCC 9642

嗜松青霉 (*Penicillium pinophilum*) ATCC 11797

球毛壳霉 (*Chaetomium globosum*) ATCC 6205

绿木霉菌 (*Trichoderma virens*) ATCC 9645

出芽短梗霉 (*Aureobasidium pullulans*) ATCC 15233

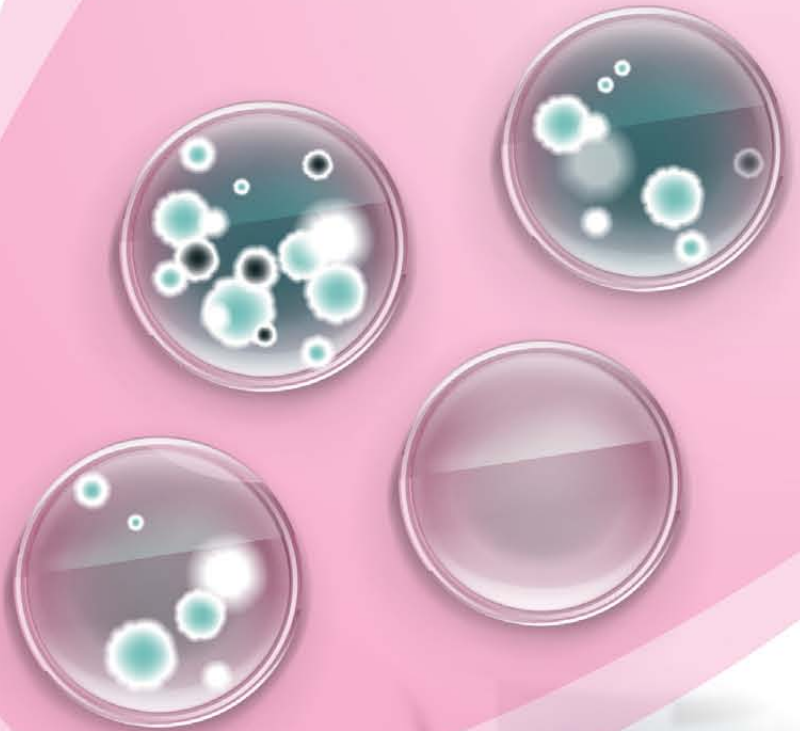


## 培养时间

试验标准的培养时间应是 28 天。若样品显示出 2 或更高的生长等级, 可少于 28 天终止试验。最终的报告必须详述培养的持续时间。

## 结果评价

观察样品上的霉菌生长	评级等级
不长	0
痕迹生长 (小于 10%)	1
轻微生长 (10 ~ 30%)	2
中度生长 (30 ~ 60%)	3
严重生长 (60% ~ 全面覆盖)	4



## 测试意义

在不提供霉菌生长所需碳源的情况下, 材料中合成高分子部分通常能够抵御真菌, 不能用做真菌生长碳源, 但材料中其他成分如增塑剂、纤维素、润滑剂、稳定剂和着色剂往往是造成真菌侵蚀的主要原因。在易腐蚀的条件下即温度 2 ~ 38°C (35 ~ 100°F) 和相对湿度 60%~100% 评价材料耐微生物腐蚀性。



STC 是一间独立的第三方测试、检验和认证机构。作为中关村汇智抗菌新材料产业技术创新联盟 (CIAA) 会员, STC 拥有专业的实验团队, 可为客户提供 ASTM G21 抗菌检测及其他材料的微生物抗菌测试, 助您的产品符合法规和市场要求。