



细胞污染清除系列说明书

# 真菌清除剂

Fungus Removal Agent

2000 ×

## Fungus Removal Agent

### 真菌清除剂

#### 产品信息

产品名称	规格	储存条件
Fungus Removal Agent, 2000 ×	500 μL	-20°C 避光
真菌清除剂, 2000 ×	1 mL	
	2 mL	

#### 产品描述

真菌污染是细胞培养过程中最常见的一种污染，尤其在霉雨季节，霉菌污染尤为严重。另外由于真菌可以通过孢子繁殖，因此一旦污染很容易发生扩散。常见的真菌感染有烟曲霉菌、黑曲霉菌、毛霉菌、白色念珠菌和酵母菌污染等。

霉菌污染的细胞培养液短期内一般不会浑浊，可在培养液表面形成白色或黄色漂浮物（斑点状，易于观察），倒置显微镜高倍镜下可见明显的丝状、管状或是树枝状的菌丝纵横交错在细胞间。念珠菌和酵母菌污染一般会成卵圆形散在细胞周边，并且酵母菌污染会导致培养液浑浊。真菌污染会与细胞抢夺营养，还会释放次级代谢物毒害细胞，造成细胞活力变差，生长速度变慢，甚至死亡。

真菌清除剂用于**防止**细胞培养过程中的真菌（包括酵母）污染，还可用于**消除**细胞培养物中的真菌（含酵母）污染，疗效远超真菌抗生素两性霉素B，对细胞培养过程中的真菌污染，如**白色念珠菌、曲霉、酵母**有很好的疗效。

真菌清除试剂经过了上百种细胞的测试和长期的实验验证，只需1~3天就可以抑制真菌增长，一周左右即可清除真菌污染。对细胞基本无害，具有高效、特异性杀灭的特点，最大程度上挽救珍贵的细胞，减少真菌污染带来的损失。

#### 使用方法

从-20°C冰箱内取出真菌清除剂，将试剂管瞬时离心（3000rpm，3~5s）后放置于EP管架上，用75%的酒精喷洒试剂管的表面，在生物安全柜中进行无菌操作；

##### ▶ [以T25细胞培养瓶为例](#)

##### 清除真菌污染操作规程

由于真菌污染前期不易发觉，若显微镜下出现菌丝/菌体/菌团的，说明污染已经非常严重，**若细胞较为脆弱**，如胚胎干细胞（H1、H9、iPS），建议采用的稀释倍数为**2000×**，如：6mL的完全培养基加入3μL的真菌清除剂混匀，连续加药培养1~2周（或传代3次）后，检测是否还存在真菌污染。

对于常规细胞（细胞系、原代、干细胞），需要酌情增加药物浓度以提高清除真菌的效率，建议提高至1000×浓度清除真菌，如：6mL的完全培养基加入6μL的真菌清除剂混匀。一天换液两次，建议上午进入实验室进行一次加药培养基换液，下午离开实验室之前进行一次加药培养基换液，第二天和第三天重复此过程，第四天开始即可1天1次换液，连续加药培养1~2周（或传代3次）后，检测是否还存在真菌污染。

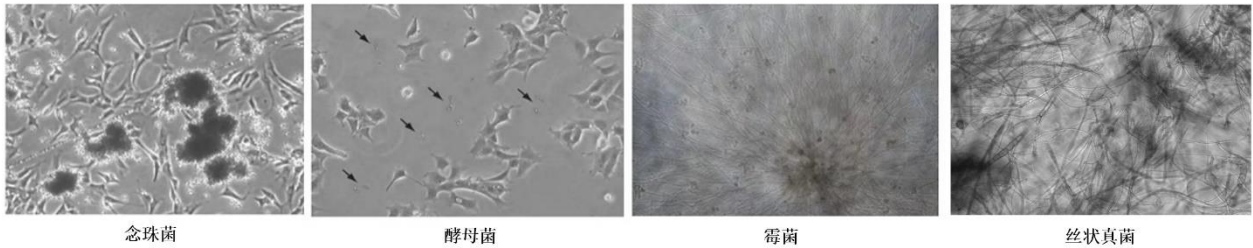


图1 细胞被不同真菌污染图片示例

#### 注意：

- ① 贴壁细胞换液或传代前，在显微镜下将贴在瓶底的菌体/丝位置在培养瓶上标记出来，弃去旧的培养基，用PBS将所有菌体/丝冲洗掉，再用PBS清洗细胞表面2次。
- ② 若细胞达到可传代比例，请及时传代并铺入新的细胞培养瓶，换新瓶的过程也可有效规避培养瓶壁上残留真菌或孢子的污染；
- ③ 真菌清除干净后，必须进行传代并铺入新的细胞培养瓶，且在新瓶中加入药维持1~2天后，才可以撤掉真菌清除剂，避免在旧瓶中撤药后旧瓶壁上的真菌或孢子残留造成二次污染；

#### 预防真菌污染操作规程

若细胞需连续培养，且培养阶段处于梅雨季节或所处城市较为潮湿，建议每2~3周进行定期预防。在细胞培养基中加入适量真菌清除剂，通常推荐使用的稀释倍数为3000×，如：6mL的细胞培养基加入2μL的真菌清除剂混匀。连续加药培养1周后即可有效防止真菌污染或抑制真菌增殖。

#### 质量控制

- 通过真菌、支原体、内毒素检测。
- 通过渗透压、pH 检测。
- 通过产品性能检测。

#### 运输与保存方法

冰袋运输。

-20°C 避光保存，保质期2年。

## 实验流程图



## 产品优势

- ★**高效性**，1天即可有效抑制真菌的增殖；
- ★**高特异性**，特异性清除真菌污染；
- ★**无耐药性**，活性成分为多肽类，不会产生耐药性；
- ★**高利用率**，未被利用的成分可降解为氨基酸被细胞利用；
- ★**高安全性**，对细胞几乎无毒性，已在上百种细胞上验证。

## 特别提醒

- ① 使用本试剂前请仔细阅读说明书；
- ② 本产品经0.1 $\mu\text{m}$  过滤除菌，使用本产品时无需过滤，可直接加入培养基使用；
- ③ 本试剂具有专利技术，-20 $^{\circ}\text{C}$ 保存时不冻结，使用时无需解冻，从-20 $^{\circ}\text{C}$ 取出即可使用；
- ④ 为了发挥最好的药效，含药培养基建议现配现用，如果加药培养基未用完，于4 $^{\circ}\text{C}$ 冰箱中避光

保存，2周内用完，使用培养基前需预热至37°C；

- ⑤ 如遇个别细胞对本试剂敏感，细胞生长速度明显受影响时，建议减量使用或进行稀释度测试；
- ⑥ 真菌清除剂处理后，会有很好的预防和清除效果，但是如果环境、耗材、试剂中仍有污染源存在，细胞可能会再次污染，因此需做好适当的预防措施；
- ⑦ 加入本产品进行真菌预防和清除时，无需添加双抗（青霉素-链霉素）；
- ⑧ 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作；
- ⑨ 本产品仅供研究或进一步生产使用，不得用于诊断或治疗。

## 🔍 相关产品

产品	规格
支原体PCR检测试剂盒	20 Rxns
	50 Rxns
	100 Rxns
细胞培养箱水盘安全卫士 (100×)	100 mL
水浴锅安全卫士 (500×)	100 mL
实验室安全卫士	500 mL
支原体清除试剂 (2000×)	500 μL
	1 mL
	2 mL
支原体高效清除剂 (2000×)	500 μL
	1 mL
	2 mL
支原体清除试剂Plus (2000×)	500 μL
	1 mL
	2 mL
支原体预防试剂(2000×)	500 μL
	1 mL
	2 mL
细胞污染高效清除剂 (2000×)	500 μL
	1 mL
	2 mL
黑胶虫清除剂 (2000×)	500 μL
	1 mL
	2 mL
细菌清除剂 (2000×)	500 μL
	1 mL
	2 mL