



细胞污染清除系列说明书

# 黑胶虫清除剂

Nanobacteria Removal Agent

2000 ×

# Nanobacteria Removal Agent

## 黑胶虫清除剂

### 产品描述

“黑胶虫”是一种常见的细胞污染物，与细胞竞争性生长，对细胞生长不利，严重时导致细胞死亡。目前很多细胞存在被“黑胶虫”污染的现象，对细胞培养及其后续实验造成了极大地影响。

“黑胶虫”污染的细胞常见的特性有以下几点：

- (1) 培养基不浑浊，但在显微镜下观察细胞时，细胞周围和培养液中有很多“小黑点”，且随着培养时间的延长“小黑点”逐渐增多，更换培养液或洗涤细胞不能将其去除；
- (2) “黑胶虫”污染的细胞，营养消耗快，需要频繁更换培养液；
- (3) “黑胶虫”污染的细胞生长缓慢，细胞状态差，空泡化严重，甚至还可能导致细胞形态的改变。

黑胶虫清除试剂用于清除细胞培养过程中产生的“黑点”，只需**1-3**天就可以显著抑制“黑点”生长，一周左右即可清除“黑点”。

本产品经过细胞库上百种细胞的测试和长期的实验验证，对细胞生长无明显影响，具有高效、特异性杀灭的特点，可显著清除黑胶虫污染，最大程度上挽救珍贵的细胞。

### 质量控制

- 通过细菌、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 18 个月。

### 使用方法

从-20°C冰箱内取出黑胶虫清除剂，将试剂管瞬时离心（3000 rpm，3~5 s）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

对于黑胶虫污染的细胞，在细胞培养基中加入适量黑胶虫清除剂，通常推荐使用的稀释倍数为 2000×，如：6 mL 的细胞培养基加入 3 μL 的黑胶虫清除剂混匀。连续加药培养 1-2 周即可有效清除黑胶虫污染。

若黑胶虫污染较严重，可酌情增加药物浓度以提高清除黑胶虫的效率，推荐尝试最小稀释倍数、中间稀释倍数、最大稀释倍数三个浓度进行测试。以细胞系（成纤维样）为例，建议将细胞分为三份，分别采用 500×、1000×、2000×三个浓度进行黑胶虫清除，若 500×对细胞生长无明显影响，建议采用 500×清除黑胶虫，若 500×对细胞生长有明显影响，则采用 1000×清除黑胶虫，连续加药培养 1-2 周即可有效去除黑胶虫污染。

**注意：可参考下表选择稀释倍数，达到最佳清除效果。**

细胞类型	细胞对药物敏感度	细胞举例	推荐稀释倍数
细胞系（成纤维样）	♥	293T、Raw264.7、HT22、3T3-L1、HSF、C2C12、L929	500×~2000×
细胞系（上皮样） 原代细胞（成纤维样）	♥♥	MCF-7、Hep G2、Hela、HUVEC、 皮肤成纤维细胞、间质细胞	1000×~2000×
原代细胞（上皮样）	♥♥♥	肝内胆管上皮细胞、 脐静脉内皮细胞、肿瘤细胞	1500×~2000×
干细胞	♥♥♥♥	H1、H9、iPS、MSC	4000×~5000×

## 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 μm 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℃保存时不冻结，使用时无需解冻，直接从-20℃取出即可使用，不会出现反复冻融析出现象；
- 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℃冰箱中避光保存，2 周内用完，使用培养基前需预热至 37℃；
- ⑤大部分的黑胶虫存在于细胞表面和细胞间隙。细胞换液或传代前，用无菌 PBS 轻轻冲洗细胞表面 2-3 次，可将部分黑胶虫去除。
- ⑥黑胶虫直径小于细胞直径。传代后，500 rpm 低速离心，容易将细胞和黑胶虫分离，弃上清即可祛除部分黑胶虫，铺细胞需更换为新的瓶/板；
- ⑦细胞老化或状态异常时会产生黑色的细胞分泌物，此种分泌物会随着细胞培养不断产生，无法通过黑胶虫清除剂有效去除；
- ⑧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；
- ⑨黑胶虫清除剂处理后，会有很好的清除黑胶虫效果，但是如果环境或使用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；

⑩加入本产品进行黑胶虫预防和清除时，无需添加双抗（青霉素-链霉素）；

⑪为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作；

⑫本产品仅供研究或进一步生产使用，不得用于诊断或治疗。