

# Polybrene (hexadimethrine bromide) 聚凝胺 10mg/mL MTR3680

Technical literature is available at: [www.mesgenbio.com](http://www.mesgenbio.com). E-mail MesGen Technical Services if you have questions on use of this system: [tech@mesgenbio.com](mailto:tech@mesgenbio.com)



## 产品简介

Polybrene (聚凝胺, hexadimethrine bromide) 是一种多聚阳离子聚合物, 常用于哺乳动物细胞的 DNA 转染实验以增强脂质体的转染效率。Polybrene 目前广泛用于逆转录病毒介导的基因转染, 慢病毒介导的基因转染, 作用机理可能是通过中和细胞表面唾液酸与病毒颗粒之间的静电排斥从而促进吸附作用。Polybrene 也是一种有名的抗肝素剂 (肝素拮抗剂), 常用来生产非特异性凝集的红细胞。另外 Polybrene 也多用于蛋白测序, 因为小剂量的 Polybrene 在自动测序分析可明显改善多肽的降解现象。PVDF 膜加入 polybrene 还能提高膜的亲和性。

本产品以溶液形式提供, 粉末用 0.9% NaCl 配制成 10 mg/mL 的溶液, 并用 0.22  $\mu\text{m}$  滤膜过滤除菌。使用时一般按 1:1000-1:2000 稀释, 依细胞种类不同稀释比例不同, 具体查阅相关文献。

## 操作步骤 (仅供参考, 具体使用浓度请参考相关文献)

### 实验 1: 逆转录病毒感染 (Retroviral Infection)

- 重组逆转录病毒原液的制备: 取 5 mL 生长培养基 (5%血清) 加入含单层转染逆转录包装细胞的 100 mm 细胞培养皿内。孵育 24 h 后, 吸去培养液并用 0.45  $\mu\text{m}$  滤器过滤。
- 待感染细胞的培养: 100 mm 细胞培养皿内加入 10 mL 完全培养基, 细胞密度为  $5 \times 10^5$ /皿。
- 病毒感染: 细胞培养 24 h 后, 吸去完全培养液。用含有 polybrene 的 2 mL 病毒上清 (或将病毒原液稀释到 2 mL) 感染细胞, polybrene 的终浓度为 5-10  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。37°C 孵育 3-6 h。
- 收集病毒颗粒: 加入 8 mL 完全培养基。感染 3 天后, 按照 1:5 的比例用选择培养基裂解细胞。

### 实验 2: 转染

- 完全生长培养基培养细胞, 培养细胞密度约 50%;
- 孵育细胞 18-24 h 后准备 DNA-培养基- Polybrene 混合液, 按如下操作制备混合液:
  - 添加完全培养基 (60 mm 培养皿 2 mL, 100 mm 培养皿 3 mL), 37°C 预热;
  - 添加 10 ng~10  $\mu\text{g}$  质粒轻轻混匀;
  - 加入 Polybrene 至终浓度为 5-10  $\mu\text{g}/\text{mL}$ 。轻轻混匀。以上每个成分需要按顺序加入。
- 去除培养基, 在细胞中加入 DNA-培养基-Polybrene 溶液, 在 37°C 孵育细胞 6-20 h。细胞培养的前 6 h 内约每 1.5 h 轻柔混匀。
- 去除 DNA-培养基-Polybrene 溶液。用 DMSO shock solution (15%DMSO in 1xHBSS) 轻轻盖住细胞 (60 mm 细胞培养皿 3 mL, 100 mm 细胞培养皿 4 mL)。每次加入溶液时用手轻晃培养皿 10 s, 使得液体均匀分布。然后 37°C 孵育细胞 4 min。
- 立即去除 DMSO shock solution, 用完全生长培养基轻轻清洗细胞 2 次。对于 60 mm 细胞培养皿每次用 5 mL 培养液清洗, 100 mm 细胞培养皿每次用 10 mL 培养液清洗。

f. 加入完全培养基到细胞中;

g. 稳定转化: 去除生长培养基, 按照 1:5 的比例用选择培养基裂解细胞。

瞬时表达: 去除生长培养基, 加入新鲜的生长培养基。24-72 h 后收获细胞。

**备注:** Polybrene对某些细胞 (如末端分化的神经元, DC细胞) 毒性较大, 初次应用建议先做毒性测试。

### **注意事项**

为了您的安全和健康, 请穿实验服并戴一次性手套操作。

### **保存条件**

冰袋 (wet ice) 运输。-20 °C可保存2年, 建议分装保存, 避免反复冻融。

**仅供科学研究, 不得用于临床治疗**