

Polybrene

(慢病毒感染增强试剂)

| 产品编号 | 试剂名称 | 浓度 | 规格 | 保存条件 |
|--------|-----------|----------|------|------------|
| OmL-03 | Polybrene | 10 mg/mL | 1 mL | 4 °C 24 个月 |
| | 说明书 | | 1 份 | |

一、运输与存储条件。

本产品室温运输，4 °C 保存，严禁冻存。

二、注意事项（请使用试剂盒前阅读此注意事项）。

1. 本产品 4 °C 保存，严禁冻存。本产品可以在室温下短暂保存和运输，长期保存在 4 °C，严禁冻存，否则失效。
2. Polybrene 为即用型试剂，已过滤除菌，使用过程中，请保持无菌状态。
3. Polybrene 对某些细胞（如末端分化的神经元，DC 细胞）毒性较大，初次使用建议先做毒性测试。按照 1:1000 的比例稀释使用时，大多数细胞不会出现细胞毒性。
4. 本公司生产的慢病毒感染增强试剂盒（Cat: OmL-04）是在 Polybrene 基础上研发的复合型试剂，其感染增强效果是 Polybrene 的 4-8 倍，可以替代 Polybrene，提高慢病毒感染效率。

三、产品简介。

Polybrene（hexadimethrine bromide，聚凝胺）是一种多聚阳离子化合物，常用于细胞的转染实验，可以增强脂质体的转染效果，目前广泛用于提高慢病毒感染效率。

四、使用说明。

1. 细胞培养。胰酶消化法收集细胞，接种于 6 孔板，24 h 后细胞密度达到 30-60%。
2. 慢病毒感染。将含有慢病毒的细胞培养上清与新鲜的细胞培养液按不同比例混合（一般情况下等比例混合），总体积 2 ml，置换原细胞培养液。
3. Polybrene 处理。按照 1:500-1:2000 的稀释比例，将 Polybrene 加入细胞培养液中，轻摇，混匀。
4. 换液。病毒感染 24 h，培养细胞更换成新鲜的培养液。
5. 检测。感染 72 h，检测目的基因表达水平。

五、效果鉴定。

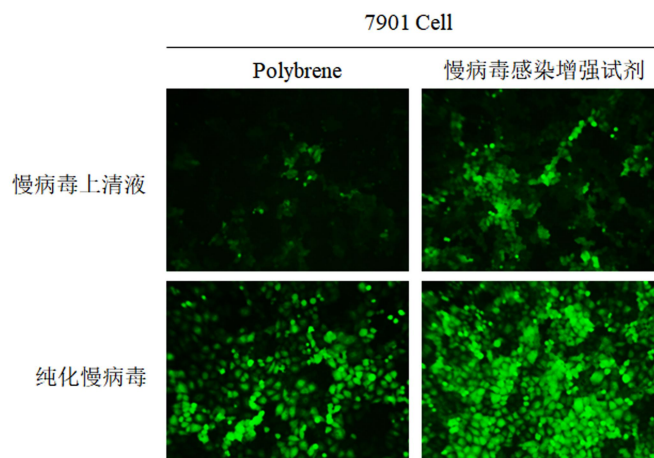


图 1. 慢病毒包装、纯化与感染目的细胞鉴定。

293TN 细胞包装慢病毒（Lenti-GFP），纯化后感染 7901 细胞。慢病毒纯化显著增强其感染效果，且慢病毒感染增强试剂能够显著增强未纯化及纯化后的慢病毒感染效果。

六、常见问题与分析。

| 问题 | 可能原因 | 解决方案 |
|----------|----------------------|---|
| 慢病毒感染效率低 | Polybrene 过期失效。 | 检查 Polybrene 是否在有效期内，并更换新的 Polybrene。 |
| | Polybrene 冻存失效。 | Polybrene 冻存后效率降低，甚至失效，更换新的 Polybrene 试剂。 |
| | Polybrene 用量偏低。 | 提高 Polybrene 的用量。 |
| | 慢病毒滴度偏低。 | 重新包装慢病毒，提高慢病毒滴度，或纯化慢病毒，提高病毒滴度。 |
| 细胞毒性大 | 特定细胞株对 Polybrene 敏感。 | 减少 Polybrene 用量，慢病毒感染后 12 h 换液。 |
| | Polybrene 用量偏大。 | 减少 Polybrene 用量，慢病毒感染后 12 h 换液。 |
| | 细胞密度偏低。 | 增加接种细胞密度，达到 50% 以上。 |
| | 细胞状态较差。 | 提高细胞状态，或更换细胞。 |
| | 慢病毒滴度过高 | 慢病毒稀释后使用。 |