

# M5 HiPer Polyethylenimine Linear(PEI) MW25000

## 线性 PEI 转染试剂 MW25000

### 使用说明书

产品名称	单位	货号
M5 HiPer Polyethylenimine Linear(PEI) MW25000	1g	MF752-plus-01
M5 HiPer Polyethylenimine Linear(PEI) MW25000	5g	MF752-plus-05

**【储存条件】** 粉末在室温或 4 °C 保存，有效期 2 年。储存液-20 °C 保存，有效期 1 年；4 °C 保存，有效期 2 周。不可重新冻存。

#### 【产品简介】

线性化聚乙烯胺 PEI 25000 转染试剂是一种高电荷阳离子聚合物，非常容易结合带负电荷的核酸分子，形成复合物，并使该复合物进入细胞中。该转染试剂是一种瞬时转染试剂，细胞毒性低，转染效率高，在 HEK293 和 CHO 等细胞中基因表达效率较高。目前已经验证线性 PEI 转染试剂广泛适用于多种细胞系包括 HEK-293、HEK293T、CHO-K1、COS-1、COS-7、NIH/3T3、Sf9、HepG2 和 HeLa 细胞等。该试剂与含血清的培养基兼容，能高效的将核酸导入细胞。

#### 【产品参数】

CAS 号 (CAS No.): 9002-98-6, 26913-06-4

分子式 (Molecular formula):  $(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH})_n$

分子量 (Molecular weight): 25,000

外观 (Appearance): 白色至黄色固体

熔点 (Melting Point): 73~75 °C

溶解性 (Solubility): 溶于: 热水, 低 pH 的冷水, 甲醇和乙醇。不溶于: 苯, 乙醚和丙酮

#### 【注意事项】

- 1) 配置好的 PEI 溶液从-20 °C 拿出融化后，可放在 4 °C 冰箱保存，绝不可重新冻存。
- 2) 对大多数细胞来而言，每 1 µg DNA 使用 3.0 µL PEI 转染试剂都能获得较高转染效率。也可尝试每 1 µg DNA 使用 1.5~4 µL 体积线性 PEI 转染试剂进行优化。

#### 【储存液配置 (1 mg/mL)】

1.材料: PEI 25000、Milli-Q® 水/注射用水 (WFI) 或类似的生物级水、12 mol/L 盐酸 (HCl)、10 mol/L 氢氧化钠 (NaOH)、一次性 0.1~0.2 µm PES 真空无菌过滤器、无菌 HDPE 或聚丙烯储存瓶。

##### 2. 配置储存液 (1 mg/mL)

1) 于 1 L 玻璃烧杯，将 1g PEI 25000 粉末加入 900 mL Milli-Q®超纯水或其他相当级别的生物用水中，在磁子搅拌器上搅拌均匀，产生小涡。

2) 边搅拌边滴加入盐酸 (12 mol/L) 调节 pH，直至 pH<2.0。

3) 盖上烧杯顶部并搅拌 3 小时至完全溶解；整个过程要保持 pH<2.0。(可能会存在一些小纤维状颗粒不能溶解，这是正常现象)。

4) 边搅拌边滴加入 NaOH (10 mol/L) 调节 pH，直至到 6.9 ~7.1。

5) 将溶液转入量筒内，并加水定容到 1 L。

6) 用一次性 0.1~0.2 µm PES 真空过滤器过滤除菌，即得到 1 mg/mL 的储存液。

7) 根据需要分装并储存在-20 °C，1 年稳定。(储存液再次融化后，可置于 4 °C 保存，2 周稳定，但绝不可重新冻存)。

**【操作步骤（以 6 孔板为例）】**

1. **接种细胞：**为了提高转染效率，建议在转染前一天接种细胞，以转染时细胞密度在 70%~80%为宜。

2. **准备 DNA-PEI 复合物：**按照以下体系配制 DNA-PEI 核酸-转染试剂复合物：

1) 对于每孔细胞，使用 100  $\mu$ L 无血清培养基稀释 2  $\mu$ g 目的 DNA，充分混匀成 DNA 稀释液。

**注意：无血清稀释液建议采用 Opti-MEM 或 ddH<sub>2</sub>O**

2) 立刻向 100  $\mu$ L 的 DNA 稀释液中加入 5  $\mu$ L 的 PEI 25000 转染试剂，旋涡 10 秒，充分混匀。

3) 在室温下孵育 10~25 min，使得形成 DNA-PEI 阳离子核酸转染试剂复合物。

3. **转染细胞：**

1) 在形成复合物过程中，移除细胞生长培养基，每孔中加入 2 mL 新鲜预热的完全培养基。

2) 直接将 100  $\mu$ L DNA-PEI 核酸-PEI 复合物加入细胞中，摇动培养板，轻轻混匀。

3) 37  $^{\circ}$ C，5% CO<sub>2</sub> 培养箱培养，转染后最快 7 h 即可检测到转入基因的表达。请自行确定适合检测时间。

4. **稳转筛选（可选）**

转染 24 h 后，将细胞传代至新鲜的生长培养基中（将细胞稀释 10 倍以上），37  $^{\circ}$ C，5% CO<sub>2</sub> 培养箱孵育过夜。第二天加入与转染抗性基因相匹配的筛选药物。约 1~2 周可筛选到耐药性克隆，在这期间需经常更换含筛选药物的生长培养基。

**【不同细胞培养容器转染用量】**

培养皿	表面积 (cm <sup>2</sup> )	DNA 的量 ( $\mu$ g)	转染试剂的量 ( $\mu$ L)	稀释液体积 ( $\mu$ L)	培养基总量
96 孔板	0.3	0.1	0.1	10	100 $\mu$ L
48 孔板	0.7	0.2	0.3	20	200 $\mu$ L
24 孔板	1.9	0.5	1	50	500 $\mu$ L
12 孔板	3.8	1	2	50	1mL
6 孔板	10	2	4	100	2 mL
25cm <sup>2</sup> 培养瓶	21	4	8	200	4 mL
75cm <sup>2</sup> 培养瓶	58	10	20	500	10 ml

**【备注】**

本产品仅供科研使用。在确认产品质量出现问题时，本公司承诺为客户免费更换等量的质量合格产品。