

## 50 nm 磁转染试剂说明书

【产品名称】50 nm 磁转染试剂 (MagTransf®)

【英文名称】50 nm magnetic transfection kit (MagTransf®)

【订货信息】

货号	产品名称	规格	水动力尺寸	浓度
MB1107	50 nm 磁转染试剂	100 $\mu$ L	约 50 nm	0.5 mg/mL

【产品信息】

贮藏及有效期：密封，室温或 2-8°C 保存，2 年。

【简介】

东纳生物科技有限公司提供高质量的 50 nm 磁转染试剂，具有高负载量以及高的表面正电荷，因而具有高的转染效率，安全环保无污染，胶体稳定性好，同时具有优良的磁共振成像能力。产品为褐色澄清水胶体，已采用 0.22 微米滤膜过滤除菌、操作简单、可使用含抗生素培养基、在磁标板（24 或 96 孔，货号 Mag0201/Mag0202）作用下易被细胞吞噬、可用于 DNA 或 RNA 的高效转染实验研究。

【应用举例】

转染机理示意图：

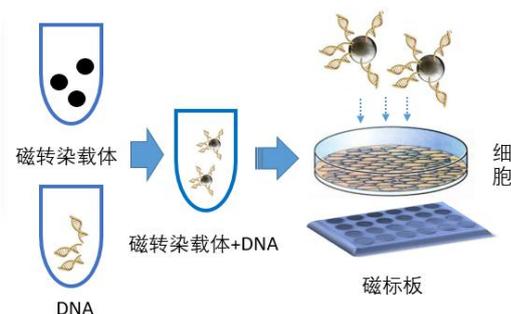


图 1. 磁转染 DNA 的过程示意图

### 转染前细胞接种

为取得较高的转染效率，推荐使用 50 代以内的细胞进行转染实验。要求在转染前 24 小时对细胞再次传代，**转染时细胞密度一般应为 70-90%**。请注意最佳实验条件根据细胞系不同而不同。以下建议可作为用最短的孵育时间获得好的转染效果的指导。

### MagTransf® – 贴壁细胞（以 24 孔板为例）

- 1) 1  $\mu$ g DNA 质粒稀释于 100  $\mu$ L 不含血清的培养基，轻轻混匀，静置 10 分钟左右。
- 2) 1  $\mu$ L MagTransf®滴加入步骤 1 的 DNA 溶液中，轻轻混匀，室温静置反应 20 分钟。
- 3) 更换 24 孔板细胞的完全培养基，先用 PBS 清洗细胞一次，后加入一定体积（根据表中推荐体积，考虑后面补加血清的体积）的不含血清的培养基。
- 4) 将 100  $\mu$ L MagTransf®/DNA 复合物加入孔内，平晃混匀，底部加上 24 孔磁标板，放入 37°C，CO<sub>2</sub> 培养箱转染 20 分钟。
- 5) 去掉底部磁标板，转染孔内补加血清，放入 37°C，CO<sub>2</sub> 培养箱继续培养。
- 6) 在 24 小时后洗去含转染混合物的培养基，更换新鲜培养基。

7) 标准条件培养后, 可分析报告基因转染效率。

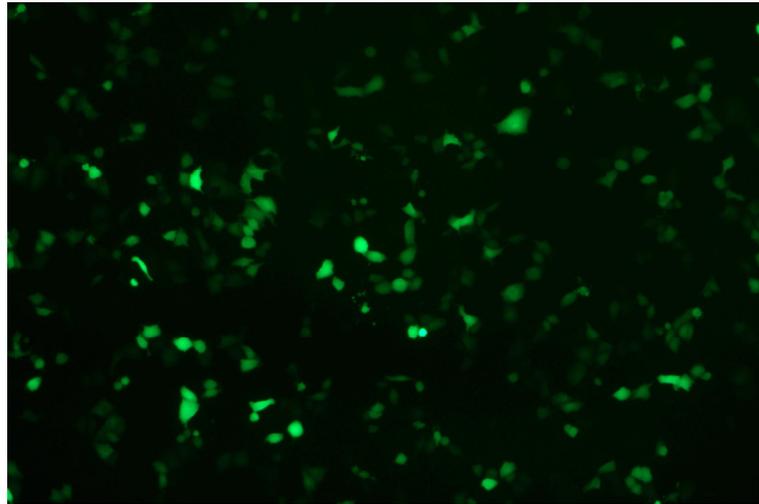


图 2.A549 细胞转染 24 小时后效果图

### MagTransf<sup>®</sup> – 悬浮细胞

试剂孵育形成复合物的同时, 将欲转染的细胞用培养基 (有或无血清-或添加剂; 根据细胞类型和细胞对无血清条件的敏感度决定) 稀释到  $5 \times 10^5 - 1 \times 10^6 / \text{mL}$ , 用以下 3 种方法之一使细胞沉到培养皿的底部, 以增加与磁性颗粒的接触。

- 1) 在多聚赖氨酸包被的板上接种细胞, 按适用于贴壁细胞的实验步骤操作。
- 2) 短暂离心细胞 (2 分钟) 使其形成细胞团, 然后按适用于贴壁细胞的实验步骤操作。
- 3) 将细胞悬浮液与 MagTransf<sup>®</sup> 混合, 每 mL 细胞加 30uL MagTransf<sup>®</sup> 孵育 10-15 分钟。操作如下:

将细胞放入置于磁标板上的组织培养皿中 (含细胞的培养基的体积依培养皿规格而定; 表格中建议的转染体积), 孵育 15 分钟。将制备好的 MagTransf<sup>®</sup>/DNA 转染试剂加入细胞, 这时细胞培养板依然放在磁标板上继续孵育 15 分钟。

小心地将上清培养基从细胞中移除, 加入新鲜的完全培养基, 这时培养板仍旧置于磁标板上。小心不要把由于磁力下沉的细胞吸走。

将培养板从磁标板上移开。标准条件培养后, 可分析报告基因转染效率。

### 建议的 DNA 量, MagTransf<sup>®</sup> 体积和转染体积。

建议的转染时贴壁细胞和悬浮细胞数目见下表:

组织培养皿	每孔细胞数	DNA 量 ( $\mu\text{g}$ )	MagTransf <sup>®</sup> ( $\mu\text{L}$ )	转染体积 (mL)
96 孔培养板	$(0.5-2) \times 10^4$	0.1-0.5	0.1-0.5	0.2
24 孔培养板	$(0.5-1) \times 10^5$	0.5-3	0.5-2	0.5
6 孔培养板	$(1-4) \times 10^5$	2-6	2-6	2
60 mm 培养皿	$(5-10) \times 10^5$	6-8	6-8	5
90-100 mm 培养皿	$(1-2) \times 10^6$	8-12	8-12	10
T-75 培养瓶	$(2-5) \times 10^6$	15-25	15-25	15-25

\*总转染体积=培养基+MagTransf<sup>®</sup>复合物

### 【常见问题及解决办法】

**1. 低转染效率**

- 采用高质量的质粒 DNA，并确认其中不含有 RNA（OD260/OD280 大于 1.8 小于 2）。
- 转染前优化细胞密度，并保证细胞形态是最佳的。
- 优化 MagTransf<sup>®</sup>/DNA 的比值。
- 减少转染时细胞培养基的体积。

**2. 细胞毒性大**

- 接种前细胞的健康状态直接影响细胞毒性。
- 确认质粒没有内毒素。
- 减少 MagTransf<sup>®</sup>的用量，或保持 MagTransf<sup>®</sup>/DNA 比值减少用量。
- 减少复合物与细胞的培养时间，及时更换新鲜的完全培养基。

**【注意事项】**

使用和保存过程中应避免冻融，取用后及时盖紧瓶盖。

**【生产单位】**

公司名称 南京东纳生物科技有限公司  
地 址 南京市江宁区龙眠大道 568 号南京生命科技小镇 5 号楼北楼 6 楼  
邮政编码 211100  
电话号码 025 8347 5811  
公司网站 [www.nanocast.net](http://www.nanocast.net)