



# GeticoFect™ 3000plus 转染试剂使用及测试结果

## 一、产品概述

GeticoFect™ 3000plus 转染试剂采用先进脂质纳米颗粒技术，适用于多种细胞类型，包括常规细胞、干细胞、免疫细胞及难转染细胞。其优势在于：

1. **高效性**：在 22 种难转染细胞系（转染效率<40%）中表现显著，部分细胞系转染效率提升达 120%。
2. **高兼容性**：可用于 DNA、siRNA 及共转染，支持基因编辑、iPSC 重编程、基因沉默等多种应用。
3. **低毒性**：细胞存活率高，适合长期实验需求。

## 二、使用方法

### 1. 实验准备

- 细胞培养：根据实验需求选择合适的细胞密度接种（例如：6 孔板接种密度为  $3.0 \times 10^5$  细胞/孔）。
- 试剂与材料：GeticoFect™ 3000plus 试剂、T3000 增强剂、DNA/siRNA、Opti-MEM 培养基。

### 2. 转染步骤

- **DNA 转染**：
  - 将 DNA 稀释于 Opti-MEM 中，加入 T3000 增强剂（比例需优化）。
  - 稀释 GeticoFect™ 3000plus 试剂于 Opti-MEM，室温孵育 5 分钟。
  - 混合 DNA-T3000 复合物与试剂，室温孵育 20 分钟形成脂质-DNA 复合物。
  - 将复合物加入细胞，培养 24-48 小时后检测。
- **siRNA 转染**：直接替换 DNA 为 siRNA，步骤同上。

### 3. 注意事项

- 转染前更换新鲜培养基，避免抗生素干扰。
- 优化 DNA /试剂比例（建议起始比例为 1:2-1:6）。
- 对于难转染细胞，可通过调整细胞密度或使用血清-free 培养基提升效率。

### 三、测试结果

#### 3.1. 常用细胞转染效率测试结果

细胞类型	GeticoFect™ 3000plus 转染效率 (%)	相对于某竞品转染试剂的蛋白表达倍数提升	细胞来源
<b>常规细胞系</b>			
HEK 293	85	2	人胚胎肾细胞
HeLa	80	3	人宫颈癌细胞
A549	75	3	人肺癌细胞
LNCaP	70	6	人前列腺癌细胞
HepG2	85	9	人肝癌细胞
<b>难转细胞系</b>			
MDA-MB-231	60	3	人乳腺癌细胞
NCI-H460	85	17	人肺癌细胞
MDA-MB-468	80	9	人乳腺癌细胞
Caki-1	75	4	人肾癌细胞
Saos-2	70	4	人骨肉瘤细胞
<b>干细胞</b>			
H9 胚胎干细胞	60	2.9	人胚胎干细胞
<b>免疫细胞</b>			
Jurkat	40	1	人 T 淋巴细胞
K-562	35	1	人慢性髓系白血病细胞

#### 3.2. 其他细胞转染效率数据

细胞类型	GeticoFect™ 3000plus 转染效率 (%)	相对于某竞品转染试剂的蛋白表达倍数提升	细胞来源
3T3	80	4	小鼠胚胎成纤维细胞
A431	80	2	人表皮癌细胞
A549	80	3	人肺癌细胞
bEnd.3	85	9	小鼠脑内皮细胞
BJ	80	3	人成纤维细胞
C6	80	5	大鼠胶质瘤细胞
Caki-1	80	4	人肾癌细胞
CHO-K1	50	1	中国仓鼠卵巢细胞
COLO 205	80	4	人结肠癌细胞
COS-7	80	4	非洲绿猴肾细胞
H460	80	3	人肺癌细胞
HepG2	85	9	人肝癌细胞
HEK 293	80	2	人胚胎肾细胞
HeLa	80	3	人宫颈癌细胞

Jurkat	50	1	人T淋巴细胞
K-562	50	1	人慢性髓系白血病细胞
LNCaP	80	6	人前列腺癌细胞
MDA-MB-231	80	3	人乳腺癌细胞
MDA-MB-468	85	9	人乳腺癌细胞
NCI-H460	85	17	人肺癌细胞
PC12	80	2	大鼠肾上腺嗜铬细胞瘤细胞
Saos-2	80	4	人骨肉瘤细胞
U2OS	80	3	人骨肉瘤细胞

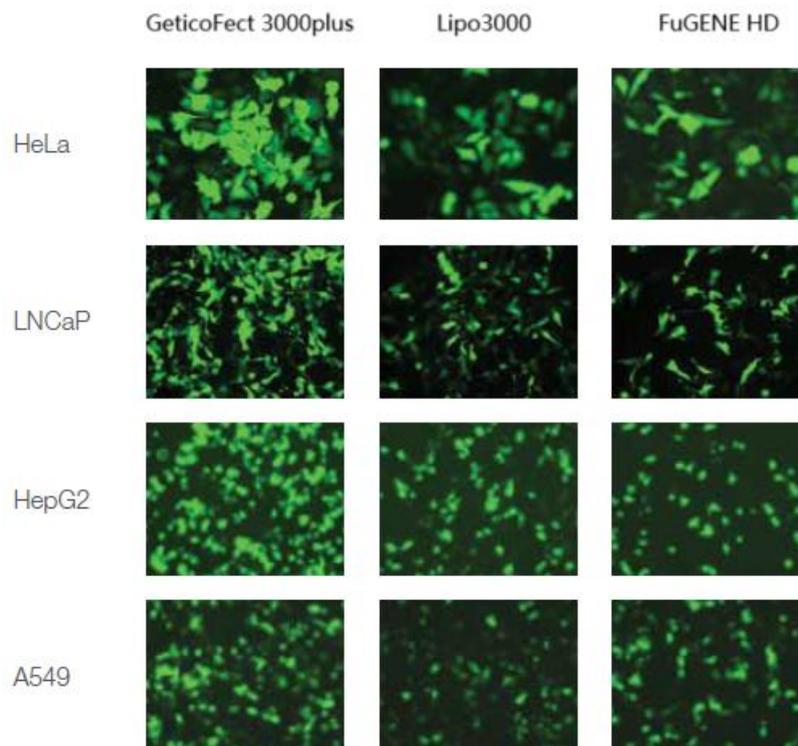
### 3.3. 基因编辑与 iPSC 重编程

- **CRISPR/Cas9 编辑**: 在 U2OS 和 HepG2 细胞中, TALEN 和 CRISPR 介导的切割效率分别提升 1.5-8 倍。
- **iPSC 重编程**: 使用 GeticoFect™ 3000plus 转染 BJ 成纤维细胞, 成功生成碱性磷酸酶阳性的 iPSC 克隆, 效率显著高于电穿孔法。

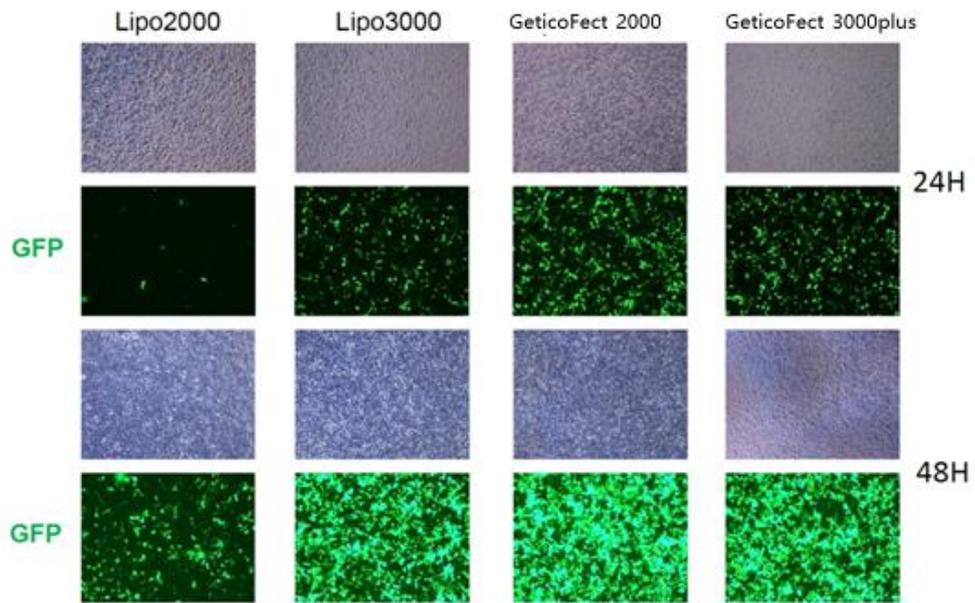
### 3.4. 细胞毒性

在多种细胞系中, GeticoFect™ 3000plus 处理后的细胞存活率>90%, 毒性显著低于同类试剂。

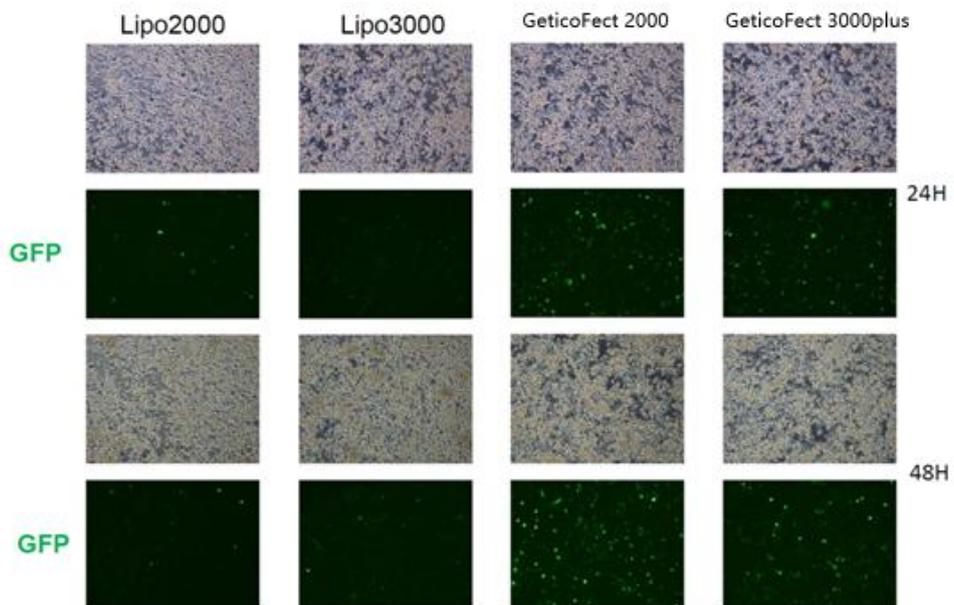
### 3.5 转染效果部分图片展示



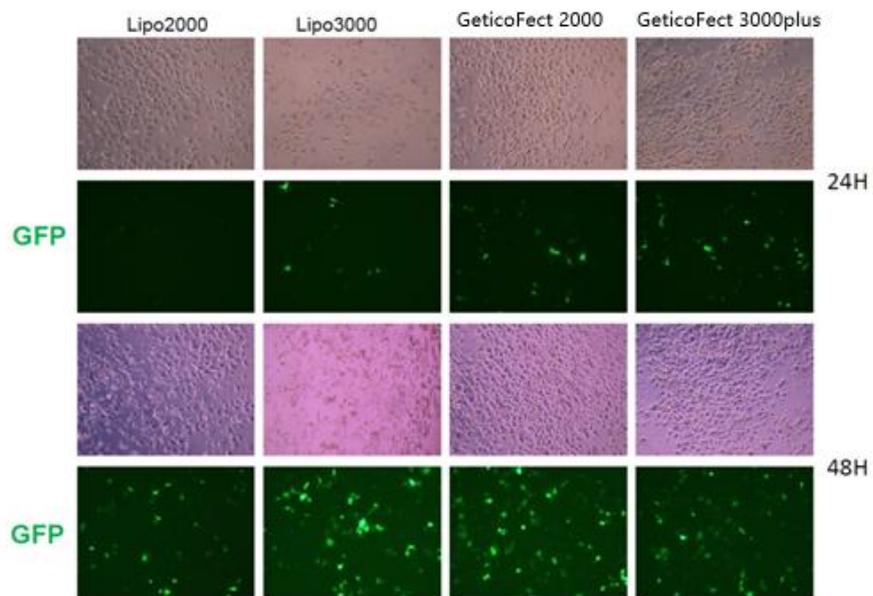
### 293T-GL107



### N2a-GL107



## HUH-7-GL407



### 四、应用案例

1. **癌症研究**: 在 17 种癌症细胞系中, GeticoFect™ 3000plus 的转染效率比某竞品高 2-17 倍, 尤其在 NCI-H460 (17 倍) 和 MDA-MB-468 (9 倍) 中表现突出。
2. **干细胞研究**: 成功实现 H9 胚胎干细胞的高效转染, 支持多能性基因的递送。
3. **免疫治疗**: 在 Jurkat (T 细胞) 和 K-562 (白血病细胞) 中, 实现 siRNA 介导的基因沉默, 为免疫调节研究提供工具。