

## 产品说明书

### 1. 产品内容:

组分	货号	规格
TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent	LS-0201	1.5ml×1 支
TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent	LS-0202	1.5ml×5 支

注：微量体积试剂请在正式实验开始前进行瞬时离心操作

### 2. 储存条件:

4°C保存，一年有效（避免冷冻）。

### 3. 产品介绍:

TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 是一种新型的阳离子脂质体转染试剂。适合于将核酸 DNA 转入真核细胞，具有低细胞毒性；对多种类型的细胞和培养板都具有高转染效率；转染时血清的存在不影响转染效率的优点。

TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 对于常见的哺乳动物细胞具有非常高的转染效率、重复性好、操作简单、无明显的细胞毒性，并且对于贴壁细胞和悬浮细胞都适用。TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 主要适用于 DNA 等单一成分的细胞转染。

TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 转染过表达质粒后，通常 24-48h 后达到较高的蛋白表达水平，并且很多情况下蛋白表达量在转染后 48h 显著高于转染后 24h。

TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 转染细胞时，基本不受细胞培养液中血清影响，即可以在血清存在的情况下进行细胞转染。但为了取得最佳的转染效果，推荐转染时使用不含抗生素培养液。转染后不必去除转染液，或者改变或添加培养基，但转染 4-6h 后可去除转染液。

### 4. 使用方法:

#### ① DNA 转染

对大多数细胞来说，DNA( $\mu\text{g}$ )与 TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent ( $\mu\text{L}$ )的比例为 1:2-1:3。转染时高的细胞密度可以得到高的转染效率和表达水平，并能减少细胞毒性。

#### 1. 以 24 孔板为例

贴壁细胞：转染前一天，用 500 $\mu\text{L}$  不含抗生素的培养基接种  $0.5\sim 2\times 10^5$  细胞，使之第二天能达到 70-90% 汇合。悬浮细胞：在准备 DNA-TRLIP 复合物之前用 500 $\mu\text{L}$  不含抗生素的培养基接种  $4\sim 8\times 10^5$  细胞即可。

#### 2. 对每个转染样品，进行以下操作：

- 在 eppendorf 管里分别加入 50  $\mu\text{L}$  Opti-MEM I ReLipced Serum Medium 和 0.8  $\mu\text{g}$  DNA 轻柔混匀（不能涡旋或离心），制成 DNA 稀释液。
- 在另一个 eppendorf 管里分别加入 50 $\mu\text{L}$  Opti-MEM I ReLipced Serum Medium 和 2.0  $\mu\text{L}$  TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent(注意用前先混匀)，轻柔混匀，制成 TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 稀释液，室温静置 5 分钟。
- 将 DNA 稀释液和 TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 稀释液混合，轻柔混匀，室温静置 20 分钟，形成 DNA-TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 复合物。复合物在室温下可稳定存在 6 小时。

3. 将 DNA-TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 复合物加入到接种好的细胞中，将培养板轻轻地前后摇动，使复合物分散均匀。
4. 在 37°C CO<sub>2</sub> 培养箱中培养 4-6 小时后更换培养基，继续培养 18~48 小时。
5. 如果要筛选稳定细胞株，则在转染 24 小时后将细胞按照 1:10 或更高的比例接种到新鲜培养基中，第二天加入选择性培养基进行筛选。

## ② 优化 DNA 转染

质粒 DNA 转染的优化为达到最高的转染效率和降低细胞毒性的影响，可以对 DNA 和 TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 的比例以及细胞密度进行优化，一般在 1:0.5~1:5 的范围内优化 DNA (μg) 和 TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent (μL) 的比例。

### 不同细胞培养板中转染时培养基、核酸及 TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 用量

细胞培养板	每孔面积	培养基用量		DNA 转染	
		铺板培养基用量	稀释培养基用量	DNA	转染试剂
96well	0.3cm <sup>2</sup>	100μl	2×25μl	0.2μg	0.5μl
24well	2cm <sup>2</sup>	500μl	2×50μl	0.8μg	2.0μl
12well	4cm <sup>2</sup>	1ml	2×100μl	1.6μg	4.0μl
6well	10cm <sup>2</sup>	2ml	2×250μl	4.0μg	10μl
60mm	20cm <sup>2</sup>	5ml	2×0.5ml	8.0μg	20μl
10cm	60cm <sup>2</sup>	15ml	2×1.5ml	24μg	60μl

常见细胞的 TRLIP 转染效率（仅供参考，实验条件不同转染效率会有差别）

细胞种类	HEK293	HCT 116	WRL -68	HepG2	NIH/3T3	THP-1	Hela	MCF-7	293T	TS cell	HO1980	A549
转染效率	>80%	>80%	~80%	~80%	~80%	>50%	>80%	>80%	>80%	>60%	>60%	>80%
细胞种类	MEF	Chok1	Hep3B	C2C12	Neuro-	HUVEC	MDCK	Hep2C	WEHI	B50	Calu1	L929
转染效率	>50%	>50%	>80%	>80%	>70%	>80%	>80%	>80%	>80%	>70%	>70%	>70%

转染试剂用于不同细胞转染时用量参考（以 96 孔板为例）

细胞型号	培养基	每孔细胞数	DNA 的量	转染试剂量
293H	DMEM	3×10 <sup>4</sup>	0.2μg	0.5μL
293FT	DMEM	3×10 <sup>4</sup>	0.2μg	0.5μL
293E	DMEM	3×10 <sup>4</sup>	0.2μg	0.5μL
293F	DMEM	3×10 <sup>4</sup>	0.2μg	0.5μL
COS7	DMEM	1.5×10 <sup>4</sup>	0.4μg	0.5μL
hela	DMEM	2×10 <sup>4</sup>	0.3μg	0.5μL
Caco2	MEM	3.5×10 <sup>4</sup>	0.3μg	0.75μL
BHK21	MEM	2×10 <sup>4</sup>	0.2μg	0.5μL
CHO-DG44	DMEM+HT+pro	2×10 <sup>4</sup>	0.5μg	0.5μL
RAW264.7	DMEM	3×10 <sup>4</sup>	0.2μg	0.5μL
MCF7	MEM/NEAA+0.01mg/mL insulin+sodium pyruvat	2×10 <sup>4</sup>	0.1μg	0.25
SW480	IMEM	3×10 <sup>4</sup>	0.4μg	0.5μL
MDCK	DMEM	4×10 <sup>4</sup>	0.6μg	1μL
CHO-K1	IMEM+Pro	3×10 <sup>4</sup>	0.2μg	0.5μL
HepG2	DMEM	3×10 <sup>4</sup>	0.5μg	0.75μL
A549	DMEM	2×10 <sup>4</sup>	0.3μg	0.5μL
NIH/3T3	DMEM	1.5×10 <sup>4</sup>	0.1μg	0.75μL
vero	DMEM	3×10 <sup>4</sup>	0.3μg	0.75μL
sf9	SIM SF	5×10 <sup>4</sup>	0.4μg	0.75μL

## 5. 注意事项

- A. 使用高纯度的 DNA 有助于获得较高的转染效率。
- B. 转染前细胞必须处于良好的生长状态。
- C. 需自备不含抗生素的无血清培养液或 Opti-MEM® 培养液或普通的 DMEM 培养液。
- D. TRLIP 高效 DNA Transfection Reagent 转染试剂不能涡旋或离心，宜缓慢晃动混匀。
- E. 转染试剂使用后请立即盖好盖子，避免长时间暴露空气中。
- F. 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。