



# StarFect II Transfection Reagent

## StarFect II 高效转染试剂

版本号: V220801

货号: C102  
 保存: 4°C  
 运输: 低温

货号	规格
C102-01	500 µl × 1
C102-05	500 µl × 5
C102-10	500 µl × 10

### 【产品概述】

本产品是一款新型的非脂质体聚合物转染试剂，应用于体外高效转染，特别适合于大量高表达蛋白的 DNA 转染、高通量筛选 cDNA 芯片、RNA（如 siRNA）转染等。本产品可高效富集 DNA，通过内吞作用将 DNA 摄入胞内，具有较强的结合保护 DNA 能力，低细胞毒性的特点，可直接用于含血清的培养。常规细胞系如 CHO、293T 悬浮细胞、Hela、COS-7、NIH3T3、MEF、U2OS 等均适用。

### 【产品特点】

1. 与目前最常用的转染试剂相比，转染效率更高。
2. 可适用于瞬时转染和稳定转染。
3. 细胞毒性低，且可通过瞬时转染增加蛋白表达量。
4. 有血清和无血清培养基均可使用，不受介质变化的影响，且转染后无需换液。

### 【产品组分】

组分	C102-01	C102-05	C102-10
StarFect II Transfection Reagent	500 µl × 1	500 µl × 5	500 µl × 10

### 【保存条件】

4°C 保存，保质期 12 个月。

### 【注意事项】

针对不同细胞，建议试验人员进行条件优化，通常要考虑以下问题：

1. 细胞密度：大多数细胞密度在 50-70% 之间，适合转染。确定转染最佳的细胞密度且维护该密度，以保证不同细胞类型的最大效率，实现实验的可重复性。
2. 培养环境：含血清的培养基可使 StarFect II 转染效果更佳，而且在转染前后，无需更换培养基。
3. DNA 纯度和浓度要求：建议选用经过离子交换柱制备的高纯度、无菌的 DNA，去除 DNA 中内毒素的污染是保证最大转染效率的关键步骤。以 HEK293 细胞为例，24 孔板最适 DNA 转染浓度为每孔转染 0.5 µg DNA。
4. StarFect II 和 DNA 的标准比例是 StarFect II:DNA=3:1，即 3 µl 的 StarFect II 对应加入 1 µg DNA。但是推荐客户根据实验需要自行优化范围，即根据每 1 µg DNA 的量调节 StarFect II 加入的量（2-8 µl）。

### 【操作步骤】

#### 1. 瞬时转染：

以 24 孔板为例，DNA 使用量请参考表一：

- 1) 准备待转染细胞：按照悬浮细胞  $5 \times 10^5$ /孔、贴壁细胞  $5 \times 10^4$ /孔的密度接种于 24 孔板中，37°C 培养过夜；转染前 30 min，将待转染细胞更换新鲜培养基。
- 2) 准备转染试剂/DNA 复合物：将 0.5 µg DNA 溶于 25 µl 培养基中，漩涡震荡混匀。取一新的离心管，将 1.5 µl 转染试剂加入至 25 µl 培养基中，漩涡震荡混匀。将后者加入前者中，立刻漩涡震荡混匀 10 s，室温孵育 10 min。
- 3) 转染：将上述转染试剂/DNA 复合物加入每孔细胞（每孔含培养基 450 µl），转染试剂/DNA 复合物的体积约占总体积的 1/10。轻柔摇动 24 孔板使复合物分散均匀，37°C 孵育 24-48 h。必要时，转染 6 h 后可换新鲜培养基。



## 2. 稳定转染:

- 1) 按照上述瞬时转染方法进行的操作。
- 2) 转染 24 h 后, 将细胞以 1:10 或更高的比例传代至选择性培养基中。转染过程中, 要设置空转对照组 (只含 StarFect II, 不含 DNA)。定期更换新的筛选培养基以维持细胞在选择性培养基中的生长和传代。
- 3) 在转染 1-2 weeks 后, 大部分的细胞均被杀死, 剩余能够在选择性培养基中存活和生长的细胞为稳定表达转染质粒的细胞, 即稳定整合到该细胞基因组中的靶细胞。待靶细胞增殖达到一定数量后才可进行收集。

培养容器	生长面积	培养基体积	DNA 用量/ 细胞培养基	StarFect II/ 细胞培养基
96 孔板-1 孔	0.3 cm <sup>2</sup> /孔	100 μl	250 ng/10 μl	0.75 μl/10 μl
24 孔板-1 孔	2 cm <sup>2</sup> /孔	500 μl	500 ng/25 μl	1.5 μl/25 μl
12 孔板-1 孔	4 cm <sup>2</sup> /孔	700 μl	750 ng/35 μl	2.25 μl/35 μl
6 孔板-1 孔	9.5 cm <sup>2</sup> /孔	1 ml	1 μg/50 μl	3 μl/50 μl
60 mm 平皿	20 cm <sup>2</sup> /孔	3 ml	2.5 μg/150 μl	7.5 μl/150 μl
100 mm 平皿	60 cm <sup>2</sup> /孔	6 ml	5 μg/300 μl	15 μl/300 μl

表一: StarFect II 推荐转染条件

## 3. siRNA 转染步骤:

以 24 孔板为例, 商业化的 siRNA 的使用量请参考表二:

- 1) 准备待转染细胞: 按照悬浮细胞  $5 \times 10^5$ /孔、贴壁细胞  $5 \times 10^4$ /孔的密度接种于 24 孔板中, 37°C 培养过夜; 转染前 30 min, 将待转染细胞更换新鲜培养基。
- 2) 准备转染试剂/siRNA 复合物: 将 20 pmol siRNA 溶于 25 μl 培养基中, 漩涡震荡混匀。取一新的离心管, 将 1.5 μl 转染试剂加入至 25 μl 培养基中, 漩涡震荡混匀。将后者加入前者中, 立刻漩涡震荡混匀 10 s, 室温孵育 10 min。
- 3) 转染: 将上述转染试剂/siRNA 复合物加入每孔细胞 (每孔含培养基 450 μl), 转染试剂/siRNA 复合物的体积约占总体积的 1/10。轻柔摇动 24 孔板使复合物分散均匀, 37°C 孵育 24-48 h。必要时, 转染 6 h 后可换新鲜培养基。

培养容器	生长面积	培养基体积	siRNA 用量/ 细胞培养基	StarFect II/ 细胞培养基
96 孔板-1 孔	0.3 cm <sup>2</sup> /孔	100 μl	5 pmol/10 μl	0.75 μl/10 μl
24 孔板-1 孔	2 cm <sup>2</sup> /孔	500 μl	20 pmol/25 μl	1.5 μl/25 μl
12 孔板-1 孔	4 cm <sup>2</sup> /孔	700 μl	40 pmol/35 μl	2.25 μl/35 μl
6 孔板-1 孔	9.5 cm <sup>2</sup> /孔	1 ml	100 pmol/50 μl	3 μl/50 μl
60 mm 平皿	20 cm <sup>2</sup> /孔	3 ml	200 pmol/150 μl	7.5 μl/150 μl
100 mm 平皿	60 cm <sup>2</sup> /孔	6 ml	600 pmol/300 μl	15 μl/300 μl

表二: StarFect II 用于 siRNA 转染条件

### 【补充说明】

1. 使用无菌无内毒素的高纯度 DNA ( $A_{260}/A_{280} \geq 1.8$ ), 有助于获得较高的转染效率。
2. 转染前保证细胞必须处于良好的生长状态以及必要的细胞密度。
3. 低效的复合物 (转染试剂/DNA 复合物)、转染试剂/DNA 复合物比例、DNA 的纯度和浓度、细胞密度、支原体污染等都有可能造成转染率低。所以在转染之前, 请先进行条件优化。
4. 转染基因携带毒性、孵育条件的不佳、DNA 质量差及细胞密度低等均可对细胞造成较高毒性。
5. 使用后请立即盖好盖子, 避免长时间暴露在空气中, 影响转染效率。
6. 请在符合洁净度要求的细胞培养室中进行转染操作, 操作时请穿实验服并戴一次性手套、口罩和无菌帽。

### 【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。在所有情况下, 本公司对此产品所承担的责任仅限于此产品的价值本身。