

转染专题

随着基因与蛋白功能研究的深入，转染已成为实验室工作中经常涉及的基本方法。如何将多种外源分子（如 DNA、siRNA、小分子等）转入细胞和活体内，成为许多科研工作者面临的挑战。

我们为您带来从脂质体到病毒衣壳蛋白的多种转染方案，无论您的样本是细胞还是活体，我们都能提供安全、高效的研究工具，缩短实验周期，满足您的各种需求。

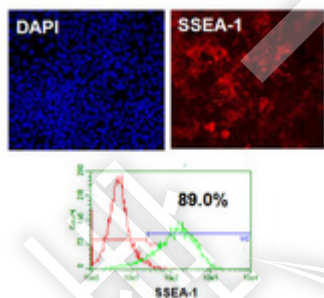
StemFect™ RNA 转染试剂盒

适用于难转染细胞系及 RNA 重编程

StemFect™ RNA 转染试剂是含有脂质体成分的特殊混合物，可用于体外 RNA (mRNA、siRNA 和 miRNA) 转染。对于存活率大于 95% 的细胞系，包括人胚胎干细胞 (hESC)、人外周血白血病 T 细胞 (Jurkat cells)、人成纤维细胞和 HEK293T 细胞，mRNA 的转染效率高于 90%。Stemfect™ 可成功将 siRNA 转入人胚胎干细胞 (hESC)。使用 StemFect™ 试剂盒，转染前，细胞无需饥饿处理，存在血清的情况下，转染效率依然高于 90%。

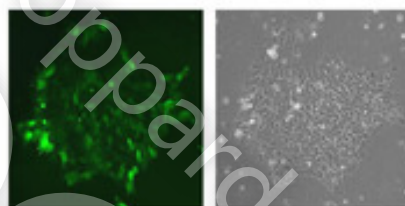
运用实例

A. siRNA 高效转入人胚胎干细胞



将 Oct4 siRNA, 20 nM (250 ng) 转入 HUES9 细胞，结果显示菌落形态以及 SSEA-1 表达改变。

B. 转染后，人胚胎干细胞不会分化



利用 StemFect™ RNA 转染试剂盒将绿色荧光蛋白基因 mRNA 转入 NutriStem 中培养的人胚胎干细胞 H1，结果显示，转染后 20 小时内，正常菌落形态不发生改变。

siRNA 转染建议用量

培养板	表面积	培养基	siRNA	siRNA 稀释体积	StemFect™ RNA 转染试剂	StemFect™ RNA 转染试剂稀释体积
96-well plate	0.3cm ²	0.15 ml	1.5 pmole	7.5 µl	0.08 µl	7.5 µl
24-well plate	2cm ²	0.50 ml	10 pmole	12.5 µl	0.52 µl	12.5 µl
12-well plate	3.8cm ²	1.0 ml	20 pmole	25 µl	1.0 µl	25 µl
6-well plate	9.6cm ²	2 ml	50 pmole	60 µl	2.7 µl	60 µl
35 mm dish	12cm ²	3 ml	60 pmole	75 µl	3.0 µl	75 µl
60 mm dish	20cm ²	6 ml	105 pmole	120 µl	5.2 µl	120 µl
10 cm dish	59cm ²	15 ml	300 pmole	360 µl	15 µl	360 µl

产品信息

产品编号	产品名称	规格
05-0020	eGFP mRNA (转染阳性对照)	20 µg
00-0069	Stemfect RNA Transfection Reagent Kit (Stemfect RNA 转染试剂盒)	1 kit

试剂盒组成：

StemFect™ RNA Transfection Reagent 750 µl StemFect™ Transfection Buffer 30 ml

配套 mRNA 重编程系统

产品编号	产品名称	规格
00-0071	Stemgent® mRNA Reprogramming Kit (Stemgent® mRNA 重编程试剂盒) 组分： Stemgent mRNA Reprogramming Factors Set:hOKSM Stemgent Plunition™ Reprogramming Medium B18R Recombinant Protein	1 kit
00-0073	Stemgent® microRNA Booster Kit (Stemgent® microRNA 重编程增强试剂盒) 组分： microRNA Reprogramming Cocktail B18R Recombinant Protein	1 kit

ScreenFect™ siRNA/mRNA 转染试剂

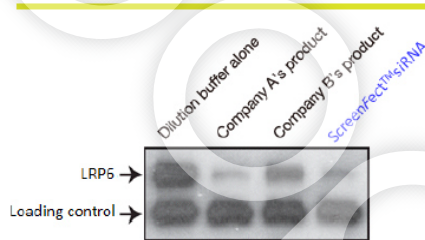
ScreenFect™ siRNA 是点击化学※筛选实验选出的阳离子脂质体的新型转染试剂，适用于转染多种真核细胞（HeLa，HEK293，MEF cell 等），可一步法直接添加于含血清的培养基中高效转染。低细胞毒性，不含任何有毒有害成分，因此转染后无须更换培养基。

ScreenFect™ mRNA 是最新研发合成的针对 mRNA 和长链 RNA 的转染试剂，还可用于 CRIPR/Cas9 导入和不使用病毒载体建立 iPS 细胞。适用于多种动物细胞，可直接添加于含血清的培养基中，一步法高效转染。低细胞毒性，不含任何有毒有害成分，因此转染后无须更换培养基。可用于质粒 DNA 无法有效转染的细胞，能够实现 RNA 功能的直接研究。经实验 0.3 μl ScreenFect™ RNA 可得到最高效的转染效率。

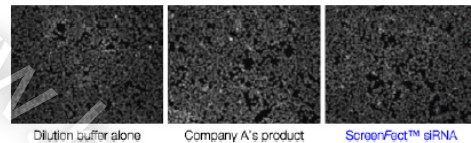
运用实例

ScreenFect™ siRNA

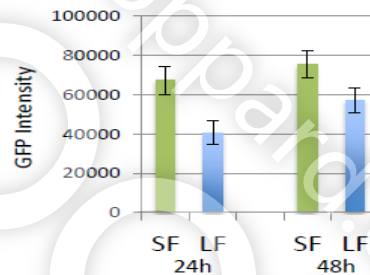
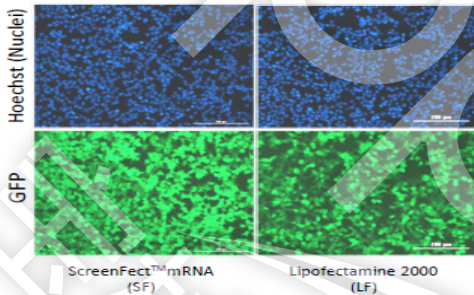
Knock-down efficiency



Cytotoxicity



ScreenFect™ mRNA



产品编号	产品名称	规格
299-75001	ScreenFect™ siRNA (ScreenFect™ siRNA 转染试剂)	0.2 ml
293-75901	ScreenFect™ mRNA (ScreenFect™ mRNA 转染试剂)	0.2 ml

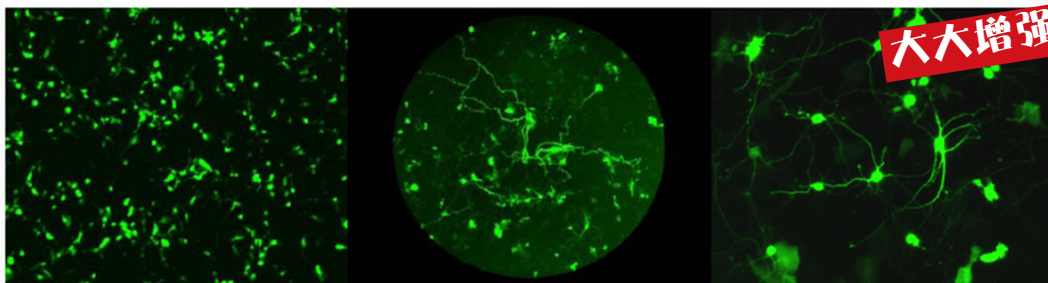
转染试剂增强剂

—Neupherin™ Transfection Reagent

Nupherin 由非经典的细胞核定位序列（M9）和阳离子多肽融合而成。阳离子多肽方便了 DNA 和多肽之间的电荷作用，核定位序列运用内源性核转运机理去传递 DNA 到细胞核，在非分裂细胞中获得高转染效率。可使神经元、神经节等不易转染的细胞获得 10% ~ 40% 的转染效率。

Nupherin 与大多数商业提供的阳离子脂质体转染试剂兼容，包括 Fugene™、Lipofectin™、Lipofectamine™、TransFectin™ 和 Geneporter™ 等。Nupherin 操作十分简便，0.5~3.0 ug DNA 和 3~20 ul Nupherin 混匀，在无血清、无酚红培养基中孵育 15 分钟即可。

详细 Nupherin 文献引用请联系我们索取。



A. 鸡胚胎视网膜神经节

B. 原代神经元脂质体转染

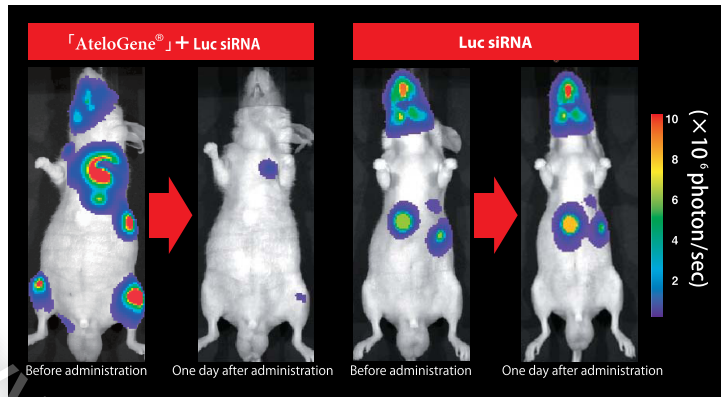
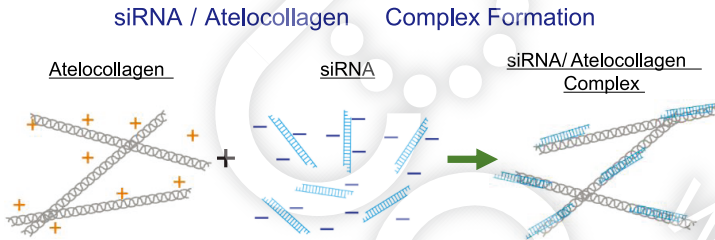
C. 大鼠胚胎原代海马神经元

产品编号	产品名称	规格
BML-SE225-0075	Nupherin™ Transfection Reagent	0.75mg (25 ~ 50 次转染)
BML-SE225-0003	(Nupherin™ 脂质体转染增强剂)	3mg (100 ~ 200 次转染)

AteloGene® siRNA/miRNA 活体转染试剂盒

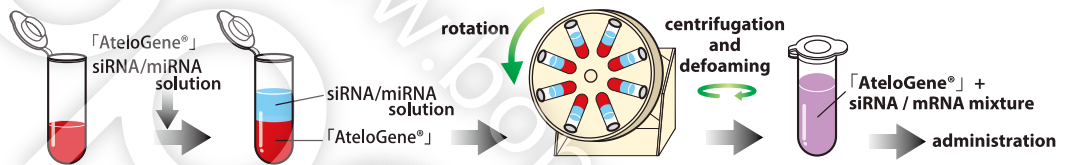
局部 & 全身使用

AteloGene® 的主要成分是 Atelocollagen (去端肽胶原), 将合成的 siRNA/ miRNA 通过适当混合, 形成 siRNA/ miRNA 的 Atelocollagen 复合物, 该复合物可有效导入细胞, 因此适用于活体内转染。



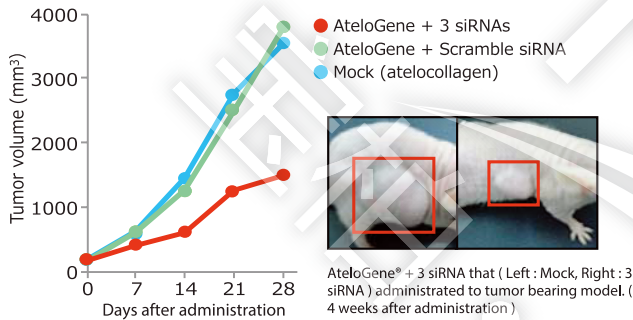
制备

siRNA/Atelogene 复合物的制备极其简单: 取等体积的 AteloGene® 与 siRNA/miRNA 溶液混合后, 注射到小鼠即可。
*siRNA/miRNA 溶液体积: 局部 5-10 uM, 全身 20-40 uM siRNA



AteloGene® 研究实例

转染人 RGM249 基因的 3 种小分子 RNA 后肿瘤明显减小



从人 RGM249 基因的小分子 RNA 中, 选择三种 siRNAs 和 AteloGene® Local Use 试剂混合, 注射到人恶性黑色素瘤皮下肿瘤模型鼠中。

4 周后观察到, 注射 siRNA 和 AteloGene® 混合物的模型鼠其皮下肿瘤扩散明显减少。

数据来源:

Miura N, et al., nucleic Acid Ther. 23(5):332-343(2013).

已报道的 AteloGene® 系列转染案例

反义 ODN*1/SSO*2	siRNA/shRNA
<p>接触性超敏反应</p> <p>横纹肌肉瘤、骨肉瘤</p> <p>家族性淀粉样多发性神经病变</p> <p>消化道癌、直肠癌</p> <p>睾丸癌</p> <p>前列腺癌, 前列腺癌</p>	<p>角膜损伤, 高血压, 骨分化</p> <p>进行性多灶性白质脑病</p> <p>镍过敏、脉絡膜新生血管</p> <p>食管鳞状细胞癌, 神经胶质瘤</p> <p>Sialoma, 头颈部癌, 接触性超敏反应</p> <p>多发性硬化症, 口腔鳞状细胞癌</p> <p>过早衰老、哮喘、间皮瘤、乳腺癌</p> <p>肺腺癌、非小细胞肺癌</p> <p>乳腺癌、肺癌、非小细胞肺癌</p> <p>纤维化、黑色素瘤、骨肉瘤、尤因氏肉瘤</p> <p>黑色素瘤</p> <p>肾结石、肝细胞癌、结肠癌</p> <p>肾细胞癌、胰腺癌、胆管癌</p> <p>自身免疫性糖尿病</p> <p>药物和化学品引起的急性肝损伤</p> <p>硬胃癌</p> <p>脊髓损伤、多发性骨髓瘤</p> <p>子宫颈癌、睾丸癌、前列腺癌</p> <p>尿路上皮癌, 膀胱癌, 卵巢癌、前列腺癌</p>
<p>miRNA / miRNA 抑制剂</p> <p>口腔鳞状细胞癌</p> <p>喉癌、头颈部癌</p> <p>间变性大细胞淋巴瘤</p> <p>口腔鳞状细胞癌</p> <p>神经痛, 硬皮病</p> <p>结肠癌, 硬癌胃癌</p> <p>内胚层肿瘤</p> <p>肌肉损伤 (肌肉再生)</p> <p>血管炎性疾病</p> <p>关节炎、前交叉韧带损伤</p> <p>关节炎</p>	<p>质粒DNA</p> <p>神经胶质瘤</p> <p>血管内皮功能障碍</p>

※1 ODN: 寡核苷酸
※2 SSO: 单链寡核苷酸

蓝色: 局部使用 红色: 全身使用

产品编号	产品名称	规格	应用
1392	AteloGene® Local Use (AteloGene® siRNA/ miRNA 活体转染试剂盒, 局部)	1 Kit	局部注射后, 复合物变为凝胶状, 保留在注射部位
1393	AteloGene® Systemic Use (AteloGene® siRNA/ miRNA 活体转染试剂盒, 全身)	1 Kit	静脉注射后, 随着血液循环可将 siRNA/ miRNA 传递到全身

* 标准操作中, 每小鼠最大注射量为 200 ul; 客户可根据实际注射部位调整使用量 10~200 ul. * 以最大剂量计, 每 Kit 至少可注射 12 次

GenomONE™ series——仙台病毒包膜转染试剂盒

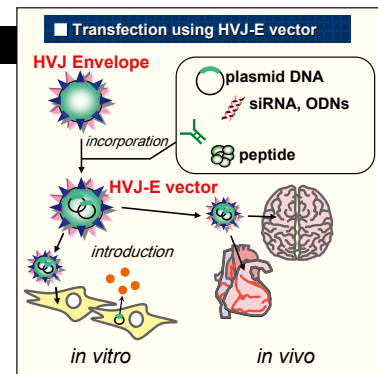
代替传统病毒载体，可用于 DNA、siRNA、ODN 及蛋白转染

原理

待转移的分子(如 DNA, 蛋白, Antisense Oligonucleotide, siRNA 等)与 HVJ-Envelope (HVJ-E) 混合后, 形成 HVJ-E 载体。利用病毒衣壳蛋白的侵染能力, 在融合蛋白 (F) 的作用下, 直接与细胞融合, 将分子转入目标细胞或组织。

* HVJ-E : Hemagglutinating Virus of Japan Envelope

** 现已有 200 多篇文献使用该试剂盒, 如需样本案例, 请向我司索取



运用实例

GenomONE-Neo

GenomONE-Neo 和传统的脂质体转染和电穿孔法相比, 有更高的转染效率和更低的细胞毒性, 可更有效的发挥 siRNA 的 knock-down 作用。

■ 体内实验 大鼠颌下腺逆行注射 siRNA

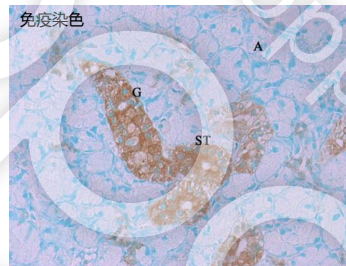
rCLCA siRNA (2 nmol) 和 GenomONE-Neo (2 AU) 混合后, 以逆行注射的方式注入大鼠颌下腺。四十八小时后, 用免疫染色检验 siRNA 注射对氯离子通道蛋白表达的抑制作用。

ST: 纹状管, G: 颗粒曲管, A: 腺泡

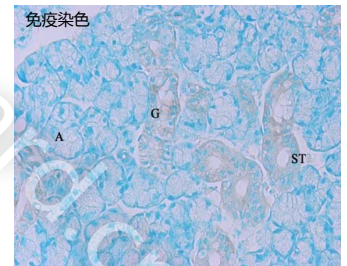
[Related article]

K. Ishibashi et al, J. Dent. Res., 85(12), 1101-1105 (2006).

Ca²⁺-dependent Cl channel protein (rCLCA) 表达的特异性抑制



non-injection side



rCLCA siRNA-injection side

■ 体外实验 难转染细胞——U937 细胞 RNAi

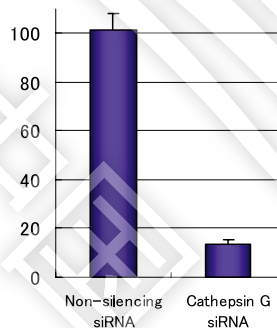
众所周知, 用脂质体和电转的方法将 siRNA 转到 U937 人单核细胞白血病细胞中非常困难, 但我们通过实验证明, siRNA 与 GenomONE-Neo 结合后转染该细胞, 其 knock-down 效率可达 85% 以上。

[Related article]

Y. Tsuchiya et al, Free Radical Biology & Medicine, 43, 1604-1615 (2007).

U937 细胞经 siRNA 转染 72 小时后收集, 用 RT-PCR 和 WB 分别检测 mRNA 和蛋白量的变化情况。

Real-time PCR



转染 Cathepsin G 的特异性 siRNA 后, 其对应的 mRNA 减少到 14%

Western blotting



转染 Cathepsin G 的特异性 siRNA 后, 其蛋白水平减少到 15%

产品编号	产品名称	规格	应用
ISK-GN-001-EX	GenomONE™ -Neo EX HVJ-E 1 vial Transfection Reagents (GenomONE™ -Neo 仙台病毒包膜转染试剂)	1 set	DNA、siRNA、ODN 及蛋白转染
ISK-AB001-EX	GenomONE™ -Cab EX 1 vial Antibody Delivery Reagents (GenomONE™ -Cab EX 抗体导入试剂)	1 set	IgG 抗体转染
ISK-CF-001-EX	GenomONE™ -CF EX SeV-E (HVJ-E) 1 vial Cell Fusion Reagents (GenomONE™ -CF EX 仙台病毒包膜细胞融合试剂)	1 set	细胞融合试剂

150507801

合作厂商:



全国代理

Boppard

宝柏·中国

www.boppard.cn
info@boppard.cn

北京 Tel: 010 85804838

上海 Tel: 021 62884751

广州 Tel: 020 87326381

香港 Tel: 852 27999019