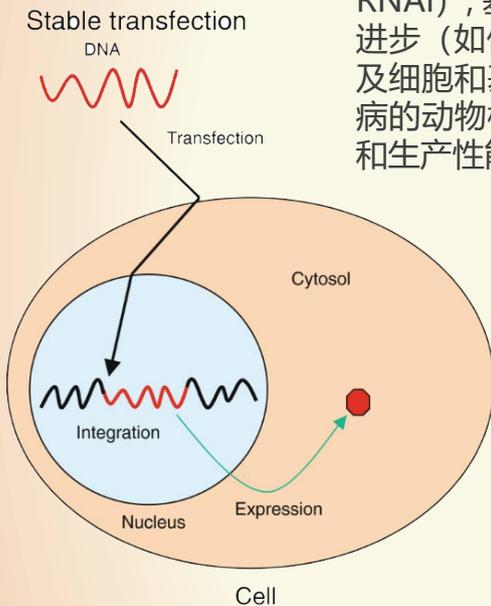


# 转染试剂

## 整体解决方案 (含转导, 佐剂)

DNA、RNA 或蛋白质到细胞的转染(即递送)是生命科学领域的一项基础技术。成功转染对于一系列应用至关重要,包括生物制药中对基因表达、基因敲低(即 RNAi),基因组编辑和蛋白质表达的研究。此外,哺乳动物细胞转染技术的进步(如体内递送)经证明对临床研究具有极大的价值,这些技术在疫苗以及细胞和基因疗法开发方面发挥着关键作用。未来,转染技术可用于建造疾病的动物模型和药物筛选模型,基因治疗、异种器官移植、改良动植物品种和生产性能、生产药用蛋白和保健蛋白和生产人抗体等领域。



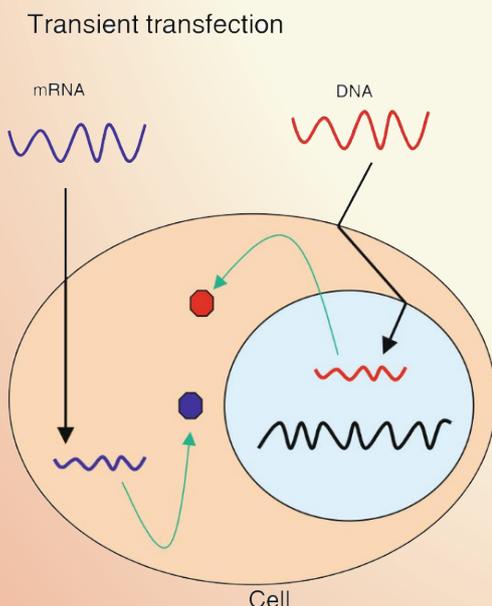
**DNA 递送** — 瞬时和稳定转染用于研究基因功能和基因调节,基因产品的突变分析和生化表征、基因表达对细胞健康和生命周期的影响,以及用于大规模生产纯化用蛋白和下游应用蛋白。

**RNA 递送** — 瞬时转染可将基因表达敲除用于蛋白敲除研究、表型分析、功能恢复、通路分析、体内敲除和药物靶点发现。

**蛋白 / 抗体递送** — CRISPR-Cas9 转染可在干细胞工程、基因治疗、组织和动物疾病模型、工程抗病转基因植物等广泛应用中进行基因组编辑。

**转导试剂** — 病毒转导试剂可用于基因治疗、基因工程、细胞治疗和基因编辑等领域,将目标基因导入到宿主细胞中。

**疫苗佐剂** — 增强疫苗的免疫原性,提高疫苗的免疫力和保护效果。



# 目录

## 一 脂质转染试剂 (Lipo2000, Lipo3000, Fugene HD, jetPRIME, Xfect, HiPerFect, RNAiMAX...等传统试剂)

- 1、DreamFect Gold, 综合最强转染试剂, DNA、寡核苷酸、mRNA、siRNA、shRNA...
- 2、Lullaby, 基因沉默最强方案, siRNA, shRNA, miRNA, dsRNA
- 3、EcoTransfect, 常规经济方案, DNA

## 二 HELIX-IN 聚合物转染试剂 (PEI, Fugene 6, X-tremeGene...等传统试剂)

## 三 磁性转染试剂 (最强递送系统, 专治各种不转、难转)

- 1、CombiMag, 提升客户当前转染试剂30%以上的转染效率 (转染增强器, 最佳配角)
- 2、原代细胞转染: PolyMag Neo (全能), SilenceMag (沉默专用)
- 3、FluoMag, 转染可视化 (TRITC 偶联的各类型磁性转染试剂)

## 四 病毒专栏: 生产、转染、转导 (慢病毒/逆转录病毒, AAV腺相关病毒/腺病毒)

- 1、HEK-293慢病毒大规模生产, 4质粒系统
- 2、Mag4C 病毒浓缩与保存
- 3、病毒转导: 更有CAR-T细胞治疗专用慢病毒转导试剂 (临床前级)

## 五 特色应用试剂

- 1、生物工艺与生物反应器生产
- 2、特定细胞类型转染: 神经细胞, 干细胞, Vero, 昆虫细胞, CHO, 293细胞
- 3、体内递送系统 (注射动物)
- 4、细胞内的蛋白与抗体的递送
- 5、3D细胞培养, 转染试剂
- 6、疫苗佐剂: 蛋白质疫苗, DNA/mRNA疫苗

转染效率与高转基因表达水平或高基因沉默和最小化细胞毒性有赖于多个关键参数。这些因素包括细胞类型、质粒DNA特性（大小、启动子、报告基因）和纯度、siRNA序列和纯度、细胞培养条件（含或不含血清的培养基、细胞数、无污染等）、核酸和试剂的用量以及转基因检测等等。因此，转染试剂需要根据要传递的核酸（DNA、siRNA、mRNA、ODN、shRNA等）和所使用的细胞类型进行特定设计，以达到最佳效果。艾美捷科技为您推荐几种卓越的转染试剂：

## 一、脂质转染试剂

脂质转染 (Lipofection) 是一种基于脂质的转染技术，属于生物化学方法，包括聚合物、DEAE葡聚糖和磷酸钙。脂质转染原理是将核酸与阳离子脂质制剂结合。由此产生的分子复合物，称为脂质体，然后被细胞吸收。脂质转染的主要优点是效率高，能够在广泛的细胞类型中转染所有类型的核酸，易于使用，可重复性强，毒性低。此外，该方法适用于所有转染应用（瞬时、稳定、共转染、反向、顺序或多次转染.....）、高通量筛选测定，并且在一些体内模型中也显示出良好的效率。

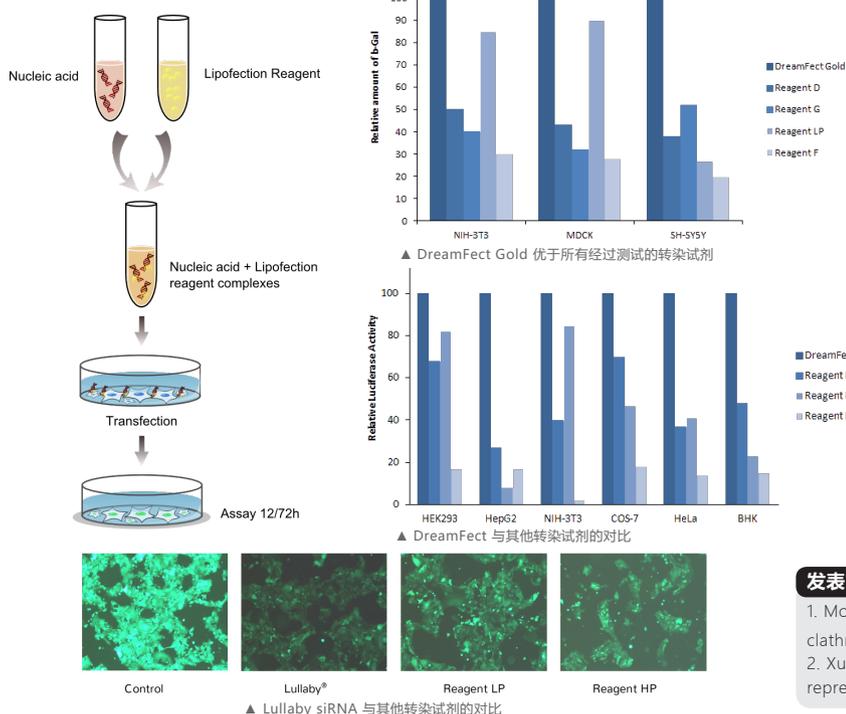
传统的脂质转染试剂有：Lipo2000, Lipo3000, Fugene HD, jet-PRIME, Xfect, HiPerFect, RNAiMAX...等。作为尖端，更高转染效率转染技术的代表，艾美捷为您推荐**最新TEE-TECHNOLOGY（触发性内质网逃逸技术）专利技术**的转染试剂，包含了一个亲脂性部分，如脂质，和一个带电的聚胺基团，如阳离子聚合物。这些部分协同作用，确保了核酸的紧密压缩和保护，以及内质网膜的非常有效的破坏，从而释放大量的核酸到细胞质和DNA核摄取。通过这种方式，转染试剂不会干扰细胞机制，每次实验都保持高细胞存活率，避免任何潜在的副作用。

### TEE技术转染试剂优势：

1. DNA在被细胞有效内化的纳米颗粒中的压实
2. 保护核酸免受核酸酶降解
3. 有效的膜去稳定化和DNA递送
4. 即使在低核酸量下也高效
5. 生物降解性

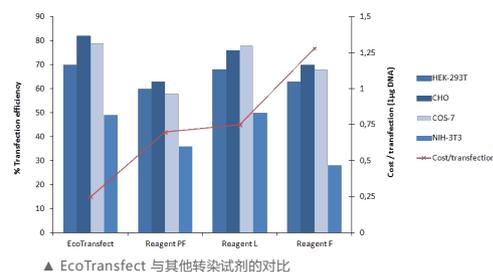
特色系列	细胞类型	转染类型	产品货号	产品名称
DreamFect Gold	所有细胞	综合型最强方案：DNA、寡核苷酸、mRNA、siRNA、shRNA...	DG80500/DG81000 /DG85000	DreamFect™ Gold Transfection Reagent
DreamFect	所有细胞（含悬浮细胞）	综合型方案：DNA、寡核苷酸、mRNA、siRNA、shRNA...	DF40500/DF41000/DF45000	DreamFect™ Transfection Reagent
Lullaby	所有细胞：细胞系、难以转染的细胞和原代细胞	基因沉默最强方案：siRNA, shRNA, miRNA, dsRNA	LL70500/LL71000/LL73000	Lullaby siRNA Transfection Reagent
EcoTransfect	用于常用细胞系	常规实验经济方案：DNA	ET10500/ET11000/ET13000	EcoTransfect Transfection Reagent

\*相同产品的不同规格，用"/"隔开货号（下同）。



### Q: 如何使用TEE技术的脂质转染试剂？

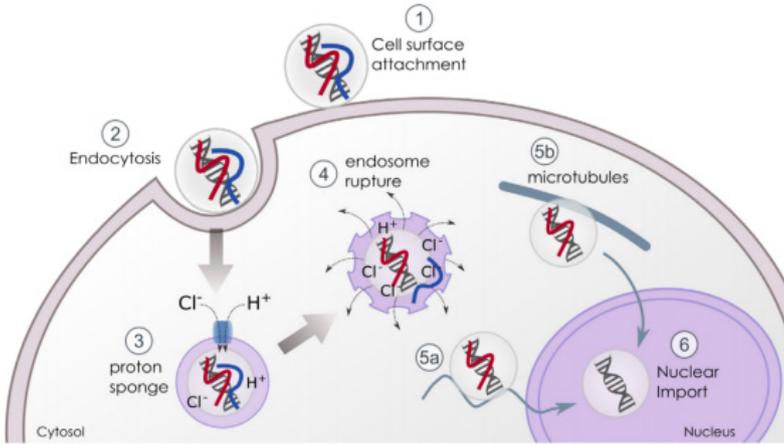
- A: 只需一个非常简单明了的程序：
1. 制备DNA和转染试剂溶液。
  2. 将它们混合在一起并孵育20分钟。
  3. 添加到细胞中。



### 发表文章

1. Montagnac, Guillaume et al. "αTAT1 catalyses microtubule acetylation at clathrin-coated pits". **Nature (IF=69.5)**
2. Xu, Na et al. "MicroRNA-145 regulates OCT4, SOX2, and KLF4 and represses pluripotency in human embryonic stem cells". **Cell (IF=66.8)**

## 二、HELIX-IN 聚合物转染试剂（阳离子聚合物）



传统的阳离子聚合物转染试剂有，PEI, Fugene 6, Lipo3000, X-tremeGene...艾美捷科技为您推荐，一种新型专利阳离子羟基化两性亲多嵌段聚合物（Cationic Hydroxylated Amphiphilic Multi-block Polymer, **CHAMP**），它具有经典阳离子聚合物的所有特性，通过核酸屏蔽芯增强以降低细胞压力，并结合可生物降解的特性，从而增强转染

。它非常适合多个DNA的共转染。在体内，DNA被浓缩并保护成小的多聚物，限制免疫应答，并能够通过循环系统导航，直到它们被递送。

贴壁永生细胞系的理想选择，用于体外和体内应用的DNA转染，如HEK-293, NIH-3 T3, CHO, COS, HeLa, MCF 7, MEF, RPE-1, C2C12....

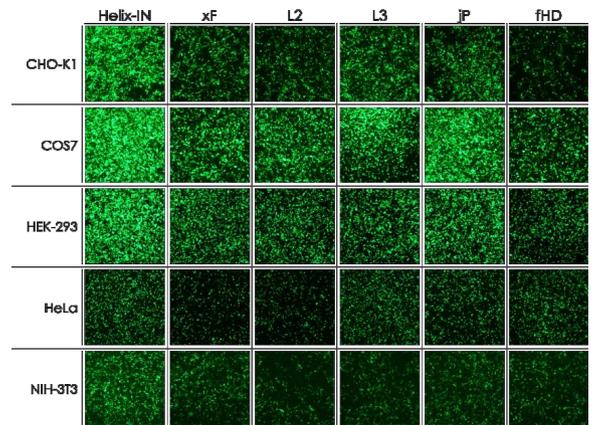
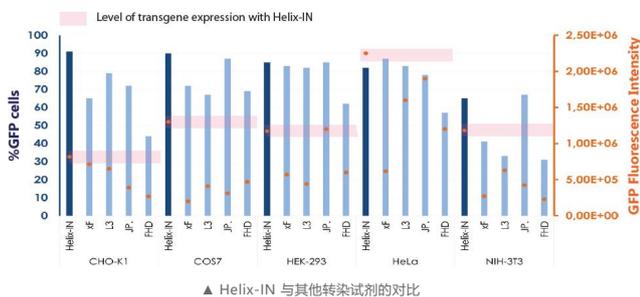
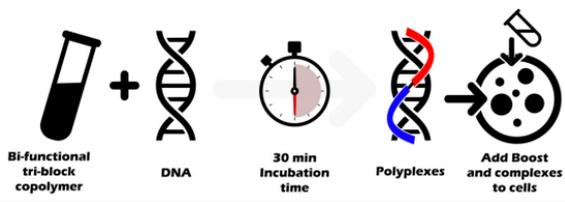
特色系列	产品描述	产品应用	产品货号	产品名称
HELIX-IN	用于细胞系和难转染细胞的广谱转染试剂：HEK-293, NIH-3T3, CHO, COS, HeLa...	基因表达：DNA	HX10100/HX10500/ HX11000	Helix-IN DNA Transfection Reagent

### Q: 如何使用HELIX-IN聚合物转染试剂?

**A:** 根据细胞类型，转染试剂以1: 1至3: 1的比例（每 $\mu\text{g}$  DNA  $1\mu\text{L}$ 至每 $\mu\text{g}$  DNA  $3\mu\text{L}$ ）直接与DNA混合。孵育30分钟后，Polyplexes和boost被添加到细胞上。

### CHAMP专利聚合物试剂的优势:

- 1、广谱转染试剂可用于细胞系和难以转染的细胞。
- 2、细胞存活率高。
- 3、最低程度避免细胞应激。
- 4、可生物降解，避免二次影响。
- 5、与任何培养基兼容。



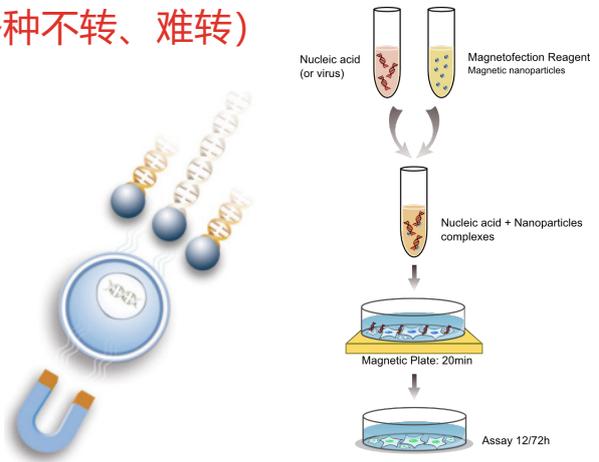
### 发表文章

1. Solinger, J.A., Rashid, H.O. & Spang, A. FERARI and cargo adaptors coordinate cargo flow through sorting endosomes. **Nature Communications (IF=17.7)**
2. X Liu, X., Salokas, K., Weldatsadik, R.G. et al. Combined proximity labeling and affinity purification-mass spectrometry workflow for mapping and visualizing protein interaction networks. **Nature Protocols (IF=17)**

### 三、磁性转染试剂（最强递送系统，专治各种不转、难转）

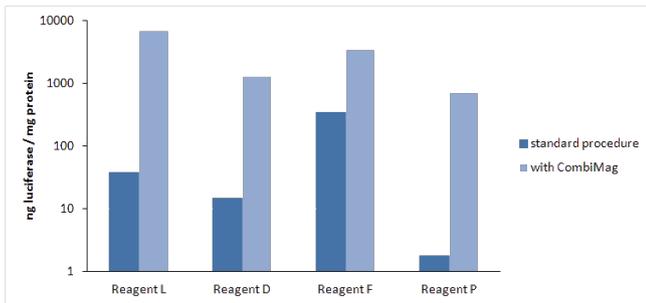
磁性转染 (Magnetofection™) 原理是将核酸、转染试剂或病毒与特异性阳离子磁性纳米颗粒结合。然后浓缩所得的分子复合物并转运到由适当磁场支持的细胞中。通过这种方式，利用施加在基因载体上的磁力，可以非常快速地将整个载体剂量集中吸引到细胞上，使100%的细胞接触到显著的载体剂量，并促进细胞摄取。

Magnetofection™是唯一适用于所有类型核酸 (DNA、siRNA、dsRNA、shRNA、mRNA、ODN.....) 的通用技术。原代细胞的首选工具！高转染和转导效率以及低毒性！

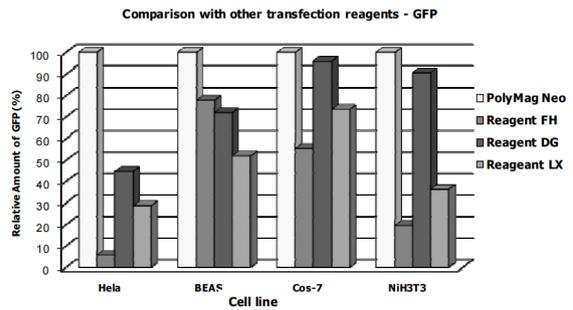


特色系列	产品描述	产品应用	产品货号	产品名称
CombiMag	帮助客户现有转染试剂，提升30%以上转染效率。（转染增强器）	综合型方案：DNA、寡核苷酸、mRNA、siRNA、shRNA...	CM20100/CM20200/ CM21000/KC30200	CombiMag Transfection Reagent
PolyMag Neo	原代细胞和难转染细胞，以及常见细胞系	综合型最强方案：DNA、寡核苷酸、mRNA、siRNA、shRNA	PG60100/PG60200/ PG61000/KC30200	PolyMag Neo Magnetofection Reagent
SilenceMag	原代细胞，难转染和细胞系	基因沉默：siRNA, miRNA, dsRNA, shRNA	SM10200/SM10500/ SM11000/SM13000/ KC30300/KC30400	SilenceMag siRNA Delivery Reagent
FluoMag	转染可视化：TRITC偶联的上述各型磁性转染试剂	CombiMag, PolyMag, SilenceMag等系列的TRITC荧光版本	FN10100/FC10100/ FP10100/FS10100/ FV10100	FluoMag Transfection Reagents

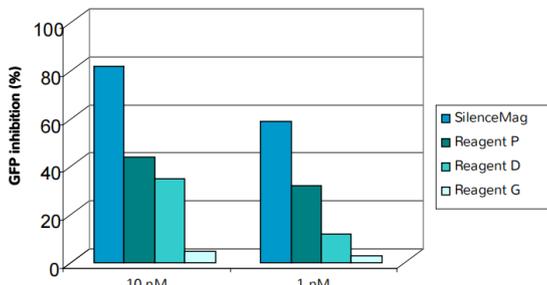
\*\* 上述基于磁性转染试剂产品，均需配套磁力板。字母K开头的货号，为含有磁力板的套装，适合初次使用（下同）。



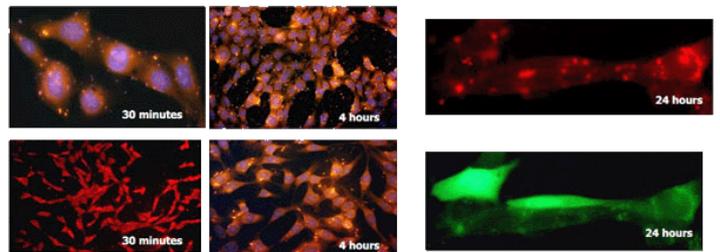
▲ CombiMag 帮助其他转染试剂提升转染效率



▲ PolyMag Neo 与其他转染试剂的对比



▲ SilenceMag 与其他转染试剂的对比



▲ FluoMag 实现转染过程可视化，基于TRITC

#### 发表文章

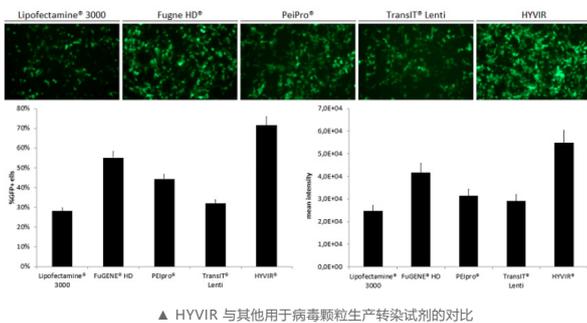
1. Heumüller, Maximilian et al. "A genetically encodable cell-type-specific protein synthesis inhibitor". **Nature methods** (IF=47.9)
2. Fujii, Katsuhito et al. "A heart-brain-kidney network controls adaptation to cardiac stress through tissue macrophage activation". **Nature medicine** (IF=87.2)

## 四、病毒专栏：生产、转染、转导

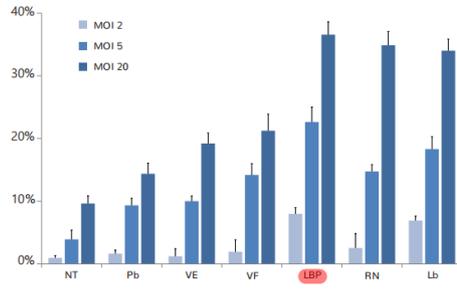
通常当我们需要将特定的DNA或RNA导入细胞内以调控基因表达，可以使用转染试剂。这个过程有点像是给细胞打开一个“门户”，让外来物质可以进入到里面。而对于一些比较复杂的试验，还需要使用病毒这个工具。病毒可以作为一个“载体”，将特定的DNA或RNA传导到细胞内。这时，我们选择相应的病毒并感染细胞，多在基因工程领域被广泛运用。



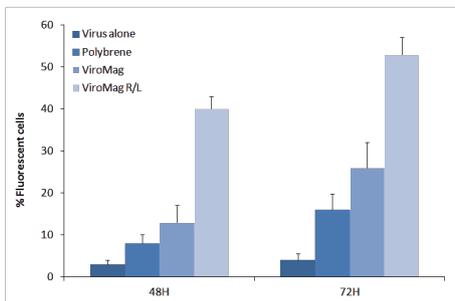
特色系列	病毒类型	用途	产品货号	产品名称
HYVIR	专用于HEK-293T的病毒生产 (4质粒系统)	大规模的病毒生产制备	HYV01500/HYV03000/ HYV15000/HYV30000	HYVIR™ Transfection Reagent
Mag4C	慢病毒、逆转录病毒	病毒浓缩	LTK11200/LKC11000/LKC11010/ LKC11050	Mag4C-LV kit
Mag4C	慢病毒、逆转录病毒	病毒保存 (最大化降低冻融损伤)	LVB1000	Mag4C-LV Conservation Buffer
Mag4C	AAV腺相关病毒、腺病毒	病毒浓缩	ATK11200/AKC11000/AKC11010/ AKC11050	Mag4C-AD kit
Mag4C	AAV腺相关病毒、腺病毒	病毒保存 (最大化降低冻融损伤)	ADB1000	Mag4C-AD Conservation Buffer
LentiBlast	慢病毒专用- 科研级 (RUO)	转导增强, CAR-T细胞与基因治疗	LBPX500/LBPX1500	LentiBlast Premium
LentiBlast Premium	慢病毒专用- 临床前级	转导增强, CAR-T细胞与基因治疗	LBPSG50/LBPSG15	LentiBlast Premium Superior Grade
ViroMag	所有病毒	转导增强	VM40100/VM40200/VM41000/ KC30500/KC30600	ViroMag Transduction Reagent
ViroMag R/L	针对逆转录病毒和慢病毒优化	转导增强	RL40100/RL40200/RL41000/ KC30700	ViroMag R/L Transduction Reagent
AdenoMag	腺病毒和腺相关病毒 (AAV)	转导和感染增强剂	AM70100/AM70200/AM71000/ KC30900	AdenoMag transduction reagent



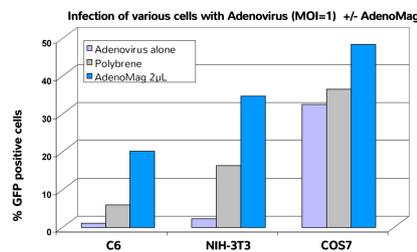
▲ HYVIR 与其他用于病毒颗粒生产转染试剂的对比



▲ FLentiBlast Premium Superior Grade 与其他慢病毒转导试剂的对比



▲ ViroMag R/L 与其他转导试剂的对比



▲ FAdenoMag 与其他转导试剂的对比

### 发表文章

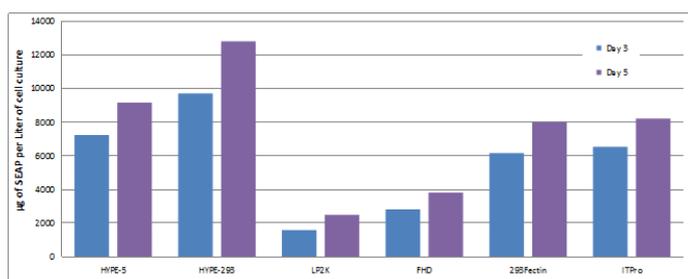
1. Venkatraman, A., He, X., Thorvaldsen, J. et al. Maternal imprinting at the H19-Igf2 locus maintains adult haematopoietic stem cell quiescence. **Nature (IF=69.5)**
2. Cheung, Kevin J et al. "Collective invasion in breast cancer requires a conserved basal epithelial program". **Cell (IF=66.8)**

## 五、特色应用试剂

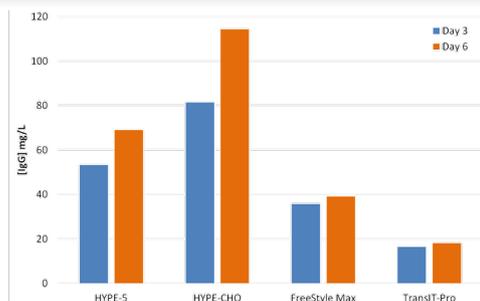
### 1、生物工艺与生物反应器生产

在生物反应器中，转染试剂可以用于细胞培养和生长，提高生产效率和生产质量，故而在生物工艺和生物反应器中的应用极其广泛，是生物学研究和生物制药产业中的重要基础试剂。

特色系列	病毒类型	用途	产品货号	产品名称
HYVIR	专用于HEK-293T的病毒生产 (4质粒系统)	大规模的病毒生产制备	HYV01500/HYV03000/ HYV15000/HYV30000	HYVIR™ Transfection Reagent
Hype-5	专用于HEK293 & CHO, 悬浮培养	最大化重组蛋白表达 (生物反应器)	HY01500/HY03000/ HY15000/HY30000	HYPE-5 Transfection Reagent
HYPE-293	专用于HEK293, 悬浮培养	最大化蛋白质和抗体生产 (生物反应器)	HY29315/HY29330/ HY293150/HY293300	HYPE-293 Transfection Reagent
HYPE-CHO	专用于CHO, 悬浮培养	最大化蛋白质和抗体生产 (生物反应器)	HYC01500/HYC03000/ HYC15000/HYC30000	HYPE-CHO Transfection Reagent



▲ HYPE-293 与其他转染试剂的对比



▲ HYPE-CHO 与其他转染试剂的对比

#### 发表文章

- Basore, Katherine et al. "Cryo-EM Structure of Chikungunya Virus in Complex with the Mxra8 Receptor". **Cell (IF=66.8)**
- Zhao, Haiyan et al. "Structural Basis of Zika Virus-Specific Antibody Protection". **Cell (IF=66.8)**

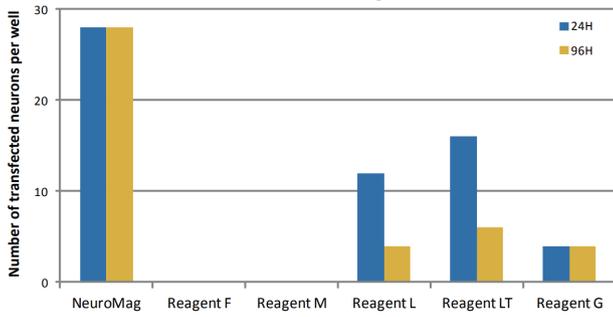
### 2、特定细胞类型转染：神经细胞，干细胞，Vero，昆虫细胞，CHO，293细胞

不同的细胞类型可能需要不同的转染试剂。例如，神经细胞、干细胞和Vero细胞等可能对转染有不同的要求。因此，对每种细胞类型使用合适的转染试剂可以是实现高效可靠转染结果的绝佳选择。

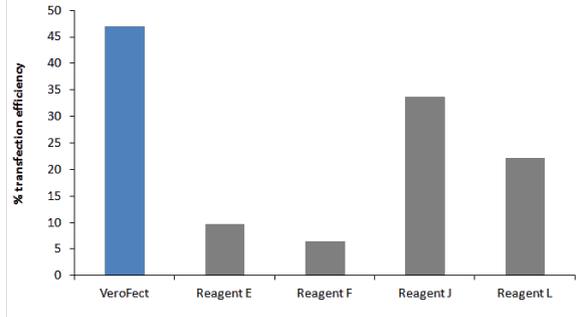
特色系列	细胞类型	转染类型	产品货号	产品名称
NeuroMag	神经细胞：①初级神经：海马、皮质、小脑颗粒、运动神经元 ②神经干细胞，胚胎DRG ③神经元细胞系：A172, B65, C6, KS-1, N2A, PC12, SH-SY5Y, SKN-BE2, T98G, U251, U87, YH-13	综合型方案：DNA, shRNA, siRNA, mRNA, 寡核苷酸	NM50200/KC30800	NeuroMag transfection reagent
Glial-Mag	小胶质细胞系专用：BV2, N9, N13, HMO6, MG-5, SIM-A9, 原代小胶质细胞	综合型方案：DNA, siRNA	GL00250/KGL0250	Glial-Mag transfection reagent
DreamFect	干细胞：MSC, AdSC, AFSC, KG1a	DNA	ST30500/ST31000	DreamFect™ Stem Transfection Reagent
Lullaby Stem	所有类型干细胞：胚胎干细胞，多能干细胞, iPS	基因沉默：siRNA, shRNA, miRNA, dsRNA	LS20500/LS21000	LULLABY STEM siRNA TRANSFECTION REAGENT 500
VeroFect Stem	Vero (非洲绿猴肾细胞)，和其他永生生化相关肾细胞	DNA	VF60250/VF60500/ VF61000/VF65000	VeroFect Transfection Reagent
FlyFectin	昆虫细胞：Ag55, Anso, Asd43, Bm5, Cl8, Cpp512, High5, IPBL-SF21, Kc167, Ld652, Mos20, S2, Sf9, SL-2, SL-3, SPC-SL52.	综合型方案：DNA、寡核苷酸、RNA	FF50500/FF51000/ FF55000	FlyFectin Transfection Reagent

\*\*更多细胞类型专用转染试剂，如Hela, COS细胞...欢迎垂询艾美捷科技

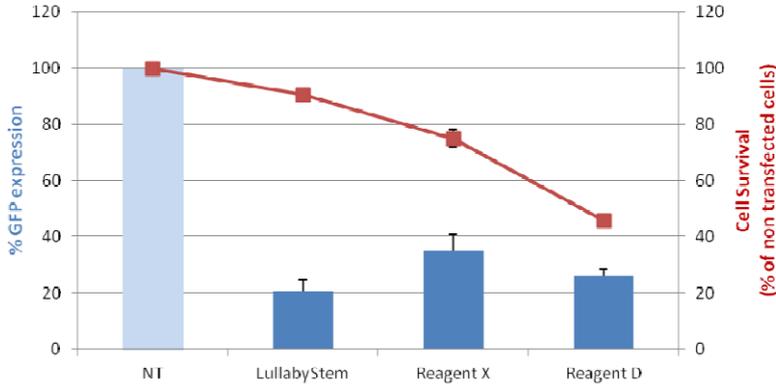
### NeuroMag transfection efficiency compared with other reagents



▲ NeuroMag 与其他转染试剂的对比



▲ VeroFect 与其他转染试剂的对比



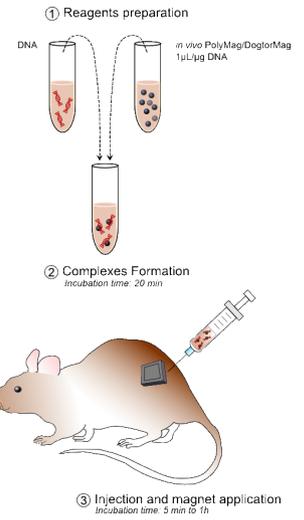
▲ LULLABY STEM 与其他转染试剂的对比

#### 发表文章

1. Rangaraju, Vidhya et al. "Spatially Stable Mitochondrial Compartments Fuel Local Translation during Plasticity". **Cell (IF=66.8)**
2. Wang, Wenzhang et al. "The inhibition of TDP-43 mitochondrial localization blocks its neuronal toxicity". **Nature medicine (IF=87.2)**

### 3、体内递送系统（注射动物）

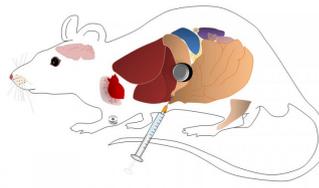
目前与全身基因载体注射（基因治疗）相关的主要问题包括基因载体在全身的生物分布，缺乏对病理位点的特异性（靶位点的生物可利用性），需要大剂量才能达到高局部浓度，非特异性毒性，由于与体内环境成分的不良相互作用而导致载体失活以及高载体剂量引起的其他副作用。磁性转染解决了与扩散限制过程和靶位点受限生物可利用性相关的问题。



特色系列	产品描述	产品应用	产品货号	产品名称
In vivo PolyMag	基于阳离子聚合物的磁性纳米颗粒	体内递送： DNA, siRNA, miRNA, shRNA, RNA	IV-TK30210/ IV-KC30210	In vivo PolyMag Transfection Reagent
In vivo DogtorMag	基于阳离子脂质的磁性纳米颗粒	体内递送： DNA, siRNA, miRNA, shRNA, RNA	IV-TK30220/ IV-KC30220	In vivo DogtorMag Transfection Reagent
In vivo ViroMag	病毒颗粒专用：慢病毒/逆转录病毒、腺病毒和腺相关病毒 (AAV)	体内递送：病毒颗粒	IV-TK30230/ IV-KC30230	In vivo ViroMag Transfection Reagent
In vivo SilenceMag	用于基因沉默的纳米颗粒	体内递送： siRNA, miRNA	IV-TK30240/ IV-KC30240	In vivo SilenceMag Transfection Reagent

#### Q: 如何使用 In Vivo Magnetofection™ 试剂?

**A:** 全身给药：静脉注射，动脉内注射  
局部给药：肿瘤内注射，脑室内注射，腹腔内注射，肌肉内注射，皮下注射。



▲ 磁性转染注射试剂，原理图

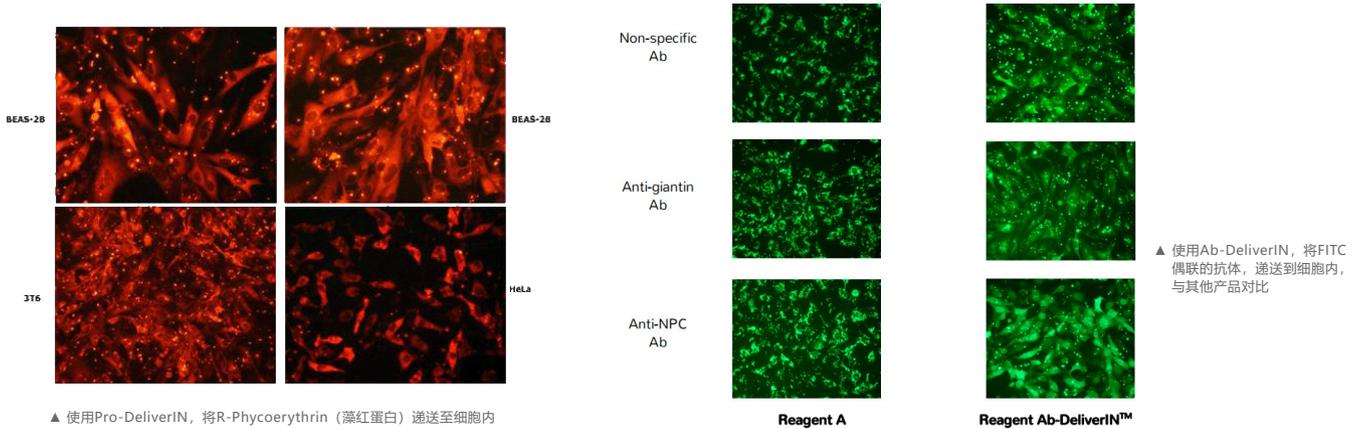
#### 发表文章

1. Schubert, Rajib et al. "Virus stamping for targeted single-cell infection in vitro and in vivo". **Nature biotechnology (IF=68.2)**
2. Fujii, Katsuhito et al. "A heart-brain-kidney network controls adaptation to cardiac stress through tissue macrophage activation". **Nature medicine (IF=87.2)**

## 4、细胞内的蛋白与抗体的递送

相比于DNA和RNA转染，蛋白/抗体的递送有不少优势：避免基因突变，直接作用于细胞质，不会导致基因表达长期改变，非常适用于体内递送。

特色系列	细胞类型	产品应用	产品货号	产品名称
Pro-DeliverIN	原代细胞与细胞系	向细胞内递送，生物活性蛋白	PI10100/PI10250/ PI10500/PI11000	Pro-DeliverIN Transfection Reagent
Ab-DeliverIN	原代细胞与细胞系	向细胞内递送，功能性抗体	AI20100/AI20250/ AI20500/AI21000	Ab-DeliverIN Transfection Reagents

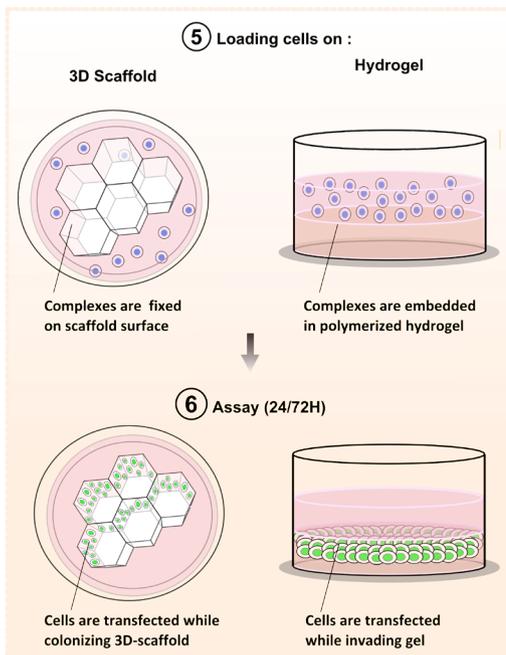


### 发表文章

- Virant, David et al. "A peptide tag-specific nanobody enables high-quality labeling for dSTORM imaging". **Nature communications (IF=17.7)**
- Ozay, E Ilker et al. "Intracellular Delivery of Anti-pPKC $\theta$  (Thr538) via Protein Transduction Domain Mimics for Immunomodulation". **Molecular therapy (IF=12.9)**

## 5、3D细胞培养，专用转染试剂

3D细胞培养是一种在三维空间内培养细胞的技术，与传统的2D细胞培养不同。在3D细胞培养中，细胞可以自然地形成复杂的三维结构，如球体、管状结构和多层结构等，这种结构更接近于生物体内的真实环境。3D细胞培养技术已经被广泛应用于癌症研究、组织工程、药物筛选等领域。它可以提供更准确的生物学信息，例如细胞-细胞相互作用、细胞-基质相互作用以及化学梯度的影响。此外，3D细胞培养还可以更好地模拟生物体内的微环境，从而更好地预测药物反应和疾病发展。



	3D支架- 3D Scaffolds	3D水凝胶- 3D Hydrogels
	Collagen-based Scaffolds Scaffolds Collagen-derived Scaffolds Hyaluronic Acid Millicell™ (PTFE) Cell culture insert (Millipore) PCL, Polycaprolactone PEG, Poly(Ethylene Glycol) PLGA, Poly(lactic- co-glycolic acid) PS, Poly(Styrene) PU, Poly(Urethane)	Matrigel (BD) Collagen- Based Hydrogels Collagen- Derived Hydrogels Hyaluronic Acid Gelatin Extracellular Matrix Fibrin / Fibronectin Fibrinogen Laminin PEGylated hydrogels
<b>DNA</b> (过表达)	3D-Fect™ Transfection Reagent TF20250/TF20500/TF21000	3D-FectIN™ transfection reagent TN30250/TN30500/TN31000
<b>siRNA</b> (siRNA、miRNA 等敲低)	si3D-Fect™ reagent STF40250/STF40500/STF41000	si3D-FectIN™ reagent STN50250/STN50500/STN51000

### 发表文章

- Laperrousaz, Bastien et al. "Direct transfection of clonal organoids in Matrigel microbeads: a promising approach toward organoid-based genetic screens". **Nucleic acids research (IF=19.2)**
- Mori, Hiroki et al. "Smad3 deficiency leads to mandibular condyle degradation via the sphingosine 1-phosphate (S1P)/S1P3 signaling axis". **The American journal of pathology (IF=5.7)**

## 6、疫苗佐剂：蛋白质疫苗，DNA/mRNA疫苗

疫苗佐剂是提高疫苗免疫原性和稳定性的重要组成部分，对疫苗的效果有着至关重要的影响。蛋白质疫苗和DNA/mRNA疫苗是目前疫苗研发的重要方向，艾美捷科技为您提供疫苗佐剂整体解决方案。



特色系列	用途	产品货号	产品名称	补充说明
氢氧化铝，佐剂	基于蛋白的疫苗	AH0050/AH0250	AlumVax Hydroxide	2%的湿凝胶，即用型悬浮液
磷酸铝，佐剂	基于蛋白的疫苗	AP0050/AP0250	AlumVax Phosphate	2%的湿凝胶，即用型悬浮液
角鲨烯液滴	基于蛋白的疫苗	SQ0010/SQ0050/SQ0100	SqualVax	角鲨烯液滴在类似于MF59®的连续水相中制成的水包油乳液
不完全弗氏佐剂 (IFA)	基于蛋白的疫苗	IFA0010/IFA0050/IFA0100	IFAVax	常见佐剂
完全弗氏佐剂 (CFA)	基于蛋白的疫苗	CFA0010/CFA0050/CFA0100	CFAVax	常见佐剂
卵清蛋白, OVA	基于蛋白的疫苗	LET0027/LET0028/LET0029	Endotoxin-free Ovalbumin	常见佐剂
钥孔血蓝蛋白, KLH	基于蛋白的疫苗	GBS-786-089/GBS-786-094	KLH	预活化的钥孔血蓝蛋白
阳离子化形式的BSA, cBSA	基于蛋白的疫苗	GBS-786-096/GBS-786-092	HyperCarrier cBSA	阳离子化形式的BSA (cBSA) 比正常的BSA更具免疫原性
CpG ODN	基于蛋白的疫苗	ALX-746-006	ODN 2006 (CpG-B DNA) (TLRGRADE) (synthetic)	含 CpG 序列的寡脱氧核苷酸 (oligonucleotide, ODN) 可模拟哺乳动物免疫系统的“危险信号”
CpG ODN	基于蛋白的疫苗	ALX-746-005	ODN 2216 (CpG-A DNA) (TLRGRADE) (synthetic)	含 CpG 序列的寡脱氧核苷酸 (oligonucleotide, ODN) 可模拟哺乳动物免疫系统的“危险信号”
CaLiVax-DOTAP 佐剂	用于基于蛋白的疫苗，以及脂质体介导的 mRNA 与质粒 DNA 疫苗	CV02000	CaLiVax-DOTAP vaccine adjuvant	CaLiVax-DOTAP 是一种基于阳离子脂质的组成物，形成高效的脂质体纳米粒子递送系统 (LPD)
PolyVax-CPO 佐剂	mRNA 与质粒 DNA	CP02000	PolyVax-CPO Vaccine Adjuvant	PolyVax-CPO (阳离子聚合物) 疫苗佐剂是一种阳离子聚合物基因佐剂，它与 mRNA 和质粒 DNA 结合，形成高效的基于聚合物的纳米粒子递送系统 (NPD)
CNE-CPO 佐剂	mRNA 与质粒 DNA	CNE1000/CNE5000	CNE-CPO Vaccine Adjuvant	CNE-CPO (阳离子纳米乳液) 疫苗佐剂是一种由鲨烷液滴和阳离子聚合物组成的油水两相连续相的阳离子纳米乳液。构成该纳米乳液的阳离子成分使其成为一种基因佐剂，可以与 mRNA 和质粒 DNA 结合形成高效的纳米颗粒递送系统 (NPD)

