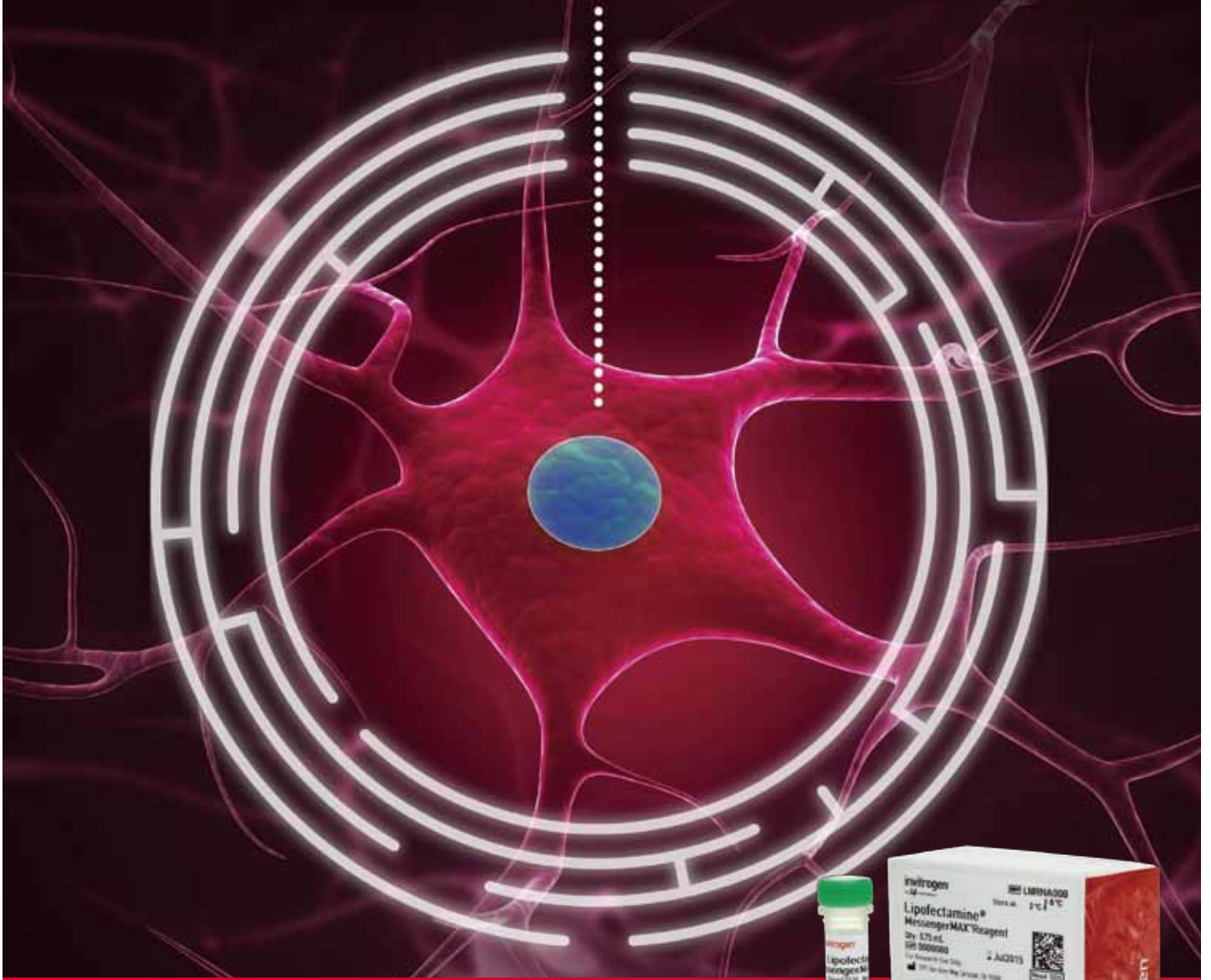


LIPOFECTAMINE®

MessengerMAX™ 是您的通行证



Invitrogen™



向您推荐在神经元和原代细胞中
比DNA转染试剂效率提升高达5倍
的mRNA转染试剂

life
technologies

“使用Lipofectamine® MessengerMAX™，我能将Cas9和CRE重组酶mRNA转染到前脂肪细胞和骨髓间充质干细胞中，高效而且没有病毒载体的毒性效应。”

Daniel Cohen博士
宾夕法尼亚大学

Lipofectamine® MessengerMAX™ mRNA转染试剂可以在神经元和各种原代细胞中达到极高的转染效率，从而改善了下游应用结果，且能够应用于更多生物学相关的研究。这是由于我们全新的脂质纳米微粒技术经过优化，可以提供最高的mRNA量，且避免了DNA转染所需的入核步骤。

转染预测性更佳的细胞模型，该试剂能提供：

- 在神经元和原代细胞类型中具有极高的转染效率
- 更快速的蛋白表达，无基因组整合风险
- 采用mRNA CRISPR可以实现高达10X的剪切效率

在神经元和原代细胞类型中具有极高的转染效率

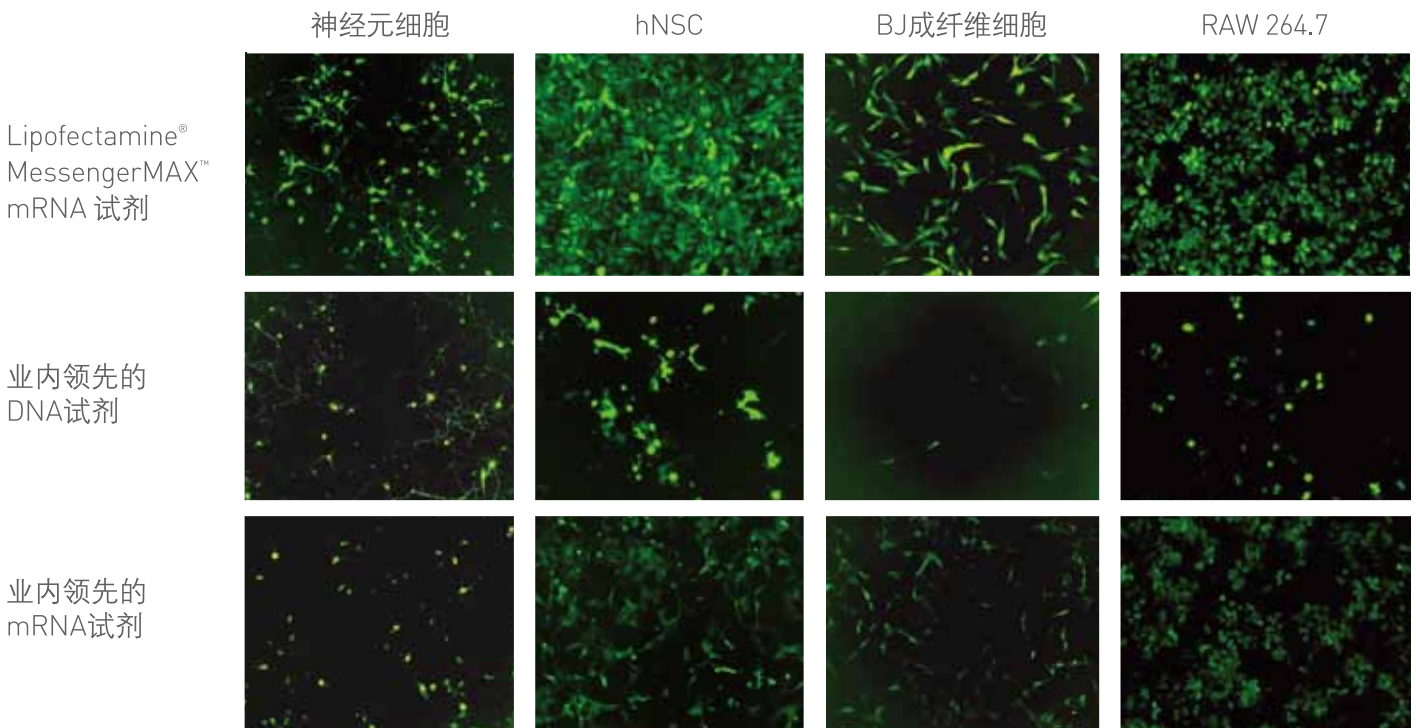


图1. Lipofectamine® MessengerMAX™ mRNA试剂在新鲜分离的小鼠皮质神经元、hNSC、BJ成纤维细胞和RAW 264.7细胞中的性能优于业内领先的DNA输送试剂和mRNA输送试剂。对于除hNSC外的所有细胞，均采用Lipofectamine® MessengerMAX™试剂和业内领先的mRNA输送试剂在24孔板中输送GFP mRNA (500 ng/孔)。对于除hNSC外的所有细胞，采用业内领先的DNA输送试剂输送GFP DNA (500 ng/孔)，在转染24小时后分析GFP表达。对于hNSC细胞，采用Lipofectamine® MessengerMAX™试剂和业内领先的mRNA输送试剂在48孔板中输送GFP mRNA (250 ng/孔)。采用业内领先的DNA输送试剂输送GFP DNA (250 ng/孔)，在转染24小时后分析GFP表达。

更快速的蛋白表达，无基因组整合风险

采用Lipofectamine® MessengerMAX™试剂进行mRNA转染可以加快蛋白表达速度，因为mRNA翻译发生的部位为细胞质。此外，mRNA输送无需入核(第4步)，无基因组整合风险，且转染效率与细胞周期无关。

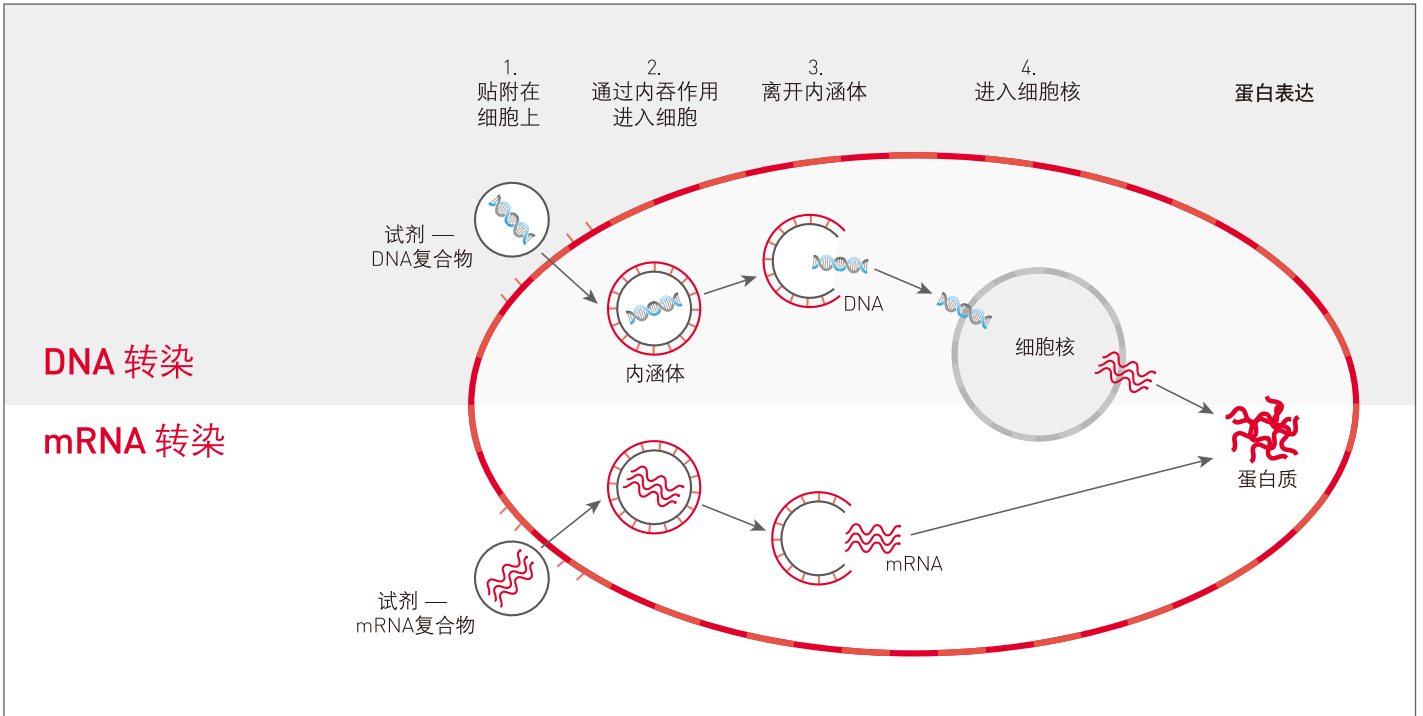


图2. DNA与mRNA转染。

操作十分简单，只需1-2-3三步！

1

制备DNA模板

制备含T7启动子的DNA模板。您可以选择采用Gateway® pcDNA™-DEST40载体克隆您的基因，或者利用PCR和含有T7的引物进行扩增。

克隆方案

PCR方案

2

生成mRNA

采用mMESSAGE mMACHINE® T7 ULTRA转录试剂盒转录您的模板DNA，生成mRNA用于转染。

带有多聚腺苷酸尾的ARCA帽状mRNA

3

转染mRNA

采用简单的Lipofectamine® MessengerMAX™转染实验方案转染mRNA。

Timeline	Steps
Day 0	1. Seed cells to be 70-90% confluent at transfection
Day 1	2. Dilute MessengerMAX™ Reagent in Opti-MEM® Medium (2 tubes) - Mix well
	3. Prepare Diluted mRNA master mix by adding mRNA to Opti-MEM® Medium - Mix well
Day 1	4. Add Diluted mRNA to each tube of Diluted MessengerMAX™ Reagent (1:1 ratio)
	5. Incubate
Day 2-4	6. Add mRNA-lipid complex to cells
	7. Visualize/analyze transfected cells

图3. mRNA转染工作流程。

采用mRNA CRISPR可以实现高达10倍的剪切效率

Lipofectamine® MessengerMAX™试剂通过高效转染提高了GeneArt® CRISPR核酸酶mRNA的剪切和重组效率，可以使基因修饰的效率最大化并简化下游过程。

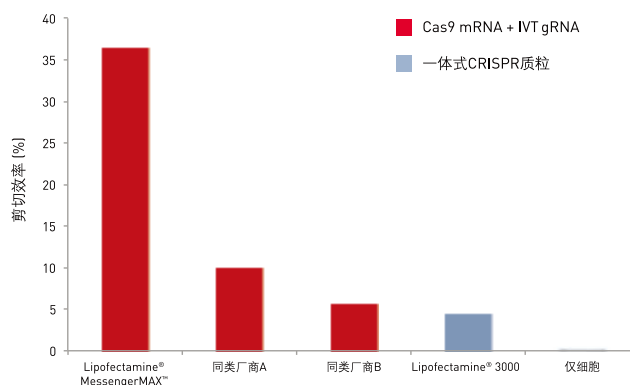
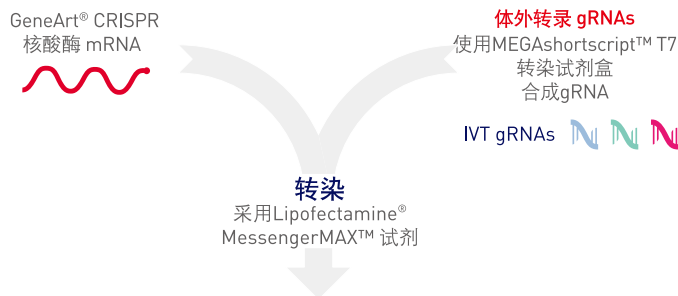


图4. 靶向Gibco® iPS细胞中的HPRT位点的各种GeneArt® CRISPR产品的剪切效率(使用12孔板)。采用Lipofectamine® 3000试剂输送CRISPR核酸酶一体式质粒DNA；采用Lipofectamine® MessengerMAX™和两种业内领先的mRNA输送试剂输送all-RNA CRISPR (Cas9 mRNA + IVT gRNA)。转染72小时后使用GeneArt®基因组剪切检测试剂盒测定剪切效率。

订购信息

产品	规格	货号
Lipofectamine® MessengerMAX™ 试剂*	0.1 mL	LMRNA001
	0.3 mL	LMRNA003
	0.75 mL	LMRNA008
	1.5 mL	LMRNA015
	15 mL	LMRNA150
GeneArt® CRISPR 核酸酶 mRNA	15 µg	A25640
Gibco® Opti-MEM® I 减血清培养基	100 mL	31985062
为生成mRNA转录本，我们推荐下列转录试剂盒：		
Ambion® mMESSEGE mMACHINE® T7 ULTRA 转录试剂盒	10 reactions	AM1345
* 为帮助确保转染结果的有效性，我们强烈建议您使用由第三方供应商提供的阳性对照mRNA，包括TriLink BioTechnologies (如EGFP mRNA)。		

请登录 lifetechnologies.com/messengermax，了解更多并索取样品

免费服务电话：800 820 8982 / 400 820 8982
 销售服务信箱：sales-cn@lifetech.com
 技术咨询信箱：cnetechsupport@lifetech.com

上海办事处 电话：021-61452000
 北京办事处 电话：010-84461800

广州办事处 电话：020-38975100
 成都办事处 电话：028-86672836

life
 technologies

A Thermo Fisher Scientific Brand

www.lifetechnologies.com