

invivo-siRNA mate
转染试剂
产品说明书

上海电话：021-51320195 E-mail: support@genepharma.com
苏州电话：0512-86668828 E-mail: szsupport@genepharma.com
官网网址：www.genepharma.com



B060-V001-20240613

1. 产品概述

开发安全高效的 RNA 运送系统仍然是推进基于 RNA 的治疗和功能基因组学研究的挑战。由于脂质纳米颗粒 (LNPs) 能够保护核酸不被降解并促进细胞吸收, 因此已成为体内 RNA 运送的主要平台。然而, 传统的 LNP 配方往往需要复杂的生产工艺、专用设备或苛刻的溶剂 (如乙醇), 这可能会影响其可扩展性、可重复性和生物相容性。

GenePharma 体内 *invivo*-siRNA mate 转染试剂盒通过提供一种即用型、不含乙醇的 LNP 系统解决了这些局限性, 该系统经过优化, 适用于 mRNA 和短链 RNA (如 siRNA) 的体内递送。

主要创新包括:

高效率: 无需专业仪器即可实现 >80% 的 RNA 封装, 可与行业标准的微流控设备媲美。

生物相容性: 采用可生物降解的脂质材料, 动物毒性极低。

多功能性: 支持多种给药途径 (静脉注射、肌肉注射、皮下注射、腹腔注射) 和 RNA 类型 (mRNA、siRNA)。

简化工作流程: RNA-LNP 复合物的形成只需一步混合过程, 省去了冗长的孵育或纯化步骤。

2. 产品信息

组成	300 μ L	1000 μ L
<i>invivo</i> -siRNA mate 转染试剂	0.3 mL	1.0 mL
Buffer	8 mL	8 mL \times 3

3. 运输和保存

常温运输。2°C~8°C 保存, 有效期 1 年。不得冷冻!

4. 适用范围

invivo-siRNA mate 转染试剂盒 (siRNA *in vivo*) 适用于实验动物的 siRNA 体内递送, 包括但不限于肌肉注射、静脉注射、经皮给药、腹腔注射等给药途径。本产品仅供研究使用。



5. 体内转染操作流程

5.1 本品转染操作过程如图1所示

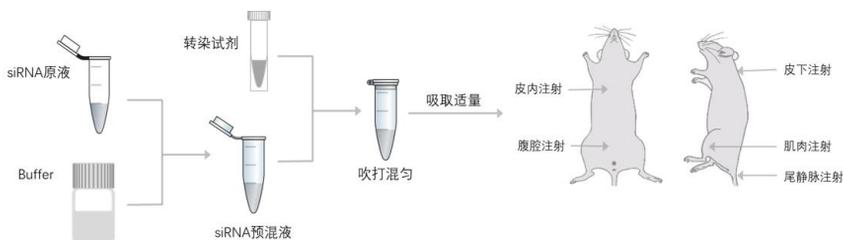


图1. 体内转染操作流程图

5.2 操作过程描述（以体重20 g小鼠，尾静脉注射20 μg siRNA为例）

➤ siRNA预混液制备

取20 μg siRNA (原液浓度: 1 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$)置于无菌无酶的样品管中，加入160 μL Buffer进行稀释，混匀。

➤ siRNA/mate复合物（siRNA浓度0.1 $\mu\text{g}/\mu\text{L}$ ）制备

向上述siRNA预混液中，加入20 μL invivo-siRNA mate转染试剂，并用移液枪吹打10次以上，确保混合均匀。

注：siRNA/mate复合物无需静置，可直接进行静脉注射，该复合物在室温条件下可稳定存放至少2小时。

➤ 静脉注射

将200 μL siRNA/mate 复合物通过尾静脉注射至小鼠体内。

6.不同给药途径推荐用量

6.1不同给药途径产品用量可参照表1进行制备



给药途径	注射位点	siRNA用量	invivo-siRNA mate 用量	注射体积
静脉注射 (IV)	尾部侧静脉	10-30 µg	10-30 µL	200 µL
肌肉注射 (IM)	后肢大腿根部	5-7.5 µg	5-7.5 µL	50 µL
皮下注射 (SC)	后颈部	10-30 µg	10-30 µL	200 µL
皮内注射 (ID)	腹侧部/胸部	5-7.5 µg	5-7.5 µL	50 µL
腹腔注射 (IP)	下腹部	10-30 µg	10-75 µL	200 µL

表1.不同给药途径推荐用量表 (小鼠)

6.2 各组分加入剂量换算

- 实际递送的siRNA量：应根据动物模型，给药途径和靶向器官综合评定。siRNA溶解可以选择1 µg/µL；
- invivo-siRNA mate 转染试剂用量：siRNA 与 mate 转染试剂的推荐用量比为1:1 (µg_{siRNA}:µL_{mate})。
- Buffer用量： $V_{\text{Buffer}}=V_{\text{注射剂量}} - V_{\text{siRNA}} - V_{\text{mate}}$ ，且siRNA/mate复合物中siRNA浓度不得高于0.2 µg/µL。如果注射体积是100 µL，siRNA最高用量是20 µg (1µg/µL,用20 µL)，转染试剂用20 µL，buffer就是100-20-20=60 µL。

7.注意事项

- 请在洁净环境（如：生物安全柜）中进行复合物制备相关操作，并保证操作过程所用耗材无菌无酶。
- 建议使用商业siRNA，对于自制的siRNA，须进行额外的洗涤，以去除残留的盐分，防止沉淀。
- 请确保siRNA原液中溶剂为无酶水，且siRNA的浓度不低于1 µg/µL，以便获得更好的转染效果。
- 根据试验目的，适当条件下，本品也可用于重复给药。
- 请勿将invivo-siRNA mate复合物置于冷冻条件。

