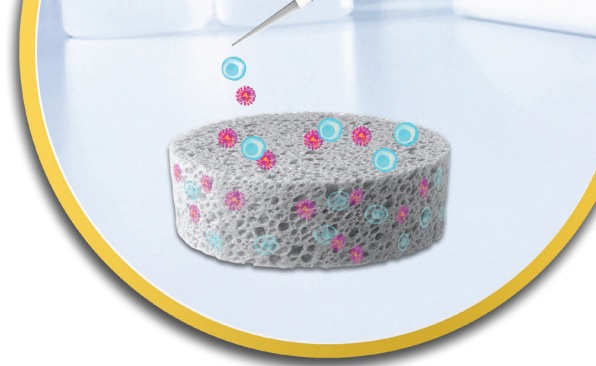


LENTIVIRAL TRANSDUCTION

Lenti-X™ T-Cell Transduction Sponge



T细胞活化和慢病毒转导过程，两步简化至一步完成

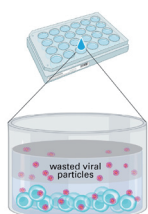
Lenti-X T细胞转导海绵是一种以海藻酸盐为基础的冻干块状物，3D大孔隙结构，融入了经过优化的重组人IL-2、抗人CD3和CD28抗体混合物。这种可溶性微流体转导系统，可温和地将T细胞和慢病毒共定位在同一孔隙中，既提高了转导效率，又可以将T细胞激活和慢病毒转导两步合并在一歩完成。

产品信息

Code No.	产品名称	包装量
631480	Lenti-X™ T-Cell Transduction Sponge	12 Rxns



小分子/化学方法



- ✗ 离心法促转导
- ✗ 化学物质对下游应用的影响未知
- ✗ 共定位程度低，转导效率提高有限

转导海绵方法



- ✓ 细胞和病毒高度空间共定位，助力获得高转导效率
- ✓ 没有离心和化学促转导剂，对细胞更温和
- ✓ 适用于未经活化的T细胞或者PBMCs（一块海绵可处理至多 10^7 个细胞）

转导海绵的结构

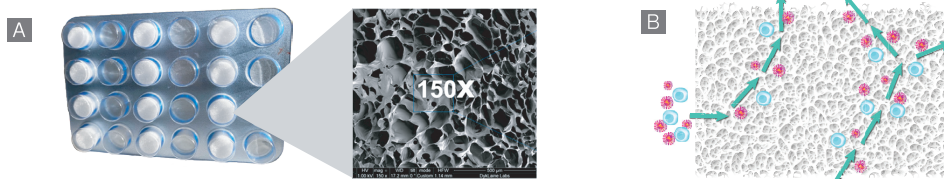


图1. 方便与24孔组织培养板一起使用。Panel A. Lenti-X T细胞转导海绵是一种以海藻酸盐为基础的冻干块状物，直径约1厘米，厚度约0.5厘米，加入细胞和病毒的混合物，可以获得高的慢病毒转导效率。每块海绵都具有复杂的微流体孔隙结构，孔径范围为20–300 μm 。如图所示是扫描电子显微镜150倍放大图像。Panel B. 示意图显示了转导海绵的大孔隙结构，在这些孔隙结构中实现细胞和病毒微流体共定位。

简便的操作流程

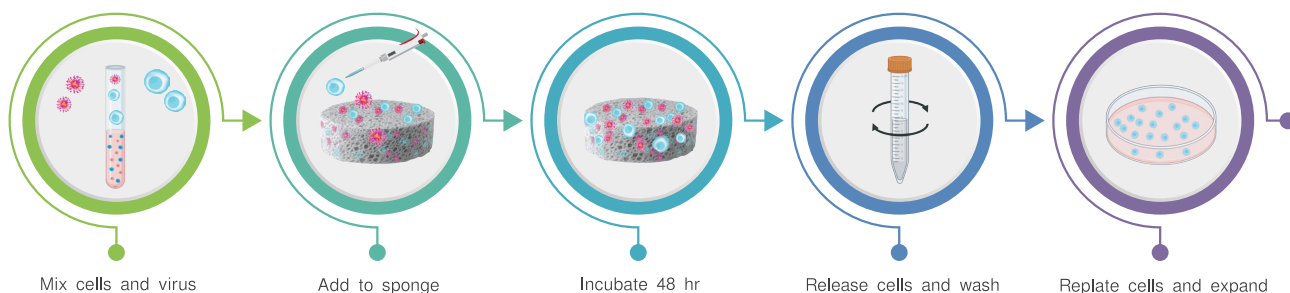


图2. 简便的T细胞活化和慢病毒转导流程。将靶细胞（T细胞或PBMCs）和慢病毒混合后，添加到T细胞转导海绵中，37°C孵育1小时，以使混合物被充分吸收。吸收完全后，加入细胞培养基，37°C孵育48小时。这个过程不需要离心操作助力。孵育完成后，加入专用的释放缓冲液浸泡海绵，转导细胞就可以从海绵中释放出来。在随后的洗涤步骤中，海藻酸盐海绵会被溶解。这些细胞可以扩大培养或者用于下游研究应用。

Lenti-X T-Cell Transduction Sponge

不同MOI情况下高效活化人原代T细胞

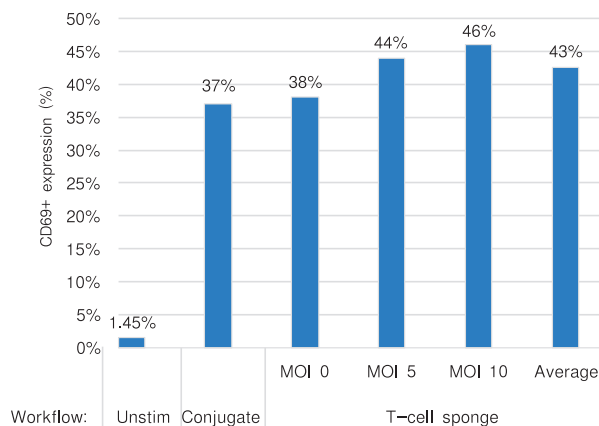


图3. 在不同MOI情况下能够高效活化T细胞。将表达绿色荧光蛋白ZsGreen1的慢病毒以不同感染复数(MOI=0, 5, 10, Average)和 4×10^6 人原代T细胞进行混合, 分别添加至Lenti-X T-cell Transduction Sponge ("T-cell sponge")进行活化, 同时也使用CD3/CD28 Immunocult T细胞激活剂("Conjugate")活化T细胞作为平行比较。未经激活处理的细胞作为阴性对照("Unstim")。48小时后, 通过流式细胞荧光分选技术(FACS)分析检测活化T细胞中CD69的表达情况。

不同MOI情况下高效转导人原代T细胞

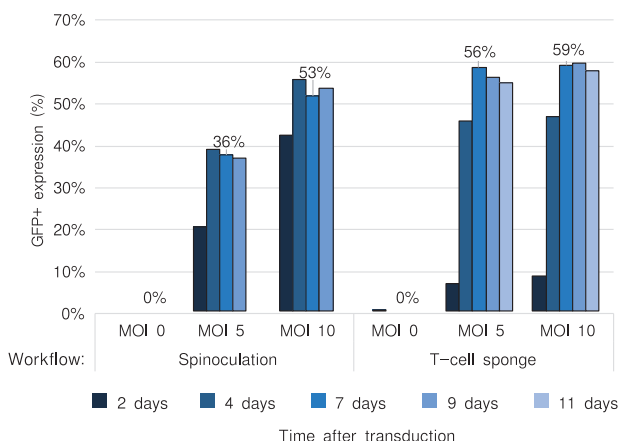


图4. 不同MOI情况下高效转导人原代T细胞。将表达绿色荧光蛋白ZsGreen1的慢病毒以不同感染复数(MOI=0, 5, 10)和 4×10^6 人原代T细胞进行混合, 分别添加至Lenti-X T-cell Transduction Sponge ("T-cell sponge")进行转导。Spinoculated样品使用CD3/CD28 Immunocult T细胞激活剂活化2天, 之后添加polybrene ($8 \mu\text{g/ml}$)作为转导增强剂同时 $1,500 \text{ g}$ 离心90分钟促进慢病毒转导("Spinoculation")。通过流式细胞荧光分选技术(FACS)分析指定时间点绿色荧光蛋白(GFP) ZsGreen1的表达情况来评估转导效率。图中显示的百分比是转导七天时GFP+的表达情况。

转导后人原代T细胞依然保持高细胞活力

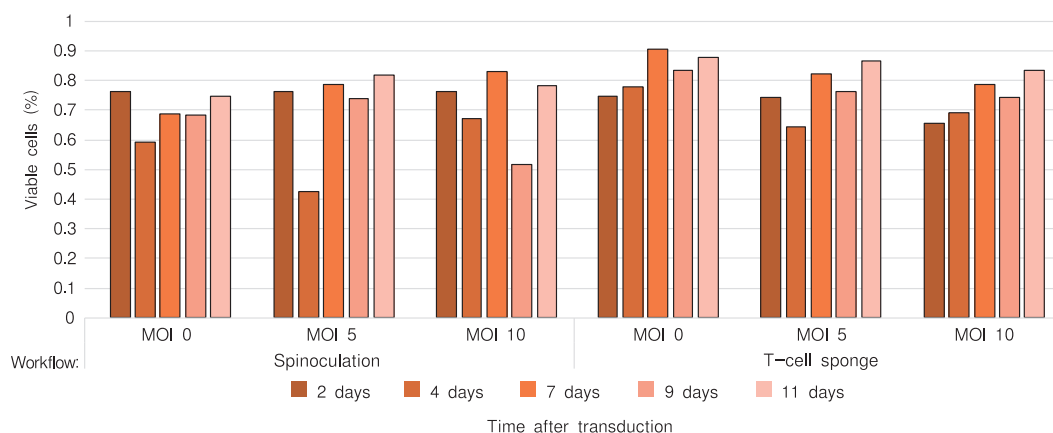


图5. 转导后人原代T细胞依然保持高细胞活力。将表达绿色荧光蛋白ZsGreen1的慢病毒以不同感染复数(MOI=0, 5, 10)和 4×10^6 人原代T细胞进行混合, 分别添加至Lenti-X T-cell Transduction Sponge ("T-cell sponge")进行转导。Spinoculated样品使用CD3/CD28 Immunocult T细胞激活剂活化2天, 之后添加polybrene ($8 \mu\text{g/ml}$)作为转导增强剂同时 $1,500 \text{ g}$ 离心90分钟促进慢病毒转导("Spinoculation")。转导后通过7-AAD染色法和流式细胞荧光分选技术(FACS)在指定时间点对细胞活力进行分析。

- 本宣传页上登载的制品, 都是以科研为目的。请不要用于其它方面, 如: 不要用于人、动物的临床诊断和治疗。也不能用于食品、化妆品及家庭用品等方面。
- 未经本公司许可, 严禁产品的转售·转让、以转售·转让为目的的产品更改、以及用于商品的制造。
- 专利许可信息请在本公司网站上确认: <https://www.takarabiomed.com.cn/>。
- 本宣传页上登载的公司名称及制品名称即使没有特殊标注, 使用的也是各公司的商标或注册商标。
- 本宣传页上记载的产品信息是2025年9月1日的信息, 最新信息请参考公司官网。

Takara微信

