

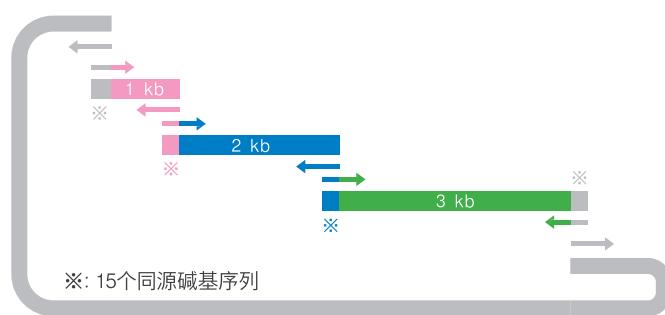
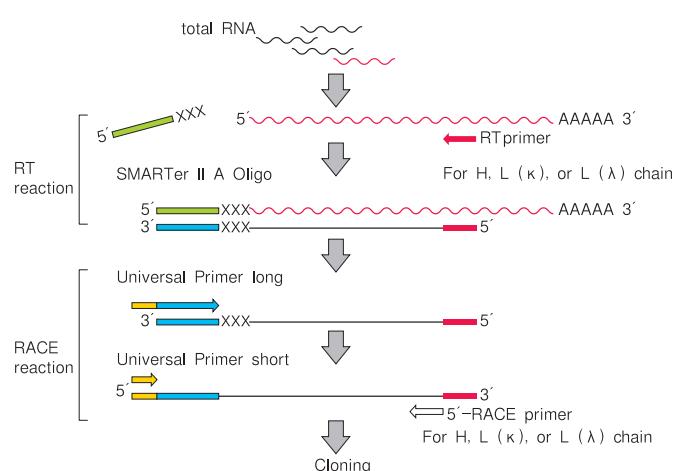
Takara T细胞治疗研究解决方案

使用转基因T细胞（T淋巴细胞）来靶向治疗癌症是一种很有前景的方法，特别是对于难以使用传统方法来治疗的癌症。最为常见的两种方法围绕着在基因工程T细胞中引入新的T细胞受体（TCR）或嵌合抗原受体（CAR）（Humphries 2013）来开展。过继性T细胞疗法的工作流程主要包括以下几大步：从病人体内分离T细胞，在体外对这些T细胞进行基因改造，然后将改造后的T细胞回输至病人体内。除了这种被称作自体同源的方法之外，全世界的一些公司正致力于开发一种可以从单一供体生产，然后用于治疗数千名患者（异体同源方法）的治疗方法。在这两种方法中，T细胞改造都是在患者体外进行的（体外基因治疗）。在T细胞改造方面，Takara可以为您提供较为完善的解决方案，助力T细胞治疗研究。



SMARTer® RACE 5'/3' Kit 使用 SMARTer 技术进行 RACE (Rapid amplification of cDNA ends)，无需接头连接即可合成 cDNA。所合成的 cDNA 可直接用于 5' RACE PCR 或者 3' RACE PCR，因此抗体可变区等可通过简便的操作流程来进行克隆。该方法已在 T 细胞治疗中有所应用，并且在 T 细胞/B 细胞相关研究中的使用频率也越来越高。

In-Fusion® HD Cloning Plus 技术通过加速抗原及 CAR 载体的构建，加速了 T 细胞基因改造流程。In-Fusion HD 克隆：快速 (15 min)，高效(克隆效率>95%)，无序列依赖 (任何 PCR 插入片段都可以克隆到任意载体的任意位点)，无缝(靶标抗体不会加入任何额外碱基对或者氨基酸)，定向，高通量(HTP)。

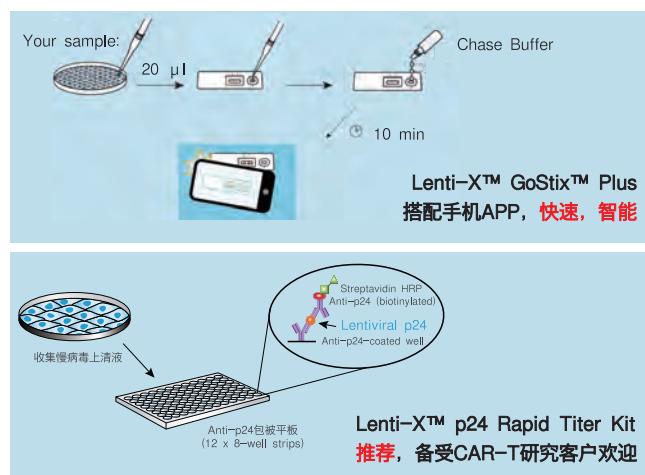


插入片段长度	克隆数 (1/5涂菌量)	阳性克隆数
1 kb+2 kb+3 kb	192	7/10



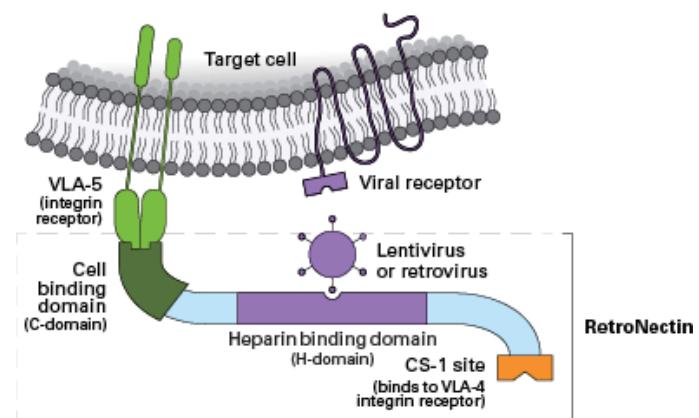
慢病毒成功转导

目前有多种载体用于TCR-T/CAR-T细胞制备，已开展的临床试验以病毒载体转导的方式为主，合适的病毒滴度是慢病毒成功转导的关键因素。Lenti-X™ Titration kits可提供p24 ELISA、qRT-PCR和GoStix三种慢病毒滴度测定方法，更为快速高效；Lenti-X™ Concentrator可轻松浓缩慢病毒滴度，不需要特殊设备。



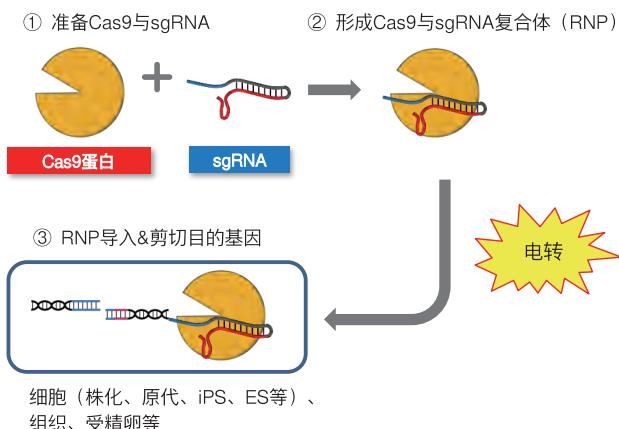
增强慢病毒转导T细胞

在过继性T细胞疗法中，为了有效地将TCR/CAR基因引入T淋巴细胞中，高转导效率是至关重要的。RetroNectin GMP级试剂可用于增强病毒转导和扩增幼稚T细胞群，该产品已在全球44个机构中用于超过68种基因治疗临床试验方案，包括美国国立卫生研究院、纪念斯隆凯特琳癌症中心、日本三重大学医院等。



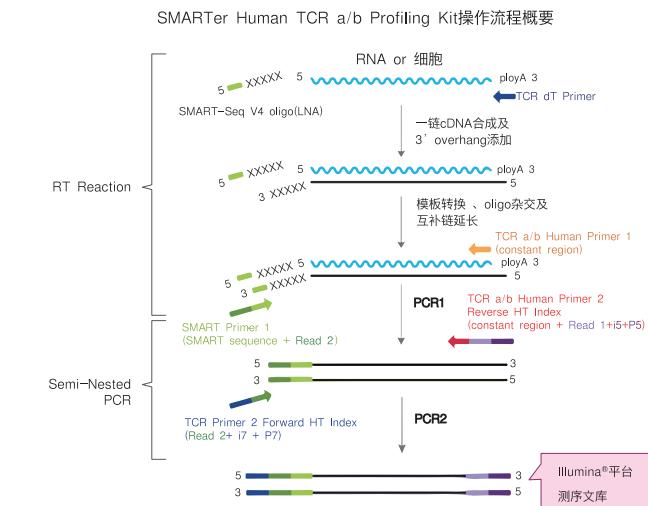
CRISPR/Cas9基因编辑

CRISPR/Cas9基因组编辑是其中一种非病毒载体转导方式，在癌症免疫治疗中已展示出了令人乐观的结果，可用于破坏癌症细胞免疫逃逸机制。Kagoya et al., 2018报道抑制DOT1L可减轻异体T细胞反应。作者使用Guide-it™ sgRNA In Vitro Transcription Kit 和Guide-it™ Recombinant Cas9制备了Cas9-sgRNA核糖核蛋白（RNP）复合物，通过电转的方式，敲除了CAR-T细胞中的若干内源性TCRs，其敲除效率~30%。



T细胞受体NGS分析

免疫基因组学应用于癌症研究的一个挑战就是在癌症患者接受免疫治疗之前和之后，确定T细胞库并鉴定肿瘤反应性T细胞克隆 (Liu et al. 2017)。SMARTer immune profiling kits利用SMART技术和基于5'-RACE的方法来捕获TCR转录本完整V(D)J可变区，提供批量细胞、单细胞及高通量单细胞等多种T细胞受体（TCR）的NGS分析解决方案。



- 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：<http://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。
- 最新信息请参考公司官网。