

## 克隆载体相关产品选择指南(www.aidlab.cn 资料下载栏目)：

总论：截至到 2015. 3. 15, 北京艾德莱是国内唯一同时掌握和精通 XcmI 制作 T4 快速连接载体技术, 新一代 TOPO 拓扑异构酶载体技术, 和自杀基因零背景载体技术的公司。

PCR 产物克隆载体根据制作的原理分为两种：

一、拓扑异构酶(TOPO)原理；二、快速 T4 连接酶原理

每一种制作原理的 PCR 产物克隆载体又分为两种类型：

1. TA 克隆（用于带 A 头 PCR 产物的克隆，例如 taq, LA taq, taq plus 等酶扩增产物）；
2. Blunt 平末端克隆（用于高保真酶扩增的平末端 PCR 产物，如 pfu, kod, vent, Phusion 等酶扩增的平末端产物）

### 一、拓扑异构酶(TOPO)原理的克隆载体分类：

拓扑异构酶(TOPO)原理的克隆载体			
TOPO TA 克隆载体		TOPO Blunt（平末端）克隆载体	
<a href="#">CV14-Zero Background pTOPO-TA Cloning Kit（零背景 TOPO TA 克隆, 含多克隆酶切位点 MCS）</a>	<a href="#">CV15-Zero Background pTOPO-TA Simple Cloning Kit（零背景 TOPO TA 克隆, 不含多克隆酶切位点 MCS）</a>	<a href="#">CV16-Zero Background pTOPO-Blunt Cloning Kit（零背景 TOPO 平末端克隆, 含多克隆酶切位点 MCS）</a>	<a href="#">CV17-Zero Background pTOPO-Blunt Simple Cloning Kit（零背景 TOPO 平末端克隆, 不含多克隆 MCS）</a>

### 二、快速 T4 连接酶原理克隆载体分类：

快速 T4 连接酶原理克隆载体			
TA 克隆载体(Xcm I 酶切)		Blunt（平末端）克隆载体（自杀基因零背景）	
<a href="#">CV04-pBLUE -T 载体连接试剂盒</a>	<a href="#">CV11-pBLUE -T Simple 载体连接试剂盒（不含多克隆酶切位点 MCS）</a>	<a href="#">CV08-pZERO-Blunt 零背景平末端快速连接试剂盒</a>	<a href="#">CV13-pZERO-Blunt Simple 零背景平末端快速连接试剂盒(不含多克隆酶切位点 MCS)</a>

艾德莱 PCR 产物克隆载体共性：

1. 所有的载体无论是 TOPO 原理载体还是快速 T4 连接酶原理载体均可以 **5 分钟快速连接**。
2. 所有的 T4 连接酶原理载体都不需要蓝白斑筛选，阳性率很高，插入 1000bp 对照质控的时候，随机挑 10 个，至少有 8 个有插入。
3. 所有的 TOPO 原理载体都是**真正零背景**，不需要蓝白斑筛选，阳性率几乎 100%，插入 1000bp 对照质控的时候，随机挑 10 个，至少有 9-10 个有插入。

所有艾德莱 TOPO 原理克隆载体优势：

本制品和传统的T4连接酶原理不同，它利用了Topoisomerase可以在瞬间（几秒钟-几分钟）、高效（接近100%）连接DNA片段的原理采用本公司独创的工艺制成。

1. 可以在瞬间（几秒钟-几分钟）完成连接。
2. 无需冰浴和热休克，室温5分钟内完成转化；无需1小时复苏，只需37℃10分钟复苏便可以涂板。从连接到涂板全程仅需15-20分钟。
3. 无自连、零背景，无需繁琐蓝白斑筛选，见到长出的克隆便是有插入的（接近100%）。
4. 可以连接长达10kb片段（即使连接5kb片段，挑10个菌落，至少8个是有插入的），是目前世界上最简单、最快速、零背景免筛选的TOPO TA克隆或者TOPO平末端克隆载体。

## 载体名称中 Simple 的含义:

载体名字中写着 Simple 的意思不是简化版的意思, 而是指不含多克隆酶切位点 (MCS) 的意思, 就是在克隆位点两边 (载体插入点) 两边的载体序列没有多克隆酶切位点的意思。Simple 类载体在克隆插入位点两侧不含多克隆酶切位点, 如果需要做亚克隆, 需要在 PCR 扩增引物上导入合适的酶切位点。此时如果使用 PCR 扩增引物导入的酶切位点进行 DNA 酶切时, 酶切反应将不会受到载体上其它多克隆酶切位点上的限制酶影响, 可以大大提高酶切效率, 增加亚克隆成功率。

## 综上所述总结选择指南:

客户实验目的			
PCR 产物仅需要测序		PCR 产物测序后需要亚克隆	
<b>产物是 A 末端(TA 克隆):</b> 首选 CV14 或者 CV15 均可, 次选 CV04, 效果完全可以替换 或者 超过 宝生物的 pMD18-T, 全式金的 pEASY T1/T3, Promega 的 pGEM-T, 或者任何一家公司的 TA 克隆产品。	<b>产物是平末端 (Blunt):</b> 首选 CV16 或者 CV17 均可, 次选 CV08, 效果完全可以替换 或者 超过 任何一家公司的 Blunt 平末端克隆产品。	<b>产物是 A 末端(TA 克隆):</b> 亚克隆的需求完全是客户才知道的, 所有只要是亚克隆的客户, 只能发下面 4 种产品说明书让客户自己根据需要自己选择。不懂的可询问。 可选: CV14, CV15, CV04, CV11。在都可选的情况下, 优先推荐 CV14, CV15。	<b>产物是平末端 (Blunt):</b> 亚克隆的需求完全是客户才知道的, 所有只要是亚克隆的客户, 只能发下面 4 种产品说明书让客户自己根据需要自己选择。不懂的可询问。 可选: CV16, CV17, CV08, CV13。在都可选的情况下, 优先推荐 CV16, CV17。

## 新产品: CV12 Seamless Assembly and Cloning kit 无缝拼接克隆试剂盒

**制品说明:** 本制品不依赖于 T4 连接酶, 不受载体和目的片段的酶切位点限制, 而直接用同源重组的方法, 采用特殊的重组酶可以将任意方法线性化后的载体和与其两端具有 15-25bp 重叠区域的 PCR 片段定向重组, 可以快速实现 1-5 个片段的高效无缝克隆。

### 产品特点:

1. 30分钟可以将一个或者多个长、短PCR扩增片段 (平端、A端均可) 插入载体。
2. 不受载体和插入片段酶切位点的可用性和平端/粘性末端的限制, 可以在任意位点进行克隆。
3. 无缝克隆, 插入点不会引入不需要的碱基序列。
4. 高效、准确, 阳性率 > 95% 。

## 点突变试剂盒: CV09-One Tube Mutagenesis Kit 一管式突变试剂盒