



# pUC57-simpleEVL Seamless cloning kit

## 产品信息:

| 组分                        | CL120-01<br>(20 次) | CL120-02<br>(20 次×3) |
|---------------------------|--------------------|----------------------|
| pUC57-simpleEVL (50ng/μl) | 20μl               | 20μl×3               |
| 2×Seamless Cloning Mix    | 100μl              | 100μl×3              |

**保存条件:** -20℃保存

## 产品介绍:

区别于拓扑克隆、TA 载体克隆和酶切克隆等常规克隆方法，无缝克隆技术可在重组酶的作用下，只需一步反应，便可将片段克隆到任何载体中的任意位置，得到重组质粒。无缝克隆技术作为一种非常强大的克隆技术，具有快速、简便、高效、多片段组装和定向克隆等特点，用于单个 DNA 片段的克隆，多个 DNA 片段组装克隆以及多位点突变构建等实验目的。

## 产品特点:

- 1.简单、快速、精确、定向克隆，连接过程只需要 15 分钟。
- 2.只需要简单的 PCR 扩增就可以制备片段和载体 DNA，不需要内切酶、连接酶和磷酸化酶。
- 3.可以克隆长片段 DNA。
- 4.pUC57-simpleEVL 线性化载体，经特殊处理，零背景。

## 操作步骤:

### 1.pUC57-simpleEVL 使用方法:

(1) pUC5-simpleEVL 当做克隆载体使用，只需要在扩增 PCR 产物的上游引物 5' 端添加序列 CTTCGCGAATGCGTCGAGAT，在下游引物 5' 端添加序列 CGTCGGTCCC GGCATCCGAT，就可以通过无缝连接到 pUC57-simpleEVL 中。

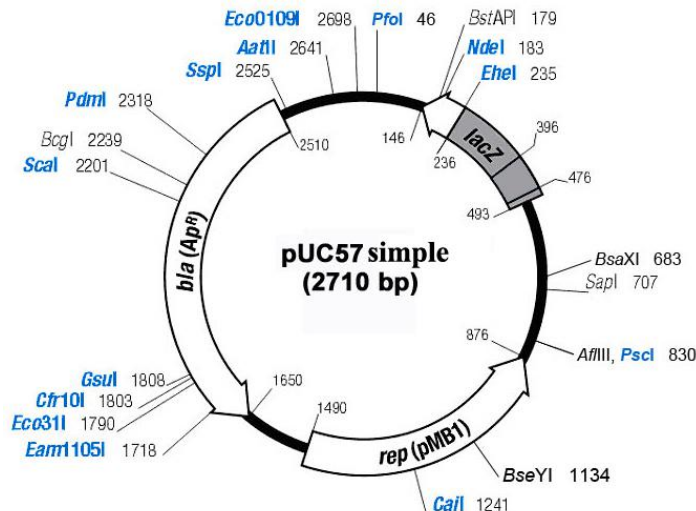
(2) 测序引物

M13F(-47): CGCCAGGGTTTTCCCAGTCACGAC

M13R(-48): GAGCGGATAACAATTTACACAGG

(3) pUC57-simpleEVL 载体为 EcoRV 酶切后的线性化载体 pUC57-simpleEVL，

图谱及多克隆位点见下图。



M13F(-47) primer binding site  
 AAAGGGGATGTGCTGCAAGCGGATTAAGTTGGTAACGCCAGGGTTTCCAGTCACGACGTTGTAAAACGACGCCAGT  
 EcoR V  
 GAATTGGAGATCGGTACTTCGCGAATCGCTCGAGATATCGGATGCCGGGACCGAGCAGTGCAGAGGCGTGCAAGCGAGCTT  
 M13R(-48) primer binding site  
 GCGCTAATCATGGTCATAGCTGTTTCTGTGTGAAATTGTTATCCGCTCACAATCCACACAACATACGAGCCGGAAGCAT

## 2.载体片段的重组连接

按下表，在一个 0.2ml PCR 管中依次加入

| 组分                     | 体积    |
|------------------------|-------|
| PCR产物 (50-100ng/μl)    | 1-4μl |
| pUC57-simpleEVL        | 1μl   |
| 2×Seamless Cloning Mix | 5μl   |
| 补水至总体积                 | 10μl  |

**操作：**轻轻混合，离心数秒。在PCR仪上50℃保温15分钟。反应结束后，将离心管置于冰上，等待细菌转化。如暂时不转化细菌，可冻存于-20℃。

**注意：**

- 1.载体用量一般在50-100ng较好。载体和片段的摩尔比为1:1至1:3。片段小于200bp时，片段用量可增加至载体的5倍量。
- 2.50℃反应时间不要超过60分钟。

### 3.转化

- (1) 取2-4μl连接产物加到刚刚化冻的感受态细胞中，轻轻混匀，冰水浴20-30分钟。
- (2) 42℃水浴热击90秒钟，切勿晃动水面。热击结束后立即置于冰水浴中保持2分钟。
- (3) 往管中加500μl的SOC或LB培养基，放入37℃摇床中200rpm左右培养60分钟。
- (4) 4000rpm离心1分钟，弃掉部分上清，保留100-200μl，用吸头轻轻吹打菌块重悬细菌，取一半菌液涂布于含抗生素的LB固体培养平板上，待液体吸干后，倒置平板，37℃培养过夜。

### 4.阳性克隆鉴定：

- (1) 菌落PCR方法；
- (2) 限制性酶切分析方法；
- (3) DNA测序分析方法。

### 5.pUC57-simple 载体序列：

TCGCGCTTTTCGGTGATGACGGTAAAACTCTGACACATGCAGCTCCCGGAGACGGTCACAGCTTGTCTGTAAGCGGATGCCGGGAGCAGACAAGCCCGTCAGGGCGCGTCAGCGGGTGTGGCGGGTGTCGGGCTGGCTTAACATATGCGGCATCAGAGCAGATTGTAAGAGAGTGCACAGATGCGGTGTGAAATACCGCACAGATGCGTAAGGAGAAAAATACCGCATCAGGCGCCATTGCCATTACGGCTGCGCAACTGTTGGGAAGGGCGATCGGTGCGGCCTCTTCGCTATTACGCCAGCTGGCGAAAGGGGGATGTGCTGCAAGGCGATTAAAGTTGGGTAACGCCAGGGTTTCCAGTCACGACGTTGTAAAACGACGGCCAGTGAATTGGAGATCGGTA<sup>CTTCGCGAATGCGTCGA</sup><sup>GATATCGGATGCCGGGACCGACG</sup>AGTGCAGAGGCGTGCAAGCGAGCTTGGCGTAATCATGGTCATAGCTGTTTCTGTGTGAAATTGTTATCCGCTCACAATTCACACAACATACGAGCCGAAGCATAAAGTGAAAGCCTGGGGTGCCTAATGAGTGAGCTAACTCACATTAATTGCGTTGCGTCACTGCCCGCTTTCAGTCGGGAAACCTGTGCTGCCAGTGCATTAATGAATCGGCCAACGCGCGGGGAGAGGCGGTTTTCGCTATTGGGCGCTCTTCCGCTTCTCGCTCACTGACTCGCTGCGCTCGGCTGTTCCGCTGCGGCGAGCGGTATCAGCTCACTCAAAGGCGGTAATACGTTTATCCACAGAATCAGGGGTAACGCAGGAAAGAATATGTGAGCAAAAGGCCAGCAAAAGGCCAGGAACCGTAAAAAGGCCGCTTGC TGGCGTTTTTCCATAGGCTCCGCCCCCTGACGAGCATCAGCAAAATCGACGCTCAAGTCAGAGGTGCGAAACCGACAGGACTATAAAGATACCAGGCGTTCCCGCTGGAAGCTCCCTCGTGCGCTCTCTGT TCCGACCTGCGCTTACCGGATACCTGTCCGCTTCTCCCTTCGGGAAGCGTGCGCTTTCTCATA GCTACGCTGTAGGTATCTAGTTCGGTGTAGTTCGTTCCGTCGAAGCTGGGCTGTGTGCACGAACCC CCCGTTACGCCGACGCTGCGCTTATCCGGTAACTATCGTCTTGAGTCCAACCCGGTAAGACACGACCTTATCGCCACTGGCAGCAGCCACTGGTAACAGGATTAGCAGAGCGAGGTATGTAGGCGGTGCTACGAGTTCTTGAAGTGGTGGCCTAACTACGGCTACACTAGAAGAACAGTATTGGTATCTGCGCTCTGCTG AAGCCAGTTACCTTCGAAAAAGAGTTGGTAGCTCTGTATCCGGCAACAAACCACCGCTGGTAGCGG

TGGTTTTTTGTTTGAAGCAGCAGATTACGCGCAGAAAAAAGGATCTCAAGAAGATCCTTTGATCT  
TTTCTACGGGGTCTGACGCTCAGTGGAACGAAAACACGTTAAGGGATTTTGGTCATGAGATTATCA  
AAAAGGATCTTCACCTAGATCCTTTTAAATTAATAATGAAGTTTAAATCAATCTAAAGTATATATGA  
GTAAACTTGGTCTGACAGTTACCAATGCTTAATCAGTGAGGCACCTATCTCAGCGATCTGTCTATTTC  
GTTTCATCCATAGTTGCCTGACTCCCCGTCGTGTAGATAACTACGATACGGGAGGGCTTACCATCTGGC  
CCCAGTGCTGCAATGATACCGCGAGACCCACGCTCACCGGCTCCAGATTTATCAGCAATAAACAGCC  
AGCCGGAAGGGCCGAGCGCAGAAGTGGTCCTGCAACTTTATCCGCCTCCATCCAGTCTATTAATTGTT  
GCCGGAAGCTAGAGTAAGTAGTTCCGCGAGTTAATAGTTTGCACAACGTTGTTGCCATTGCTACAGGC  
ATCGTGGTGTCACGCTCGTCTGTTTGGTATGGCTTCATTCAGCTCCGTTCCCAACGATCAAGGCGAGT  
TACATGATCCCCCATGTTGTGCAAAAAAGCGGTTAGCTCCTTCGGTCTCCGATCGTTGTGAGAAGTA  
AGTTGGCCGCGAGTGTTATCACTCATGGTTATGGCAGCACTGCATAATCTCTTACTGTATGCCATCC  
GTAAGATGCTTTTCTGTGACTGGTGAGTACTCAACCAAGTCATTCTGAGAATAGTGTATGCGGCGACC  
GAGTTGCTCTTGCCCGGCGTCAATACGGGATAATACCGGCCACATAGCAGAACTTTAAAGTGCTCA  
TCATTGGAACGTTCTTCGGGGCGAAAACTCTCAAGGATCTTACCGCTGTTGAGATCCAGTTCGATG  
TAACCCACTCGTGCAACCAACTGATCTTCAGCATCTTTTACTTTACCAAGCGTTTCTGGGTGAGCAAA  
AACAGGAAGGCAAAATGCCGCAAAAAAGGGAATAAGGGCGACACGGAATGTTGAATACTCATACTCT  
TCCTTTTCAATATTATTGAAGCATTTATCAGGGTTATTGTCTCATGAGCGGATACATATTGAATGT  
ATTTAGAAAAATAAACAAATAGGGGTCCGCGCACATTTCCCGAAAAAGTGCCACCTGACGTCTAAGA  
AACCATTATTATCATGACATTAACCTATAAAAAATAGGCGTATCACGAGGCCCTTTCGTCT

BM20220716