

# 慢病毒Cas9表达体系

产品名称	慢病毒Cas9表达体系
公司名称	北京英茂盛业生物科技有限公司
价格	面议
规格参数	品牌:英茂盛业
公司地址	北京市昌平区沙河镇青年创业大厦B-916
联系电话	010-62495135 13681365274

## 产品详情

Cas9蛋白的编码框长达4kb，将Cas9基因高效导入细胞是应用Cas9/CRISPR系统进行基因敲除的难点之一，极大地限制可供选择的将基因导入细胞的方法。并且在用Cas9/CRISPR系统进行基因敲除时，还需要同时转入识别靶点的gRNA，筛选阳性细胞的抗性基因或荧光基因，用同源重组法进行基因敲除，还需要导入同源重组模板。如此多的基因共同表达，很难得到较高的基因编辑效率，造成后续的阳性克隆筛选和检测工作难度大。

为此我们研发了慢病毒Cas9表达体系。该体系采用慢病毒体系先在细胞中稳定表达Cas9蛋白，构建稳定表达Cas9蛋白的细胞系，再在该细胞系的基础上导入gRNA和基因敲除实验中用到的其它原件。

这样的实验方案做的有利之处有：

### 1、实验方案设计更灵活

将基因敲除体系中的Cas9蛋白单独分离出来先表达，对余下的gRNA、筛选基因、重组模板等元件的导入方法的设计和选择更多。由于不必表达大蛋白Cas9，可以根据细胞特性选择化学转染、腺病毒、腺相关病毒等多种方法导入相关基因。

### 2、提高基因敲除效率

在稳定表达Cas9蛋白的细胞系上进行基因敲除比瞬时转染Cas9进行基因敲除的效率更高。据我们观察，即使在转染效率接近100%的293细胞，先构建稳定表达Cas9蛋白的细胞系也可以提高基因敲除效率一倍以上。在转染效率较低的细胞中，效果将更加明显。我们考虑是因为Cas9蛋白基因较大，质粒共转染时实际上Cas9蛋白表达载体的转染效率低于共转染的其他质粒所致。

### 3、方便对同一细胞进行多个基因敲除实验

对于需要在同一个细胞系中进行多个基因的编辑或者需要长期用一个细胞模型进行多项基因研究，先构建一个Cas9蛋白表达的细胞系可以显著提高后续实验的效率，降低实验难度。

当然，使用慢病毒Cas9表达系统也有一些不利的地方：

- 1、实验中用到的细胞需要被慢病毒感染，以及能稳定传代。原代细胞或者难以用慢病毒感染的细胞不能用这种方法。
- 2、稳定细胞筛选需要1到2个月时间，筛选完成后才能进行基因敲除实验，周期比较长。
- 3、实验人员需要有一定的病毒包装及稳定细胞株筛选实验经验。

除了慢病毒Cas9蛋白表达载体以及gRNA表达载体，我们也提供构建好的稳定表达Cas9蛋白的细胞系。您也可以把您研究中用到的细胞系给我们，由我们为您构建Cas9蛋白表达细胞系。

### 产品特点

- \* 适用于在同一个细胞系中需要进行多个基因敲除的实验
- \* 基因敲除效率比直接质粒转染更高
- \* pGR载体上携带荧光标签和抗性基因，更易筛选到基因敲除成功细胞

### 简要工作流程

包装Cas9过表达慢病毒 筛选Cas9表达细胞株 转入gRNA进行基因敲除

### 产品资料

[慢病毒Cas9表达体系说明书下载](#)

### Cas9慢病毒载体及配套gRNA表达载体

CR2001 ???? ??

pLV-Cas9-Puro

CR2002		bLV-Cas9-Neo	
CR2003		bLV-Cas9Nick-Puro	
CR2004		bLV-Cas9Nick-Neo	
CR2011		bGR-Puro	
CR2012		bGR-Neo	
CR2013		bGR-Hygro	
CR2014		bGR-EGFP-Puro	
CR2015		bGR-EGFP-Neo	
CR2016		bGR-EGFP-Hygro	

## 相关产品

Cas9稳定表达细胞系