

适用于电穿孔的高浓度Cas9蛋白质溶液！

Guide-it™ Recombinant Cas9 (10 µg/µl)

本产品是用于CRISPR/Cas9基因编辑的Cas9蛋白质溶液。高蛋白质浓度、低甘油浓度、含有NLS（核定位信号），能够有效实现低细胞毒性的突变导入，尤其适用于电穿孔导入！

■ Guide-it Recombinant Cas9 (10 µg/µl)的特点

- 酿脓链球菌来源野生型重组Cas9蛋白质
- **高蛋白质浓度 (10 µg/µl)**，适用于电穿孔
- C末端含有**NLS (核定位信号)**，导入后迅速转运至细胞核
- 50%甘油浓度，可在-20℃保存



■ 产品一览表

产品名称	浓度	包装量	Code No.
Guide-it™ Recombinant Cas9 (10 µg/µl)	10 µg/µl	200 µg	632678
		500 µg	632679

① 我们也提供**GMP级别重组Cas9蛋白质**，了解详情请登录官网查询Recombinant Cas9 Protein GMP grade (Code No. T230)。

使用Cas9蛋白质进行基因编辑的过程

① 准备Cas9与sgRNA

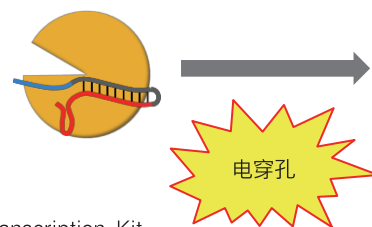


Cas9蛋白

sgRNA

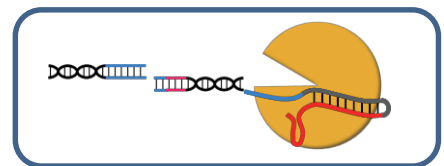
※ 制备sgRNA请使用Guide-it sgRNA *In Vitro* Transcription Kit (Code No.632635)

② 形成Cas9与sgRNA复合体 (RNP)



电穿孔

③ RNP导入&剪切目的基因



细胞（株化、原代、iPS、ES等）、组织、受精卵等

使用Cas9蛋白质的优势

-与质粒导入和病毒导入Cas9基因方法的比较

- ✓ 不使用Cas9基因，从而有效抑制由于基因残留使Cas9持续表达造成的脱靶现象
- ✓ 不需要考虑每个靶向生物的启动子和密码子
- ✓ 可以控制导入的Cas9蛋白质的量
- ✓ 不存在由于蛋白质转录、翻译表达所引起的时间滞后，可实现快速有效的突变导入

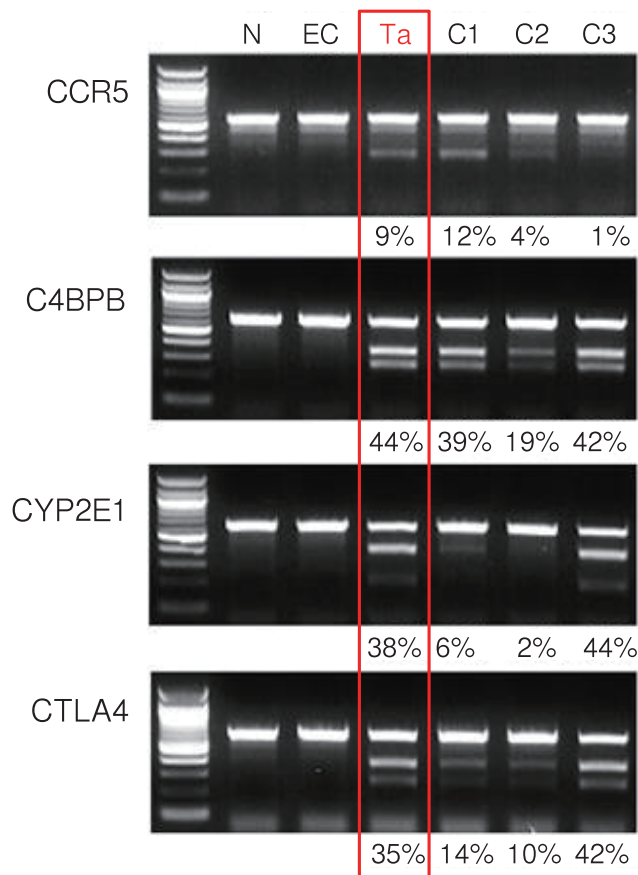
→ 由于用于制备转基因动物时镶嵌突变风险小，因此Cas9蛋白质用于受精卵基因编辑的使用例 (★) 有所增加。

★ 使用文献

Hashimoto M, Yamashita Y and Takemoto T, Electroporation of Cas9 protein/sgRNA into early pronuclear zygotes generates non-mosaic mutants in the mouse. *Dev Biol.* 2016 Oct 1; **418**(1): 1-9.

Guide-it™ Recombinant Cas9 (10 µg/µl)

■ 实验例：比较hiPS细胞中不同公司Cas9产品的基因敲除效率



【方法】

将Guide-it™ Recombinant Cas9 (10 µg/µl) 和Guide-it™ sgRNA *In Vitro* Transcription Kit (Code No.632635) 制备的sgRNA, 采用电穿孔导入入iPS细胞中, 对不同目的基因进行基因编辑实验。采用Guide-it™ Mutation Detection Kit (Code No. 631448) 检测突变导入效率。百分比(%)表示剪切效率。

N: 阴性对照
 EC: 电穿孔对照
Ta: 本产品 (Guide-it™ Recombinant Cas9)
 C1: A公司产品
 C2: B公司产品
 C3: C公司产品

Guide-it™ Recombinant Cas9对于所检测的靶基因都可以实现有效的突变导入。

(比较结果来源于Takara Bio USA, Inc.)

■ 关联产品介绍

① 用于制备高产量sgRNA的简便试剂盒

通过体外转录可简便高效地制备CRISPR/Cas9基因编辑用[高品质sgRNA]。请搭配Guide-it™ Recombinant Cas9使用。

产品名称	包装量	Code No.
Guide-it™ sgRNA <i>In Vitro</i> Transcription Kit	50 次	632635

② 采用PCR和电泳方法确认基因编辑后突变导入的简便试剂盒

可简单快速检测突变导入效率, 该试剂盒是基于PCR和电泳进行设计的, 不需要特殊的仪器。在上述实验例中采用了该试剂盒确认基因编辑后突变的导入。

产品名称	包装量	Code No.
Guide-it™ Mutation Detection Kit	25 次	631448
	100 次	631443

③ GMP级别重组Cas9蛋白质

产品名称	包装量	Code No.
Recombinant Cas9 Protein GMP grade	0.6 mg	T230

- 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。
- 本宣传页仅限于中国大陆地区客户使用, 其他地区客户请咨询当地代理商。
- 本宣传页上记载的产品信息是2021年8月1日的信息, 最新信息请参考公司官网。

Ver.1 2021年8月制作