



LbaCas12a (Cpf1) 蛋白-增强版说明书

LbaCas12a (Cpf1) enhanced protein Instructions

✉ info@ezassay.com

🌐 www.ezassay.com

深圳易致生物科技有限公司

目录编码: CAS-12E-001
CAS-12E-010
CAS-12E-100

目录 CONTENTS

内容	页码
产品信息	1
产品简介	1
储存	1
试剂盒组成	1
需要但未提供的试剂	2
检测步骤	2
注意事项	4

产品信息

产品名称	LbaCas12a蛋白-增强版
表达系统	E.coli大肠杆菌
性质	重组蛋白
形式	液体
分子量	140 kDa

产品简介

Product Introduction

Cas12 在向导 RNA 引导下识别并切割靶标 DNA 时，其“附属切割”活性被激活，可高效切割体系中非特异DNA。通过设计两端标记荧光基团或者其他标记物的Reporter DNA，可实现CRISPR/Cas12 对 DNA 模板的检测和信号放大。然后通过荧光仪或试纸观察结果。相较于原始蛋白，LbaCas12a增强版检测效率提高40%~50%。

储存

Storage

本产品于-20°C保存，有效期1年

试剂盒组成

Materials supplied

货号	CAS-12E-001	CAS-12E-010	CAS-12E-100
LbaCas12a 蛋白-增强版	10 μ M*10 μ l (100pmol)	10 μ M* 100 μ l (1,000pmol)	10 μ M *1000 μ l* (10,000pmol)
10X Cas12a Reaction Buffer	0.5 ml * 1 支	1 ml * 2 支	10 ml * 2支
1X Diluent Buffer (Cas12a)	0.5 ml * 1 支	1 ml * 1 支	10 ml * 1 支

* 收到产品后，建议分装，避免反复冻融。

需要但未提供的试剂

Other materials required

1. Reporter: Cas12a切割底物。可搭配我司的Reporter进行检测，或自行设计合成Reporter.

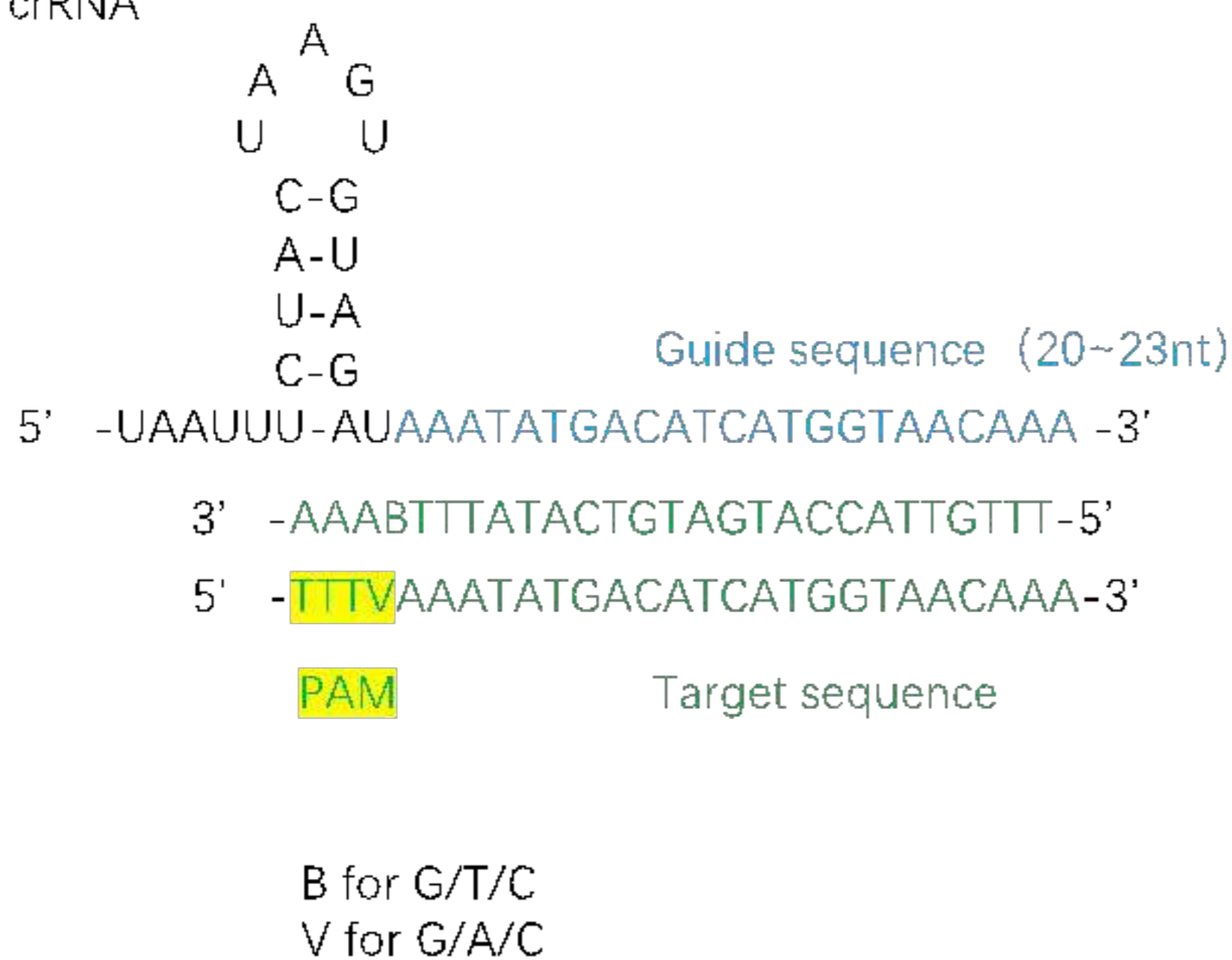
货号	名称	Item
DNA-FAM-BHQ	Cas12a 切割底物- ssDNA-荧光型	Reporter DNA-FAM label
DNA-FAM-BIO	Cas12a 切割底物 -ssDNA-试纸型	Reporter DNA-FAM-Biotin label

2. crRNA/sgRNA: 与Cas12a结合，形成功能复合物，被目标序列特异性激活。
(LbaCas12a crRNA scaffold sequence结构序列: 5' -UAAUUUCUACUAAGUGUAGAU-3')

推荐搭配CRISPR guide RNA转录试剂盒制备sgRNA。 (货号: SG-RNA-001)

设计咨询: info@ezassay.com

LbaCas12a crRNA



3. 恒温扩增试剂盒: 目标序列 (DNA/ RNA) 特异性扩增，提高目标序列与Cas12a蛋白酶结合效率。 (货号: BA-LQ-96 / BA-RT-LQ-96)

检测步骤

Assay procedure

1、目标序列 (DNA/RNA) 特异性扩增。可采用传统的PCR法或RPA或EZassay恒温PCR试剂盒 (39°C)。

2、反应体系：

成分名称	推荐用量/终浓度	优化范围
10× Cas12a Reaction Buffer	1×	-
Reporter (fluorescence)	120 nM	40 ~ 160 nM
crRNA	50 nM	40 ~ 160 nM
LbaCas12a 蛋白-增强版	50 nM	40 ~ 500 nM
上步反应的扩增产物	适量	0-5ul
H2O	补齐到 20 μL	-

设置反应温度 37°C，每 1 min 读取一次荧光数值，时间 30 min ~ 1 h。

3、LbaCas12a 增强版与原始版对比：

相较于原始蛋白，LbaCas12a增强版检测效率（trans-cleavage）提高30~150%。

- DNA 恒温扩增。根据Bst.2.0 (EZassay™, Cat.#: BST2-8000) 说明书操作。
- 取12.5ng 的扩增产物，加入到Cas12a的反应体系。37°C 反应 30分钟。实时荧光PCR仪读取荧光值。
- 相较于原始蛋白(wild type)，LbaCas12a 增强版(enhanced)的荧光信号增强 30% ~ 150%。

Fluorescence signal	LbaCas12a protein concentrations								
	25nM Wild type	25nM Enhanced	Increased %	50nM Wild type	50nM Enhanced	Increased %	100nM Wild type	100nM Enhanced	Increased %
0 min	154	124	-	123	141	-	107	150	-
5 mins	1371	1874	37%	1126	1827	62%	667	1697	155%
10 mins	2567	3607	41%	2220	3459	56%	1301	3247	150%
20 mins	4900	6920	41%	4301	6541	52%	2748	6185	125%
30 mins	6766	9163	35%	6068	8811	45%	4173	8679	108%

注意事项

Notes

1. 本产品仅供科研使用，使用前请仔细阅读本说明书。
2. 请严格按照基因扩增实验室的管理规范进行实验操作，注意防止扩增产物污染。
3. 实验结束后，检测过程中所产生的废弃物应按照相关规范进行处理。