EZassay

LwaCas13a（C2c2）增强版v2 说明书

LwaCas13a（C2c2）enhanced v2 Instructions

info@ezassay.com

www.ezassay.com

深圳易致生物科技有限公司

目录编码: CAS-13-000
CAS-13-001
CAS-13-010
CAS-13-100

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	3
注意事项	4

产品信息	
产品名称	LwaCas13a (C2c2) 增强版v2
表达系统	E.coli大肠杆菌
性 质	重组蛋白
形 式	液体
分 子 量	139 kDa

产品简介
Product Introduction

Cas13a 在向导 RNA 引导下识别并切割靶标 RNA 时， 其“附属切割” 活性被激活， 可任意高效切割体系中 RNA。 通过设计两端标记荧光基团或者其他标记物的Reporter RNA ， 可实现 CRISPR/Cas13a 对 RNA 模板的检测和信号放大。然后通过荧光仪或试纸观察结果。

储存
Storage

-20°C保存。收到后，建议分装保存，避免反复冻融。

试剂盒组成
Materials supplied

Cat:	CAS-13-000	CAS-13-001	CAS-13-010	CAS-13-100
LwaCas13a增强版v2*	10μM*10μL (100pmol)	10μM*20μL (200pmol)	10μM* 200μL (2,000pmol)	10μM *1000μl (10,000pmol)
Cas13a Reaction Buffer (10X)	1 ml * 1	1 ml * 1	1 ml * 4	10ml*1
Diluent Buffer (1X)**	1 ml * 1	1 ml * 1	1 ml * 2	5 ml * 1

* LwaCas13a增强版v2采用含 5% 甘油的储存液保存。
** Diluent Buffer (1X)为 Cas13a 蛋白稀释液，含 5% 甘油。
如用于冻干应用，可提供无甘油版本定制服务。

需要但未提供的试剂
Other materials required

1. Reporter：Cas13a切割底物。可搭配我司的Reporter进行检测，或自行设计合成Reporter.

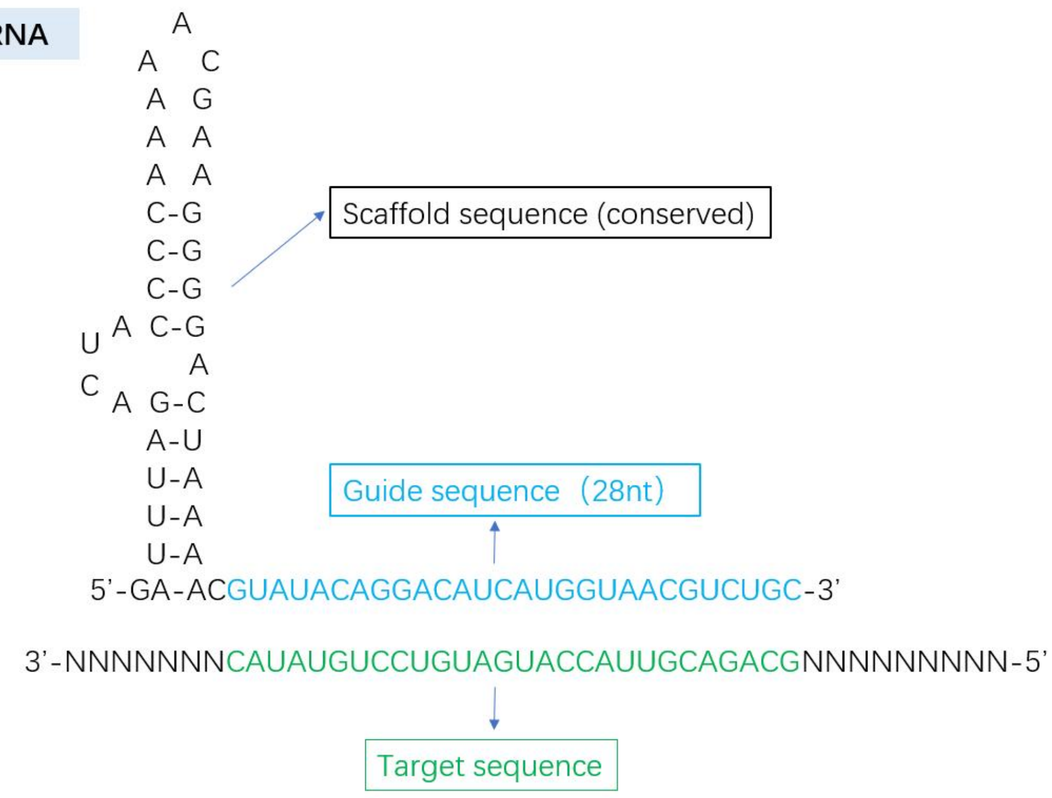
货号	名称	Item
RNA-FAM-BHQ	Cas13a 切割底物 -ssRNA-荧光型	Reporter RNA-FAM label
RNA-FAM-BIO	Cas13a 切割底物 -ssRNA-试纸型	Reporter RNA-FAM-Biotin label

2. crRNA/sgRNA：与Cas13a结合，形成功能复合物，被目标序列特异性激活。
(LwaCas13a crRNA scaffold sequence结构序列：
5’-GAUUUAGACUACCCCAAAAACGAAGGGGACUAAAAC-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

LwaCas13a 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Cas13a蛋白酶结合效率。（货号：BA-LQ-96 / BA-RT-LQ-96）
4. T7 RNA polymerase: 转录RNA（货号：T7-RP-10000）
5. RNase Inhibitor （可选）：抑制RNase,防止RNA降解。（货号：MRI-10000）

检测步骤
Assay procedure

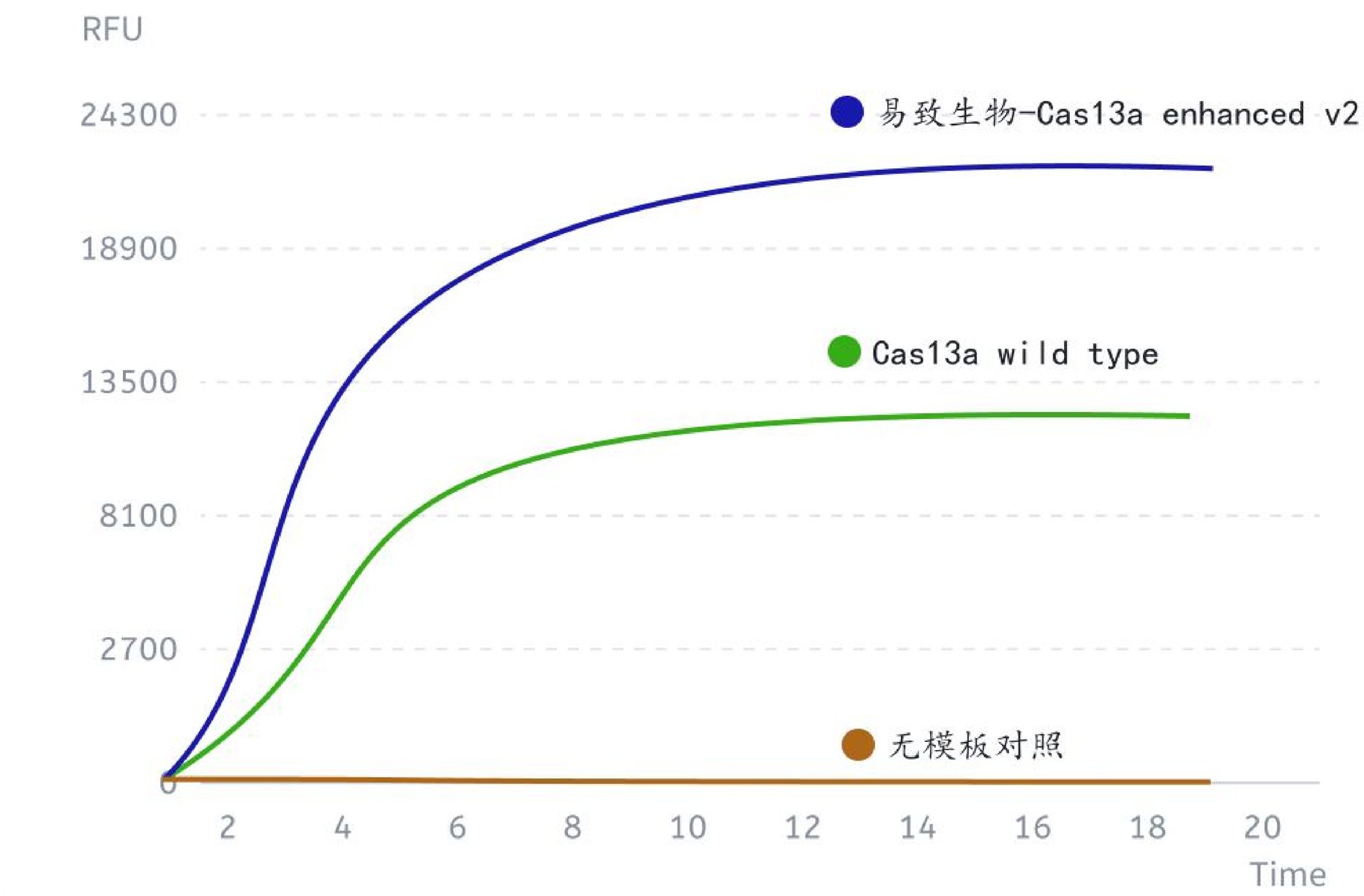
1、目标序列（DNA/RNA）特异性扩增。可以采用PCR，RPA，RAA，LAMP，RCA等扩增技术。
注意：引物设计时需加上 T7 启动子：5’-TAATACGACTCACTATAGGG-3’
2、根据下表配置反应体系：

成分名称	推荐用量/终浓度	优化范围
Cas13a Reaction Buffer (10X)*	1×	-
10 mM NTPs	1 mM each	-
Reporter (fluorescence)	120 nM	40 ~ 160 nM
crRNA	20 nM	20 ~ 80 nM
LwaCas13a 增强版v2**	100 nM*(=0.1uM)	40 ~ 160 nM (=0.04~0.16uM)
RNase Inhibitor	40 U total	-
T7 RNA Polymerase	30 U total	5 ~ 50 U
扩增产物	适量	0-5ul
H2O	补齐到 20 μL	-

*若检测模板为携带T7启动子序列的DNA模板，需同时进行转录及Cas13a识别切割反应时，推荐使用本公司的Transcription-Cleavage Buffer（10×），该缓冲液可显著提升反应性能。
**例如10μM LwaCas13a 1μL +Diluent Buffer 9μL，取2μL 加入20μL 的反应体系，此时Cas蛋白的终浓度为100nM.
建议在反应前将Cas蛋白与crRNA预混，使二者预先形成稳定的效应复合物，这不仅能避免后续组分竞争性结合，还能有效提高酶活稳定性及复杂样本中的检测耐受性。

3、设置反应温度 37°C， 每 1 分钟读取一次荧光数值， 反应时间 30 ~60分钟。

结果示例：增强版与原始版实时荧光仪读数对比



实验组：有扩增产物的情况下，Cas13a高效切割报告分子（reporter RNA），释放高强度荧光信号。相较于Cas13a wild type, Cas13a enhanced v2 的活性提高约50%.
无模板对照组：无扩增产物的情况，Cas13a不切割报告分子（reporter RNA），荧光信号为0.

注意事项
Points to Note

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。

核酸与蛋白产品专业提供商
Professional supplier of point-of-care test products

EZassay 深圳易致生物科技有限公司

www.ezassay.com
info@ezassay.com