

LwaCas13a Nuclease

货号: PMK2211

保存: -70℃ 保存

规格: 200pmol/1000pmol

应用实验: 适用于体外 RNA 切割, 体外 RNA 检测, 也可用于活细胞 RNA 的调控、RNA 基因编辑, 同时也可以用于光学探针生物学标记等实验

产品简介

Cas13a 核酸酶 (又名 C2c2) 是 VI 型 CRISPR-Cas 系统效应蛋白, 具有 RNA 介导的 RNA 内切酶活性。在靶标单链 RNA 存在 PFS 序列的情况下, 可特异性地切割靶标 RNA。此外, Cas13a 还具有依赖于靶标单链 RNA 的反式切割活性 (即旁路切割活性), 可用于开发靶标核酸的快速检测试剂盒。

本公司开发的 Cas13a Nuclease 源自 *Leptotrichia wadei* (Lwa) 细菌, 采用大肠杆菌重组表达, 纯度超过 95%, 既可以用于体外 RNA 切割, 体外 RNA 检测, 也可用于活细胞 RNA 的调控、RNA 基因编辑, 同时也可以用于光学探针生物学标记。Cas13a 在体外与 crRNA 稳定结合, 将 Cas13a/crRNA (或者 crRNA 质粒) 转入细胞, 实现细胞内 RNA 的编辑, Cas13a/crRNA 也可以被靶 RNA 激活, 从而实现体外高灵敏度的 RNA 检测。

产品组成

产品组成	规格		储存条件
	200pmol	1000pmol	
LwaCas13a Nuclease (5pmol/μl)	40 μl	200 μl	-70℃
10×Cas13a Reaction Buffer	1ml	1ml×5	-70℃

保存体系:

500mM NaCl, 20mM sodium acetate, 0.1mM EDTA, 1mM TCEP, 50% (v/v) Glycerol, pH6.0, at 25℃。

使用建议:

1. 建议全程在冰上配制体系。
2. 为了保证反应的正常进行, 需使用高质量的 RNA 模板。
3. 使用 RNase Free 的耗材 (离心管、枪头等)。

产品说明:

1. 蛋白分子量为 140kDa; 140ng/μl=1pmol/μl
2. crRNA 设计: 可以根据如下说明设计 LwaCas13a Nuclease 的 crRNA。
其序列为 5' -GAUUUAGACUACCCCAAAAACGAAGGGGACUAAAAC NNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNNN-3' 其中, 5' - Direct Repeat region (长度 36nt, 直接重复区, 红色字体) + Spacer region (长度 25-35nt, 靶标结合区, 灰色区域) -3'。

注: Cas13a 切割靶标 ssRNA 需要特定 5' -A/U/C-3' 的 PFS (protospacer flanking sequence)。

质量控制:

经多次柱纯化, SDS-PAGE 胶检测仅可见清晰单一的目的条带, 纯度达 95%; 内毒素含量 <100EU/mg; qPCR 方法检测无大肠杆菌基因组残留; 无 RNase、核酸内、外切酶污染。

切割体系 (20 μL):

在冰水浴上混合以下体系:

产品说明书

组分	每孔的量
10× Cas13a Reaction Buffer	2 μ l
靶标 ssRNA (500nM)	1 μ l
crRNA (500nM)	2-8 μ l
ssRNA reporter (FAM-BHQ1) (10 μ M)	0.5 μ l
LwaCas13a Nuclease	1-6pmol
RNase Free Water	To 20 μ l

37 °C 每 30-60s 收集一次荧光, 80-99cycles。

注意事项:

1. 实验过程中请穿戴实验服、口罩和乳胶手套。请按照生物实验室的国家安全规定进行实验, 尤其是在检测血样或其他体液时。
2. 本试剂盒仅用于实验室科学研究, 如果本试剂盒用于临床诊断或任何其他用途, 我们将不对任何后果负责。
3. 本试剂盒应在有效期内使用, 并请严格按照说明书进行存储。
4. 不同批次号、不同厂家之间的组分不要混用; 否则, 可能导致结果异常。
5. 勤换吸头, 避免各组分之间的交叉污染。

相关产品:

PMK3011 核酸酶与核酸清除试剂

更多产品详情了解, 请关注公众号:

