



## AapCas12b Nuclease 说明书

【产品名称】 AapCas12b Nuclease

【分子量】 130.5KDa

【产品编号】 EDE0006

【形式】 液体

### 【产品简介】

AapCas12b 核酸酶(又名 C2c1)源自酸性脂环酸芽孢杆菌 *Alicyclobacillus acidophilus*, 是一种依赖 crRNA 介导的核酸内切酶,在靶标双链 DNA 存在 PAM(TTN)序列的情况下,由 crRNA 介导特异性识别并切割双链 DNA,而 AapCas12b 特异性切割靶标单链 DNA 则不依赖 PAM 序列。AapCas12b-crRNA 复合物与互补单链 DNA 或者双链 DNA 结合后,其非特异性 ssDNA 反式切割活性被激活。AapCas12b 的最佳反应温度为 60°C,相比于 Cas13a 和 Cas12a,更耐高温,因此适合与环介导等温扩增(LAMP)联用,在现场快速核酸检测领域具有广泛的应用前景。

### 【产品组分】

组分	EDE0006-50	EDE0006-100	EDE0006-500
AapCas12b Nuclease	5 $\mu$ M*10 $\mu$ L (50pmol)	5 $\mu$ M*20 $\mu$ L (100pmol)	5 $\mu$ M*100 $\mu$ L (500 pmol)
AapCas12b Cleavage Buffer (10 $\times$ )	40 $\mu$ L*1 管	80 $\mu$ L*1 管	400 $\mu$ L*1 管

### 【储存条件及有效期】

有效期 1 年,保存条件-80°C。为避免反复冻融,Cas 酶开封使用过后请置于-20°C;建议根据使用次数进行分装使用,避免温度多次变化导致酶活性降低。

### 【产品特点】

采用一步法纯化制备,最大程度保留酶活性,经过测试酶活性显著高于同类产品。

### 【活性定义】

在总体积为 20  $\mu$ L 的反应体系中,60°C 反应条件下,1 min 内剪切 1 pmol ssDNA 探针所需的 Cas12b 酶量定义为 1 transU。

例:若某批次 AapCas12b 酶的反式切割活性为 30 transU/pmol,则表明 1 pmol 的该批次 AapCas12b 酶可在 1 min 内,在上述指定的反应条件下,反式切割 30 pmol 的 ssDNA 探针。

### 【质量保证】

样品纯度:~95% (SDS-PAGE 鉴定)。

### 【检测步骤】

#### 需要准备的其它试剂

1. Reporter: Cas12b 切割底物,即在剪切反应体系中加入 ssDNA 报告探针,该探针 5'端标记荧光报告基团(FAM),3'端标记荧光淬灭基团(BHQ1)。可搭配我司的 Reporter 进行检测,或自行设计合成 Reporter。

产品名称	编号
ssDNA reporter(DNA 探针)	EDN-TD01

2. crRNA/sgRNA: 与 Cas12b 结合,形成功能复合物,被目标序列特异性激活。可选择我司的 sgRNA 或自行设计合成 sgRNA。

名称	规格	编号
sgRNA 生物合成	2OD	EDN-RS01

免费设计咨询: [info@edgene.cn](mailto:info@edgene.cn)

3. 恒温扩增反应试剂盒。



**【测试反应体系】**

组分	终浓度	体积 (μL)
10× Cleavage Buffer	1×	2 μL
5 μM AapCas12b Nuclease	150-250 nM	0.8 μL (200 nM)
500 nM crRNA	150-250 nM	8 μL (200 nM)
250 nM ssDNA Reporter	150-250 nM	1 μL (200 nM)
1 μM DNA target	150-250 nM	4 μL (200 nM)
DEPC H <sub>2</sub> O		
Total	<b>20 μL</b>	<b>20 μL</b>

**【注意事项】**

1. 为防止 RNase 污染, 请保持实验区干净整洁, 操作时需穿戴干净的手套、口罩, 实验所用枪头、离心管等耗材均为 RNase-free。
2. Cas12 酶容易失活, 在使用后立即将酶置于-20°C保存。

**【反应条件】**

使用实时荧光定量 PCR 仪或恒温扩增仪检测荧光信号, 60°C反应, 每 30 sec 采集一次荧光信号。也可在紫外灯下直接观察荧光信号。

**注:** 使用该产品发表文章时, 请标注我司名称 Guangzhou Editgene Co., Ltd, China

