



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	EDE0006-500	EDE0006-1000
AapCas12b Nuclease	5 μM*10 μL (50pmol)	5 μM*100 μL (500 pmol)	5 μM*200 μL (1000 pmol)
AapCas12b Cleavage Buffer (10×)	40 μL*1 管	400 μL*1 管	800 μL*1 管

【储存条件及有效期】

有效期 1 年, 保存条件 -20°C; 如长期储存, 建议置于 -80°C。

建议根据使用次数进行分装, 避免反复冻融。

【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 μL 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

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)
4 μM ssDNA Reporter	150-250 nM	1 μL (200 nM)
1 μM DNA target	150-250 nM	4 μL (200 nM)
DEPC H ₂ O		
Total	20 μL	20 μL

【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。

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

