

## ArCas12a Nuclease

### 产品简介

ArCas12a 核酸内切酶，源自 *Agathobacter rectalis* 细菌的 CRISPR 系统，别名 Cpf1，是一个包含 1263 个氨基酸的单体蛋白。作为 CRISPR/Cas 系统的 II 类（V 型）成员，ArCas12a 仅由单一的效应蛋白行使功能，其特性与 Cas9 存在显著差异，例如靶向富含 T 的基序、不需要反式激活 crRNA、DNA 双链断裂产生粘性末端、参与 RNA 加工、具有 DNA 核酸酶活性等。Cas12a 缺乏 HNH 结构域，可单独利用其 RuvC 结构域在 CRISPR RNA（crRNA）引导下识别位于靶标核酸 5' 端富含胸腺嘧啶（T）的 PAM 区而启动对靶标 DNA 的切割，已成功用于许多哺乳动物和植物的基因组编辑。此外 Cas12a 还具有反式切割活性，可不加选择地切割反应体系中的非靶标单链 DNA。

与其它 LbCas12a/AsCas12a 相比，ArCas12a 具有更高的温度适应性（25-55°C），可适用于基因组编辑及核酸检测等。

### 产品信息

货号	14702ES65 / 14702ES80
规格	100 pmol / 1000 pmol
来源	大肠杆菌表达的来源于 <i>Agathobacter rectalis</i> 的 Cpf1 基因
分子量	149 KDa
PAM 区	TTTN 或 TTTV
酶保存液	20 mM Tris-HCl, 200 mM NaCl, 1 mM DTT, 0.1 mM EDTA, 50% Glycerol, pH 7.5 @25°C
反应条件	50 mM NaCl, 10 mM Tris-HCl, 10 mM MgCl <sub>2</sub> , pH 7.9 @25°C
浓度	10 μM*
纯度	>95% (SDS-PAGE)
失活条件	85°C, 5-10 min

\*: ArCas12a Nuclease 浓度为 10 μM，即 10 pmol/μL。

### 组分信息

组分编号	组分名称	14702ES65	14702ES80
14702-A	ArCas12a Nuclease (10 μM)	10 μL	100 μL
14702-B	10×ArCas12a Reaction Buffer	1 mL	1 mL

### 产品应用

1. CRISPR/Cas 基因编辑；
2. 基于 CRISPR/Cas 系统的诊断和检测；
3. 联合核酸等温扩增技术（RPA 和 LAMP）的其他检测应用等。

### 储存条件

-25~-15°C 保存，有效期 2 年。

## 使用说明

### 1. 推荐配置应用反应与体系：

组分	体积
10×Arcas12a Reaction Buffer	3 $\mu$ L
300 nM crRNA	3 $\mu$ L (30 nM final)
1 $\mu$ M Arcas12a Nuclease	1 $\mu$ L (30 nM final)
Reaction volume	27 $\mu$ L
30 nM substrate DNA	3 $\mu$ L (3 nM final)
Nuclease-free water up to	30 $\mu$ L

2. 在 37°C 下孵育 1 小时，然后在 85°C 下进行 5-10 分钟以灭活 Arcas12a Nuclease，随后进行琼脂糖凝胶电泳以进行片段分析。

### 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. 避免反复冻融。首次溶解之后，建议按照使用量分装保存。
3. 为了您的安全和健康，请穿实验服并佩戴一次性手套操作。
4. 本产品仅作科研用途。