

### 产品说明

核酸内切酶 IV 来源于大肠杆菌，是一种脱嘌呤/脱嘧啶（AP）位点特异性的核酸内切酶，在 DNA 上的完整 AP 位点的 5'端第一个磷酸二酯键处切割 DNA，产生 3' 羟基和 5' 脱氧核糖磷酸末端。除天然的 AP 位点外，各种人工合成的 Spacer 分子也能够被内切核酸酶 IV 有效切割，包括 THF、Spacer C3、Spacer C12、Spacer 9、Spacer 18 等。该酶也具有 3' 二酯酶活性，能从 DNA 的 3' 末端释放磷酸甘油醛（phosphoglycoaldehyde）、 $\alpha,\beta$ -不饱和醛（ $\alpha,\beta$ -unsaturated aldehydes）、3'-磷酸、其它 3' blocking groups。该酶还能够作用于 DNA 分子上的几种氧化性损伤，水解氧化损伤碱基的 5'端第一个磷酸二酯键。同时内切核酸酶 IV 还具有 3'-5'外切核酸酶活性，该活性弱于 AP 位点特异性的内切酶活性。

本公司内切核酸酶 IV 是重组表达，并经多步纯化制备的大肠杆菌内切核酸酶 IV。

### 活性定义

1 活性单位指在 37°C，1 小时切割 1 pmol 含一个 AP 位点的 34 mer 寡核苷酸双链所需要的酶量。

### 活性测定条件

1×AM Buffer C: 50 mM Tris-HCl, 100 mM NaCl, 10 mM MgCl<sub>2</sub>, 1 mM DTT (pH 7.9 @ 25°C), 37°C 温育。

AP 位点底物制备方法如下：37°C 条件下，用 1 单位尿嘧啶-DNA 糖苷酶（UDG）处理 10 pmol 含一个尿嘧啶碱基的 34 mer 寡核苷酸双链 2 分钟。

**浓度:** 10U/ul。

**保存条件:** -20°C 保存

### 特点与应用

- 细胞凝胶电泳（彗星试验）
- DNA 损伤检测
- 切断 DNA 中的各种 Spacer 分子
- RPA 等温扩增中荧光探针切割，释放荧光信号
- 热失活：85°C 加热 20 分钟。

### 产品包装规格及组成

Component	AE1143A	AE1143B
内切核酸酶 IV	1kU	5kU
10 × AM Buffer C	0.3ml	1.5ml

### 质量控制

核酸内切酶 IV 经过严格的质控检测，确保该产品具有最高的活性和纯度。

### 酶贮存缓冲液

20 mM Tris-HCl, 50 mM NaCl, 1 mM DTT, 0.1 mM EDTA, 50% Glycerol, pH 8.0 @ 25°C

### 注意事项

- 彗星试验的推荐稀释度：1:10<sup>4</sup> 至 1:10<sup>5</sup>。
- Endo IV 在 AM Buffer B 中活性为 100%，在 AM Buffer D1 中活性为 25%。不建议在 AM Buffer A 中使用 Endo IV。
- **相关产品**

AE1101: EcUDG

## 应用举例

切断单链或双链DNA中的Spacer的磷酸二酯键

1) 按如下表格配制反应液

反应组份	体积/ $\mu$ l	终浓度
10 $\times$ Buffer	2	1 $\times$
含Spacer的单链或双链DNA	1-2	5pmole
内切核酸酶IV (10U/ $\mu$ l)	1.0	10U
ddH <sub>2</sub> O	Variable	/
总体积	20	/

2) 37°C 反应 30-60min。

3) 75°C 加热 15 分钟，失活酶。

4) 8M 尿素变性 PAGE 电泳检测切割效果。

**警告:** 本产品仅限科研实验使用，临床应用安全性和有效性未鉴定，不可用于医疗临床诊断。