

内切核酸酶 V

目录号: AE1161

使用前请仔细阅读说明书

产品说明

核酸内切酶 V 是在 *E. coli* 中发现的一种 DNA 修复酶，大小为 24.9 kDa。它识别 DNA 中的脱氧次黄嘌呤碱基，即腺嘌呤的脱氨基产物。核酸内切酶 V，也称为脱氧次黄嘌呤 3' 内切酶，识别含脱氧次黄嘌呤（无论配对与否）的双链或单链 DNA。也可识别含脱碱基（AP）位点或尿素、碱基错配、插入/缺失错配、发夹结构、未配对 loop 环、折叠 flaps 和类 -Y 型结构的 DNA，但是识别后者的能力不如前者。普遍认为核酸内切酶 V 发挥 DNA 修复功能时，还需另外一种蛋白的存在，因为它不能切除 DNA 上的脱氧次黄嘌呤碱基或受损碱基。最新报导表明内切核酸酶 V 还可以识别 RNA 中的次黄嘌呤碱基（I），并主要在 I 碱基 3' 端的第二个磷酸二酯键切断 RNA 链。

核酸内切酶 V 对脱氧次黄嘌呤碱基 3' 端第一、二个磷酸二酯键进行切割，产生一个 3' 羟基、5' 磷酸的切割，第一个磷酸二酯键的切割比例为第二个的约 10%。

本公司内切核酸酶 V 是在大肠杆菌中重组表达，并亲和纯化的重组大肠杆菌内切核酸酶 V。

活性定义

1 单位指在温度为 37°C 反应条件下，60min 内能切割 1 pmol 含单脱氧次黄嘌呤碱基位点的 34 mer 寡核苷酸双链所需的酶量。

活性测定条件

1×AM Buffer D: 50 mM Potassium Acetate, 20 mM Tris-acetate, 10 mM Magnesium Acetate, 1 mM DTT (pH 7.9 @ 25°C)

脱氧次黄嘌呤核苷位点的制备: 合成 34 mer 寡核苷酸双链时，在其一条链的中间掺入脱氧次黄嘌呤碱基（dI）。

浓度: 10U/μl

保存条件: -20°C 保存

特点

- 热失活: 65°C 加热 20min。

适用范围

- 切割含脱氧次黄嘌呤碱基的 DNA 和 RNA 寡核苷酸
- 切割错配碱基对 DNA，活性很弱

产品包装规格及组成

Component	AE1161A	AE1161B
内切核酸酶 V	200U	1kU
10×AM Buffer D	0.2ml	1ml

质量控制

相关测试表明无外源内切、外切脱氧核糖核酸酶、RNase 污染。PCR 方法检测无宿主残余 DNA。

酶贮存缓冲液

10 mM Tris-HCl, 250 mM NaCl, 1 mM DTT, 0.1 mM EDTA, 200 μg/ml BSA, 0.15% Triton® X-100, 50% Glycerol, pH 8 @ 25° C。

注意事项

- 内切酶 V 在 AM Buffer A、B、D 中具有完全活性，在 AM Buffer C 中只有 75% 的活性。

应用举例

切断单链或双链DNA中dI碱基下游的磷酸二酯键

1) 按如下表格配制反应液

反应组份	体积/ μl	终浓度
10×Buffer	2	1×
含I碱基的单链或双链DNA	1-2	5pmole
高温内切核酸酶V (10U/ μl)	1.0	10U
ddH ₂ 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。