

产品说明

RecJ 核酸酶作用于单链 DNA，沿 5' → 3' 方向水解 DNA，生成 5'-磷酸的单链 DNA 和单核苷酸。细菌 RecJ 还能够水解 5'-脱氧核糖磷酸 (5'-deoxyribose phosphate) 基团的活性，促进简介切除修复过程。当底物为 5' 端突出了 22 个核苷酸的双链 DNA 时，经 RecJ 酶切后，可得到以下三种 5' 末端的 DNA 混合产物：5' 平齐末端、5' 突出末端 (1-5 个核苷酸) 和 5' 凹陷末端 (1-8 个核苷酸)。RecJ 水解单链 DNA 时无需 ssDNA 的 5' 末端磷酸化。

本公司大肠杆菌 RecJ nuclease 是重组表达的**麦芽糖结合蛋白 (MBP) 融合蛋白**，并经多步纯化的重组酶。**MBP 标签增强了 RecJ 的溶解度，但对 RecJ 核酸酶活性没有影响。**

活性定义

1 单位指在温度为 37°C，AM Buffer B 缓冲体系下，30 min 内水解单链 DNA 产生 0.05 nmol 溶于三氯乙酸的脱氧核糖核酸所需的酶量。

活性测定条件

AM buffer B, 37°C 温育。

浓度: 30U/μl

保存条件: -20°C 保存

特点

- 特异性 5' → 3' 单链 DNA 核酸外切活性
- 首选底物是带有 5' 单链 (长于 6 个核苷酸) 的双链 DNA
- 热失活: 65°C × 20 min

适用范围

- 从 5' → 3' 方向降解单链 DNA
- 去除线性双链 DNA 的 5' 突出的单链末端 (可能产生 3 种末端: 5' 平齐末端、1-5 个核苷酸的 5' 突出末端、1-8 个核苷酸 5' 凹陷末端)

产品包装规格及组成

Component	AE2201A	AE2201B
RecJ nuclease (5' to 3')	1kU	5kU
AM Buffer B	0.2ml	1.0ml

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, 50 mM KCl, 1 mM DTT, 0.1 mM EDTA, 200 μg/ml BSA, 50% Glycerol, pH 7.4 @ 25°C。

注意事项

- 本酶在 AM Buffer B 中也具有活性，且添加 Mn²⁺ 可以提高活性
- 相比 Mg²⁺，Mn²⁺ 对酶活性有显著促进作用
- 本酶不降解平末端双链 DNA

相关产品

AE2202: Exonuclease I; AE2106: 耐热 RecJ nuclease (3' to 5')

应用实例

1. 酶切反应

1) 按下表配制反应体系

反应组分	体积/ul
10× Buffer	5
DNA	1ug
EcRecJ nuclease(5' to 3')(30U/μl)	1
H ₂ O	variable
总体积	50

2) 37°C 反应 30min;

3) 65°C 加热 20min, 使酶失活

4) 电泳检测单链 DNA 水解结果。

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。