

产品说明

Lambda 核酸外切酶来源于 lambda 噬菌体，作用于双链 DNA，沿 5'→3' 方向逐步切去 5' 单核苷酸。最适底物是 5' 磷酸化的双链 DNA，也能缓慢降解单链 DNA 和非磷酸化双链 DNA 底物。降解非磷酸化双链 DNA，单链 DNA 底物的效率分别只有磷酸化双链 DNA 的 5%、1%。该酶不能从 DNA 的切刻或缺口处起始消化。

本公司 lambda exonuclease 是重组表达，并经多步纯化制备的重组蛋白。

活性定义

1 活性单位指在 37°C 下，1× lambda exonuclease 反应缓冲体系下，30 min 内从 5' 磷酸化的双链 DNA 中水解产生 10 nmol 酸可溶性脱氧核糖核苷酸所需的酶量。

活性测定条件

1× lambda exonuclease: 67 mM Glycine-KOH, 2.5 mM MgCl₂, 50 μg/ml BSA (pH 9.4 @ 25°C)

浓度：5U/μl

保存条件：-20°C 可保存 2 年，避免反复冻融

特点

- 高效的 DNA 特异性 5'→3' 核酸外切酶活性
- 底物偏好性：5'P 双链 DNA > 5'OH 双链 DNA >> 单链 DNA

适用范围

- 从 5' 端高效降解平末端或带缺口的双链 DNA，生成单链 DNA
- 优选底物是 5'-磷酸化的双链 DNA。

产品包装规格及组成

Component	AE2101A	AE2101B
lambda exonuclease	1000U	5000U
10× lambda exonuclease Buffer	1ml	5ml

质量控制

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

25 mM Tris-HCl, 50 mM NaCl, 1 mM DTT, 0.1 mM EDTA, 50% Glycerol, pH 8 @ 25°C

注意事项

- 若底物为只有 1 条链为 5'磷酸化修饰的线性双链 DNA，则水解产物主要为单链 DNA，可以用来制备单链 DNA；若底物为两条链都是 5'磷酸化修饰的线性双链 DNA，则水解产物主要为单核苷酸，即 DNA 完全水解。
- Lambda 外切核酸酶在各种缓冲液中的活性：
AM Buffer A 15%；AM Buffer B 40%；AM Buffer C 10%；AM Buffer D 40%；AM Buffer D2 50%；核酸外切酶 I 反应缓冲液 100%；Thermopol 反应缓冲液 100%
- 5'-OH 末端的消化速度比 5'-P 末端慢 20 倍。ssDNA 的消化速度比 dsDNA 慢 100 倍。

相关产品

AE2102: Exonuclease III

应用实例

1. 单链 DNA 制备

1) 按下表配制反应体系

反应组分	体积/ul
10× Buffer	5
*一条链为 5'磷酸化修饰的双链 DNA	1-5ug
lambda exonuclease(5U/μl)	1
H ₂ O	Variable
总体积	50

2) 37°C 反应 30min;

3) 75°C 加热 10min, 使酶失活;

4) 电泳检测 DNA 消化程度。

*若只有 1 条链为 5'磷酸化修饰的线性双链 DNA, 则水解产物主要为单链 DNA, 可以用来制备单链 DNA。若 2 条链都是 5'磷酸化修饰的线性双链 DNA, 则水解产物主要为单核苷酸, 即 DNA 完全水解。

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。