

## 热敏 UDG 酶

货号/规格: R5001/500U, R5002/100U

### 产品简介

本品是热敏型 UDG (Uracil-DNA Glycosylase, 尿嘧啶-DNA 糖基化酶), 来源于嗜冷海洋细菌 (*psychrophilic marine bacterium*), 是经大肠杆菌表达纯化的重组蛋白。UDG 酶可有效催化水解单链或双链 DNA 中的尿嘧啶碱基和糖磷酸骨架的 N-糖苷键, 搭配 dUTP 使用可建立 PCR 防污染体系, 保证 PCR 扩增结果的准确性。本品对高温敏感, 50°C 以上就可以使酶不可逆失活, 适用于 PCR、qPCR、RT-qPCR 等反应。

### 产品组成

Component	R5001 (500U)	R5002 (100U)
热敏 UDG 酶 (1 U/μl)	500 μl	100 μl

### 保存条件

-20°C 保存。

### 活性单位定义

1 个活性单位 (U) 是指在 37°C, 1 小时内使 1 nmol 的尿嘧啶从含 dU 的 DNA 上释放所需要的酶量。

### 失活条件

50°C, 10min; 或 95°C, 2min。

### 质量控制

通过 SDS-PAGE 检测, 蛋白纯度 > 95%

核酸内切酶、DNase、RNase, 检测无残留

大肠杆菌 DNA, 检测无残留

### 应用举例

加入 1U 的热敏 UDG 酶至 1μg 含尿嘧啶的 DNA 中, 在 25°C 反应 10min, DNA 不会被 DNA 聚合酶扩增。

### 1. 按下表配制 PCR 反应体系

组分	用量
10 × Taq Buffer (Mg <sup>2+</sup> plus)	5 μl
dUTP <sup>a</sup>	0.6 mM
dATP/dCTP/dGTP	0.2 mM each
Primer 1 (10 μM)	2 μl
Primer 2 (10 μM)	2 μl
Template DNA	x μl
Taq DNA Polymerase (5 U/μl)	0.5 μl
热敏 UDG 酶 (1 U/μl) <sup>b</sup>	1 μl
ddH <sub>2</sub> O	to 50 μl

a: dUTP 的终浓度可在 0.2~0.6mM 之间调整

b: UDG 酶的用量可在 0.5~1 μl/50 μl 体系之间调整

根据实验需要, Mg<sup>2+</sup> 终浓度可在 2~3mM 之间进行调整

### 2. 设定反应程序进行 PCR 反应

温度	时间	描述
25°C	10 min	降解含 U 的模板
95°C	2 min	UDG 酶失活, 模板预变性
94°C	30 sec	30~35 个循环
55°C	30 sec	
72°C	60 sec/kb	
72°C	7 min	终延伸

反应程序可根据实验需要进行调整。

### 注意事项

热敏 UDG 酶的活性在 pH8.0 时最佳, 不需要二价阳离子, 在高离子强度 (> 200 mM) 下活性受到抑制。

本品仅供科学研究使用。