

# Heat-labile UDG

P051-01/02

Version 5.1



Vazyme biotech co., ltd.

## 产品简介

UDG (Uracil-DNA Glycosylase, 尿嘧啶-DNA糖基化酶) 可催化水解含有dU的DNA单链或双链的尿嘧啶碱基和糖磷酸骨架的N-糖苷键, 释放游离尿嘧啶, 由此产生的无碱基位点很容易被水解断裂。Heat-labile UDG来源于嗜冷海洋细菌, 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-PCR/RT-QPCR体系。

## 产品组成

| 组 分                      | P051-01 100 U | P051-02 500 U |
|--------------------------|---------------|---------------|
| Heat-labile UDG (1 U/μl) | 100 μl        | 500 μl        |

## 贮存缓冲液

20 mM Tris-HCl, pH 8.0@ 25°C

0.1 mM EDTA

100 mM KCl

1 mM DTT

50% Glycerol (v/v)

0.5% NP-40 (v/v)

0.5% Tween-20 (v/v)

## 储存条件

-20°C保存。

## 来源

克隆有来自嗜冷海洋细菌 (psychrophilic marine bacterium) UDG 基因的重组 *E. coli* 菌株。

## 单位定义

在70 mM Tris-HCl, pH 7.5, 10 mM NaCl, 1 mM EDTA, 100 μg/ml BSA反应液中, 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定义为1个活性单位 (U)。

## 比活

≥200,000 U/mg

## 质量控制

核酸外切酶残留检测: 10 U的本酶和0.6 μg λ-Hind III在37°C下孵育16小时, DNA的电泳谱带不发生变化。

核酸内切酶残留检测: 10 U的本酶和0.6 μg Supercoiled pBR322 DNA在37°C下孵育4小时, DNA的电泳谱带不发生变化。

RNase残留检测: 10 U的本酶和1 μg HeLa细胞总RNA在37°C下孵育1小时, RNA的电泳谱带不发生变化。

大肠杆菌DNA残留检测: 200 U本品中残留的核酸经 *E. coli* 16s rDNA特异性的TaqMan qPCR检测, *E. coli* 基因组残留低于10拷贝。

## 应用实例

### 1. 按下列组份配制PCR反应液:

---

|   |             |
|---|-------------|
| ddH <sub>2</sub> O                              | to 50 µl    |
| 10 × Taq Buffer (with 20 mM MgCl <sub>2</sub> ) | 5 µl        |
| 25 mM MgCl <sub>2</sub> <sup>a</sup>            | optional    |
| dUTP <sup>b</sup>                               | 0.6 mM      |
| dATP/dCTP/dGTP                                  | 0.2 mM each |
| 模板DNA   | optional    |
| 引物1 (10 µM)                                     | 2 µl        |
| 引物2 (10 µM)                                     | 2 µl        |
| Taq DNA Polymerase (5 U/µl)                     | 0.5 µl      |
| Heat-labile UDG (1 U/µl) <sup>c</sup>           | 1 µl        |

---

a. 根据实验需要, MgCl<sub>2</sub>终浓度可在2-3 mM之间调整。

b. 根据实验需要, dUTP终浓度可在0.2-0.6 mM之间调整。

c. 根据实验需要, 50 µl反应体系的使用量一般为0.1-1 U。

### 2. PCR反应:

---

|       |       |             |
|-------|-------|-------------|
| 25°C  | 10min | 降解含U模板      |
| 95°C  | 2 min | UDG失活, 模板变性 |
| PCR反应 |       |             |

---