

Uracil DNA Glycosylase (UNG), heat-labile

Code No. 2820
Size: 200 units

Shipping at – 20°C
Store at – 20°C

Lot No.

Concentration: 2 units/μl

Volume: 100 μl

Expiration Date:

Description :

Uracil DNA Glycosylase (UNG) hydrolyzes N-glycosylic bonds between the deoxyribose sugars and the uracil bases in uracil-containing DNA leaving apyrimidinic sites in the DNA. UNG excises uracil from both single- and double-stranded dU-containing DNA but not from RNA.

Storage Buffer :

20 mM	Tris-HCl, pH7.5 (at 25°C)
50 mM	NaCl
1 mM	DTT
0.1% (v/v)	Triton X-100
50% (v/v)	Glycerol

Source :

Produced in an *E. coli* ung- strain expressing a recombinant clone of *Gadus morhua* (cod) liver UNG.

Specific activity :

> 500,000 U/mg

Unit definition :

One unit of UNG is defined as the amount of enzyme required to release 1 nmol uracil from uracil-containing DNA at 37°C in 1 hour using an assay buffer containing 70 mM Tris-HCl, pH7.5 (at 25°C), 10 mM NaCl, 1 mM EDTA and 100 μg/ml BSA.

Purity :

1. Endonuclease activity is not detected after incubation of 1 μg pGEM DNA with 50 units of this enzyme for 2 hours at 37°C as judged from agarose gel electrophoresis pattern.
2. Exonuclease activity is not detected after incubation of ³H-labelled DNA with 50 units of this enzyme for 2 hours at 37°C as judged from released radioactivity.

Inactivation by heat :

The enzyme is completely and irreversibly inactivated by heat incubating at 50°C for 10 min.

Usage :

[Standard protocol for PCR Carryover prevention]

1. Prepare the following PCR reaction mixture.

TaKaRa Taq Hot Start Version (5 units/μl)	0.25 μl
10X PCR Buffer (Mg ²⁺ plus)	5 μl
dU plus dNTP Mixture (Cat. #4035)	4 μl
25 mM MgCl ₂	1.5 μl
UNG (2 U/μl)	0.5 μl
Primer 1	10 - 50 pmol
Primer 2	10 - 50 pmol
Distilled water	up to 50 μl
2. Incubate for 10 min at 25°C
3. Incubate for 2 min at 95°C to heat-inactivate UNG.
4. Start PCR cycling program.

Regarding detailed protocol, please refer to the product manual for TaKaRa PCR Carryover Prevention Kit (Cat. #6088)

Suitable amount of the enzyme is dependent on the application. It is commonly in the range between 0.1 - 1 U/50 μl of reaction volume. This enzyme works in PCR and RT-PCR buffers commonly used.

Note

This product is for research use only. It is not intended for use in therapeutic or diagnostic procedures for humans or animals. Also, do not use this product as food, cosmetic, or household item, etc. Takara products may not be resold or transferred, modified for resale or transfer, or used to manufacture commercial products without written approval from TAKARA BIO INC. If you require licenses for other use, please contact us by phone at +81 77 543 7247 or from our website at www.takara-bio.com. Your use of this product is also subject to compliance with any applicable licensing requirements described on the product web page. It is your responsibility to review, understand and adhere to any restrictions imposed by such statements.

Uracil DNA Glycosylase (UNG), heat-labile

Code No. 2820
Size: 200 units

Shipping at -20°C
Store at -20°C

Lot No. (英文面をご覧ください。)
濃度: (英文面をご覧ください。)
容量: (英文面をご覧ください。)
品質保証期限: (英文面をご覧ください。)

●製品説明

Uracil DNA Glycosylase (UNG) は、ウラシルを含む DNA 中のデオキシリボースとウラシル塩基の間の N-グリコシド結合を加水分解し、脱ピリミジン部位を作る。本酵素は、一本鎖と二本鎖のウラシルを含む DNA を加水分解するが、RNA に対しては作用しない。

●形状

20 mM	Tris-HCl, pH 7.5 (at 25°C)
50 mM	NaCl
1 mM	DTT
0.1% (v/v)	Triton X-100
50% (v/v)	グリセロール

●起源

E. coli ung- 株で発現させた組換え体 *Gadus morhua* (cod) liver UNG

●比活性

> 500,000 U/mg

●活性の定義

ウラシルを含む DNA を基質として、70 mM Tris-HCl, pH7.5 (at 25°C), 10 mM NaCl, 1 mM EDTA, 100 $\mu\text{g}/\text{ml}$ BSA を含む反応液中 37°C において、1 時間に 1 nmol のウラシルを遊離させる酵素活性を 1 U とする。

●純度

- 50 U の本酵素と 1 μg の pGEM DNA を 37°C 2 時間反応させても、DNA の電気泳動パターンに変化は起こらない。
- 50 U の本酵素と ^3H -labelled DNA を 37°C で 2 時間反応させても、遊離の放射活性による exonuclease 活性は検出されない。

●熱失活

本酵素は、 50°C 、10 分の熱処理によって、完全かつ不可逆的に失活する。

●使用例

[PCR キャリーオーバー防止の使用方法]

- 下記の PCR 反応液を調製する。

TaKaRa Taq Hot Start Version (5 units/ μl)	0.25 μl
10X PCR Buffer (Mg^{2+} plus)	5 μl
dU plus dNTP Mixture (製品コード 4035)	4 μl
25 mM MgCl_2	1.5 μl
UNG (2 U/ μl)	0.5 μl
Primer 1	10 ~ 50 pmol
Primer 2	10 ~ 50 pmol
滅菌蒸留水	up to 50 μl

- 25°C で 10 分反応する。
- 95°C で 2 分熱失活する。
- 続けて PCR 反応を行う。

使用例の詳細については、TaKaRa PCR Carryover Prevention Kit (製品コード 6088) の説明書をご確認ください。

- * 本酵素の至適使用量は目的によって異なるが、50 μl の反応液あたり通常 0.1 ~ 1 U を使用する。
- * 本酵素は、一般的な PCR および RT-PCR の反応液中で作用する。

●注意

本製品は研究用として販売しております。ヒト、動物への医療、臨床診断用には使用しないようご注意ください。また、食品、化粧品、家庭用品等として使用しないでください。タカラバイオの承認を得ずに製品の再販・譲渡、再販・譲渡のための改変、商用製品の製造に使用することは禁止されています。本データシートに記載されている商品名などは、特に記載がなくても各社の商標または登録商標です。ライセンスなどに関する最新情報は弊社ウェブカタログをご覧ください。

v201111Da