# Uracil DNA Glycosylase (UNG), heat-labile

**Code No. 2820** **Size: 200 U**
**Conc.: 2 U/μl**

**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, pH 8.0 (at 4℃) |
| 100 mM | KCl |
| 1 mM | DTT |
| 0.1 mM | EDTA |
| 0.5% (v/v) | NP-40 |
| 0.5% (v/v) | Tween 20 |
| 50% (v/v) | Glycerol |

**Storage :** -20℃

**Source:**
Produced in *E. coli* strain expressing a recombinant *Xiphophorus maculatus* UNG mutant.

**Unit definition:**
One unit of UNG is defined as the amount of enzyme required to digest 1 μg of uracil-containing dsDNA at 25℃ in 30 min.

**Quality Control Data :**
Please see the Certificate of Analysis (CoA) for each lot. You can download the CoA on Takara Bio website.

**Purity:**
Endonuclease activity is not detected after incubation of 1 μg pBR322 DNA with 50 units of this enzyme for 2 hours at 37℃ as judged from agarose gel electrophoresis pattern.

**Inactivation by heat:**
The enzyme is completely and irreversibly inactivated by heat incubating at 50℃ for 10 min.

**Usage:**
[Standard protocol for PCR Carryover prevention]
1. Prepare the following PCR reaction mixture.

| | |
|---|---|
| *TaKaRa Taq*™ Hot Start Version (5 U/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 |
| Template | 1 - 5 μl |
| Sterile purified water | up to 50 μl |

2. Incubate for 10 min at 25℃.
3. Incubate for 2 min at 95℃ 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.

# Uracil DNA Glycosylase (UNG), heat-labile

**Code No. 2820**　　**容量：　200 U**
**濃度：　2 U/μl**

**● 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, pH8.0 (at 4℃) |
| 100 mM | KCl |
| 1 mM | DTT |
| 0.1 mM | EDTA |
| 0.5% (v/v) | NP-40 |
| 0.5% (v/v) | Tween 20 |
| 50% (v/v) | グリセロール |

**● 保存**　　－ 20℃

**● 起源**
大腸菌株で発現させた組換え *Xiphophorus maculatus* UNG 変異体

**● 活性の定義**
1 μg の dU を含む dsDNA を 25℃、30 分の反応で分解できる酵素量を 1 U とする。

**● 品質管理データ**
性能試験結果については、各ロットの Certificate of Analysis（CoA）をご覧ください。CoA はタカラバイオウェブサイトのドキュメントセンターからダウンロードできます。

**● 純度**
50 U の本酵素と 1 μg の pBR322 DNA を 37℃で 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。

**● 熱失活**
本酵素は、50℃、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 ]
1. 下記の PCR 反応液を調製する。

| | |
|---|---|
| *TaKaRa Taq* Hot Start Version (5 U/μl) | 0.25 μl |
| 10 × 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 |
| Template | 1 ～ 5 μl |
| 滅菌精製水 | up to 50 μl |

2. 25℃で 10 分反応する。
3. 95℃で 2 分熱失活する。
4. 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）の取扱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。



v201901Da

タカラバイオ株式会社
ウェブサイト　http://www.takara-bio.co.jp

製品についての技術的なお問い合わせ先
**テクニカルサポートライン**
Tel　077-565-6999
Fax　077-565-6995