

## GDSIyo Hotstart Taq Polymerase

### 货号规格

| 货号 | P1241 | P1242  | P1243  |
|----|-------|--------|--------|
| 规格 | 250U  | 1,000U | 5,000U |

### 产品简介

GDSIyo Hotstart Taq Polymerase 是一种热启动 Taq DNA 聚合酶，它不仅可以在 PCR 体系准备和扩增过程中更好地抑制由引物非特异性结合或引物二聚体引起的非特异性反应，从而使该产品具有卓越的特异性，更有效地扩增低浓度模板，并且适用于多重 PCR 扩增反应，该产品在不同类型的 PCR 中具有良好的系统适用性，在反应过程中可以获得稳定的扩增。

GDSIyo Hotstart Taq Polymerase 是一种根据冻干试剂的特性要求优化和配制的专业酶。它具有 5'-3' 聚合酶活性，但没有 3'-5' 外切酶活性。GDSIyo Hotstart Taq Polymerase 的产物具有 3' - dA。

### 产品组成

| Component                                                  | P1241  | P1242    | P1243 |
|------------------------------------------------------------|--------|----------|-------|
| GDSIyo Hotstart Taq Polymerase (5U/μl)                     | 50 μl  | 200 μl   | 1 ml  |
| 10X Hotstart Buffer (dNTP free, Mg <sup>2+</sup> free) [1] | 0.5 ml | 1 ml × 2 | 10 ml |
| MgCl <sub>2</sub> (25mM)                                   | 1 ml   | 1 ml × 4 | 20 ml |

[1] 10X Hotstart Buffer 不含 Mg<sup>2+</sup>和 dNTPs，如有需要可单独选购：dNTPs (10 mM, #P9013)。

注：本产品不含冻干保护剂。如需进行冷冻干燥处理，可单独选购（货号#P9141，4X Lyoprotectant），该保护剂可在冻干过程中有效保护酶活性。

### 活性定义

一个活性单位 (U) 指用活性化的大马哈鱼精子 DNA 作为模板/引物，在 74℃、30 min 内，摄入 10 nmol 全核苷酸所需的酶量。

### 保存条件

-20℃ 保存，避免反复冻融。

### 质量控制

纯度检测：经质量检测，产品不含脱氧核糖核酸内切酶、脱氧核糖核酸外切酶和核糖核酸酶污染。

功能检测：PCR 方法检测无宿主残余 DNA，能有效扩增人基因组中的单拷贝基因。

### 应用举例

#### 1. 配制反应体系

请于冰上配置反应体系，体系大小与组分用量与添加顺序可调整：

| Component                                              | 50-μl rxn   | Final conc. |
|--------------------------------------------------------|-------------|-------------|
| 10X Hotstart Buffer (dNTP free, Mg <sup>2+</sup> free) | 5 μl        | 1X          |
| MgCl <sub>2</sub> (25mM)                               | 2-8 μl      | 1.0-4.0 mM  |
| dNTPs (2.5mM)                                          | 4 μl        | 0.2 mM      |
| upstream primer (10 μM) <sup>[1]</sup>                 | 2 μl        | 0.4 μM      |
| downstream primer (10 μM) <sup>[1]</sup>               | 2 μl        | 0.4 μM      |
| GDSIyo Hotstart Taq Polymerase (5U/μl) <sup>[2]</sup>  | 0.25-0.5 μl | 1.25-2.5U   |
| template DNA <sup>[3]</sup>                            | 1-4 μl      | <1 μg       |
| Nuclease-free Water <sup>[4]</sup>                     | To 50 μl    | -           |

[1] 引物终浓度建议范围：0.1-1 μM。特异性差时可降低浓度，效率低时可提高浓度。

[2] 根据目的片段扩增的难易程度调整 DNA 聚合酶的用量。

[3] 不同模板最佳用量不同，部分 DNA 模板建议用量如下表（50 μl 反应体系）。

| Template | Human DNA | λDNA      | Ecoli DNA  | 质粒 DNA     |
|----------|-----------|-----------|------------|------------|
| Dosage   | 0.1μg-1μg | 0.5ng-5ng | 10ng-100ng | 0.1ng-10ng |

[4] 可单独订购超纯水（Cat. #: P9021/P9022/P9023）。

#### 2. 设定反应程序进行 PCR 反应

##### 2-step PCR:

| Stage                 | Temperature | Time      | Number of Cycles |
|-----------------------|-------------|-----------|------------------|
| Initial Denaturation  | 95°C        | 5 min     | 1                |
| Denaturation          | 95°C        | 10-20 sec | 35-50            |
| Annealing & Extension | 60°C        | 20-60 sec |                  |
| Final Extension       | 72°C        | 5-10 min  | 1                |

**3-step PCR:**

| Stage                | Temperature | Time      | Number of Cycles |
|----------------------|-------------|-----------|------------------|
| Initial Denaturation | 95°C        | 5 min     | 1                |
| Denaturation         | 95°C        | 10-20 sec | 35-50            |
| Annealing            | 56-64°C     | 10-30 sec |                  |
| Extension            | 72°C        | 10-60 sec |                  |
| Final Extension      | 72°C        | 5-10 min  | 1                |

本品仅供科学研究使用。