

## HS-Таq ДНК-полимераза

Кат. номер E-7010, E-7100

### Описание:

HS-Таq ДНК-полимераза представляет собой рекомбинантную Таq ДНК-полимеразу, инактивированную специфическими моноклональными антителами. HS-Таq ДНК-полимераза не активна при температуре до 70 °С. Это позволяет избежать образования неспецифических продуктов и праймер-димеров при низкой температуре на стадии замешивания ПЦР. Активация осуществляется на первом цикле при короткой 5-и минутной инкубации при 95°C. Рекомбинантная Таq ДНК-полимераза обладает 5'-3' ДНК-зависимой полимеразной активностью и 5'-3' экзонуклеазной активностью нативной Таq ДНК-полимеразы из *Thermus aquaticus*. Скорость продвижения Таq ДНК-полимеразы зависит от сложности ДНК-матрицы и составляет примерно 2 т.п.о./мин. Рекомбинантная HS-Таq ДНК-полимераза идеально подходит для стандартной ПЦР с матрицы до 7 т.п.о.

### Область применения:

- Высокопроизводительная ПЦР
- Обычная ПЦР с высокой воспроизводимостью
- Наработка ПЦР-продуктов для ТА клонирования
- Вторая стадия ОТ-ПЦР

### Ограничения к использованию

Не рекомендуется использовать для получения продуктов длиной выше 7 т.п.о.

### Протокол проведения стандартной реакции ПЦР с HS-Таq ДНК-полимеразой

1. Предварительно разморозьте компоненты для ПЦР, перемешайте растворы, сбросьте капли кратким центрифугированием.
2. Смешайте индивидуальные компоненты в пробирке согласно таблице (для оптимального результата при замешивании реакционной смеси держите компоненты и реакционную смесь во льду):

Компонент	Реакционная смесь, 25 мкл	Реакционная смесь, 50 мкл	Конечная концентрация
Вода без нуклеаз	до 25 мкл	до 50 мкл	-
10x реакционный буфер <sup>1</sup>	2,5 мкл	5 мкл	1x
50x смесь dNTP (по 10 мМ каждый)	0,5 мкл	1 мкл	по 200 мКМ каждого dNTP
100 мМ раствор MgCl <sub>2</sub>	переменный объем		2-5 мМ <sup>1</sup>
Прямой праймер	переменный объем		100-500 нМ
Обратный праймер	переменный объем		100-500 нМ
Образец ДНК	переменный объем		от 1 пг до 250 нг
HS-Таq ДНК-полимераза, 5 е.а./мкл	0,1-0,2 мкл	0,2-0,4 мкл	1-2 е.а. /50 мкл реакц. смеси

<sup>1</sup> 10× ПЦР буфер поставляется отдельно, например Кат № SP020-010 (Внимание! Буфер Кат № SP020-010 не содержит ионов магния). В большинстве случаев мы рекомендуем использовать концентрацию ионов магния в диапазоне 2.5–3 мМ.

3. Аккуратно перемешайте содержимое пробирки и «сбросьте капли» с помощью непродолжительного центрифугирования.

**Примечание:** в случае использования амплификатора без нагревающейся крышки, добавьте в каждую пробирку каплю (25–35 мкл) минерального масла.

4. Перенесите пробирку с реакционной смесью в амплификатор.

5. Используйте следующую программу для стандартной ПЦР:

Стадия	Температура и время	Количество циклов
Предварительная денатурация	95°C, 30–180 сек	1 цикл
Денатурация	95°C, 10–20 сек	
Отжиг праймеров *	50–72°C, 10–20 сек	25–35 циклов
Элонгация	72°C, 30–60 сек/1 т.п.н.**	
Финальная элонгация	5–10 мин	1 цикл

\* при амплификации больших фрагментов ( $\geq$  5 т.п.н.) рекомендуется пропускать данную стадию

\*\* для геномной ДНК рекомендуется увеличить время элонгации

**Условия хранения:** при -20 °C.

**Условия транспортировки:**

Транспортируется в термоконтейнерах с охлаждающими элементами. Допускается транспортировка при температуре не выше +8°C в течение трех суток.

**Срок хранения:**

При соблюдении условий хранения и транспортировки - 12 месяцев.

**Условия хранения**

Хранить в месте, защищенном от попадания света:  
при -20 °C; не более 50 циклов замораживания-размораживания.

**Условия транспортировки**

Транспортируется в термоконтейнерах с охлаждающими элементами, допускается повышение температуры до температуры окружающей среды при транспортировке до 10 дней.

**Срок хранения**

При соблюдении условий хранения и транспортировки - 2 года.