

## 5X qPCRmix-HS SYBR

Версия 2 от 19 июля 2022 г.

Реакционная смесь 5X qPCRmix-HS SYBR предназначена для ПЦР в реальном времени с интеркалирующим красителем SYBR Green I.

В состав 5X qPCRmix-HS SYBR входят все необходимые компоненты для ПЦР: высокопроцессивная Taq ДНК полимеразы со специфическими моноклональными антителами, краситель SYBR Green I, смесь дезоксирибонуклеозидтрифосфатов,  $Mg^{2+}$ , ПЦР буфер.

Для постановки реакции ПЦР в смесь требуется добавить праймеры, матрицу ДНК и воду.

5X qPCRmix-HS SYBR подходит для Real-Time амплификаторов любого типа.

Продукт	Кат. #	Объем смеси	Кол-во реакций по 25 мкл
5X qPCRmix-HS SYBR	<b>PK147S</b>	0.5 мл	100
	<b>PK147L</b>	10 x 0.5 мл	1000

**Хранение и транспортировка:** при  $-20^{\circ}C$ , в темноте; не более 20 циклов замораживания-размораживания.

**Срок годности:** 12 месяцев с даты поставки при соблюдении условий хранения и транспортировки.

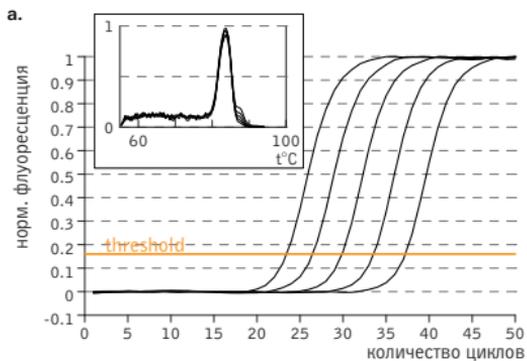
### Свойства полимеразы

- 5' → 3' полимеразная активность.
- 5' → 3' экзонуклеазная активность.
- Быстрый горячий старт в первом цикле денатурации ( $95^{\circ}C$ , 5–10 с).

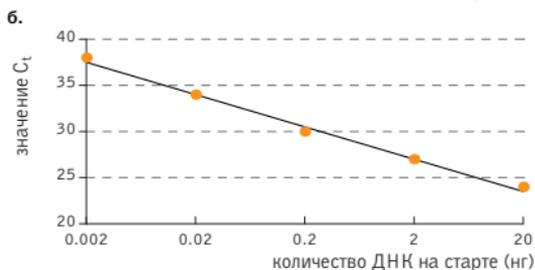
### Свойства реакционной смеси

- В 1X реакционной смеси концентрация магния 3 мМ, концентрация каждого дезоксирибонуклеозидтрифосфата 0.12 мМ.
- Смесь оптимизирована для специфичной работы Taq ДНК полимеразы, длительного хранения, многократного замораживания-размораживания.

Смесь ' J qPCRmix-HS SYBR оптимизирована для постановки ПЦР с SYBR Green I и позволяет получать результаты со значительным превышением уровня сигнала над фоновой флуоресценцией и низким порогом насыщения реакции (cycle threshold, Ct).



Результат ПЦР в режиме реального времени с использованием готовой смеси для ПЦР qPCRmix-HS SYBR фрагмента гена *hax1*. Фрагмент амплифицирован с использованием в качестве матрицы последовательных разведений геномной ДНК человека (20 нг; 2 нг; 0.2 нг; 20 пг; 2 пг на старт реакции). (а) График нарастания флуоресценции при амплификации после сглаживания. (б) Калибровочный график.



### Преимущества использования

- Сокращается время на подготовку реакции.
- Снижается вероятность контаминации при смешивании компонентов ПЦР.
- Стандартизируются условия постановки однотипных реакций (снижается погрешность при смешивании компонентов ПЦР в разных экспериментах).
- Автоматический горячий старт повышает специфичность реакции.

## Ограничения к использованию

- Не рекомендуется использовать для прямой амплификации с крови.
- Не рекомендуется использовать для ампликонов длиной свыше 1 т.п.о. Для амплификации длинных фрагментов ДНК рекомендуется использовать набор Encyclo Plus PCR kit (кат. # PK101).

## Протокол выполнения амплификации

1. Разморозьте реакционную смесь и тщательно перемешайте. При замешивании не оставляйте надолго смесь на свету и при комнатной температуре.
2. Смешайте компоненты реакции в следующей последовательности:

Компонент	Количество на 25 мкл реакции	Конечная концентрация
Вода деионизированная, свободная от нуклеаз	до 25 мкл	—
5X qPCRmix-HS SYBR	5 мкл	1X
ПЦР праймер 1	переменное	0.2–0.4 мкМ
ПЦР праймер 2	переменное	0.2–0.4 мкМ
ДНК-матрица	переменное	1–100 нг на реакцию

### 3. Режим амплификации

Стадия	Кол-во циклов	Температура	Время инкубации
Предварительная денатурация	1	95 °С	5 мин
Денатурация		94–95 °С	10–30 с
Отжиг	до 50	Tm (50–68 °С)	10–30 с
Элонгация		68–72 °С	10–30 с

Tm — оптимальная температура отжига определяется структурой праймеров и варьирует от 50 до 68 °С. Для приблизительного расчета температуры отжига (Tm) можно воспользоваться формулой:  $Tm (^{\circ}C) = 2 \times (A+T) + 4 \times (G+C)$ .

## Наборы и сервисы Евроген

    – ссылка на страницу НАБОРА

Выделение и очистка нуклеиновых кислот    

Реактивы для ПЦР и ПЦР-РВ    

Синтез и амплификация кДНК      

Клонирование ДНК      

Выявление контаминации микоплазмой    

Оценка ДНК    

Нормализация кДНК      

Практикум по геной инженерии    

Генотипирование    

Синтез олигонуклеотидов и зондов   

Секвенирование по Сэнгеру   

NGS секвенирование   

Синтез генов   

Сайт-направленный мутагенез   

Синтез органических соединений   

Консультация по продуктам: [support@evrogen.ru](mailto:support@evrogen.ru)

Подробную информацию о наших наборах и сервисах  
можно получить на сайте [www.evrogen.ru](http://www.evrogen.ru)

ЗАО Евроген  
Москва 117997  
ул. Миклухо-Маклая 16/10, к. 15  
Тел.: +7 (495) 784-7084  
[order@evrogen.ru](mailto:order@evrogen.ru)  
[www.evrogen.ru](http://www.evrogen.ru)