

## qPCRMix-HS

5x реакционная смесь qPCRMix-HS предназначена для высокоспецифичной амплификации ДНК, в частности при анализе большого количества образцов. Возможно применение qPCRMix-HS для ПЦР в реальном времени с флуоресцентными зондами (TaqMan пробы) или интеркалирующими красителями (SYBR Green, EVA Green).

В состав qPCRMix-HS входят все необходимые компоненты ПЦР (высокопроцессивная Taq ДНК-полимераза, смесь нуклеотидтрифосфатов,  $Mg^{2+}$ , ПЦР буфер).

Для постановки реакции ПЦР в смесь требуется добавить только праймеры, матрицу ДНК и воду. При использовании для ПЦР в реальном времени в смесь добавляются компоненты для детекции ДНК в зависимости от применяемого метода.

Продукт	Кат. #	Объем смеси	Кол-во реакций по 25 мкл
qPCRMix-HS	<b>PK045</b>	0.5 мл	100
	<b>PK046</b>	10 x 0.5 мл	1000
	<b>PKT45*</b>	0.1 мл	20

\* Тестовый образец, не предназначен для продажи.

**Хранение и транспортировка:** при  $-20^{\circ}C$ ; не более 50 циклов замораживания-разморозивания.

**Срок хранения:** при соблюдении условий хранения и транспортировки 1 год.

### **Свойства полимеразы**

- 5'→3' полимеразная активность
- 5'→3' экзонуклеазная активность
- "горячий старт" в первом цикле денатурации (2-3 мин, 95°C)

### **Свойства реакционной смеси**

- В 1x реакционной смеси концентрация магния 3 mM, концентрация каждого нуклеотидтрифосфата 0.2 mM;
- Смесь оптимизирована для специфичной работы Taq ДНК-полимеразы, длительного хранения, многократного замораживания-размораживания;

### **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" ПЦР повышает специфичность реакции.

### **Ограничения к использованию**

- Не рекомендуется использовать для ампликонов длиной свыше 3 т.п.о. Для амплификации длинных фрагментов ДНК рекомендуется использовать набор Encyclo PCR kit (кат.# PK001).
- Не рекомендуется использовать для амплификации сложных смесей ДНК и для высокоточной амплификации фрагментов ДНК. Для решения таких задач рекомендуется использовать набор Encyclo PCR kit (кат. # PK001) и Tersus PCR kit (кат. # PK021), соответственно.

## Протокол выполнения амплификации

1. Разморозьте реакционную смесь и тщательно перемешайте.
2. Смешайте компоненты реакции в следующей последовательности:

Компонент	Количество на 25 мкл реакции	Конечная концентрация
Стерильная вода	до 25 мкл	-
qPCRMix-HS	5 мкл	1x
ПЦР праймер 1	переменное	0.2 - 0.4 мкМ
ПЦР праймер 2	переменное	0.2 - 0.4 мкМ
Интеркалирующий краситель или флуоресцентный зонд	переменное	в зависимости от применяемой методики
ДНК-матрица	переменное	1-100 нг на реакцию

### 3. Режим амплификации

Стадия	Кол-во циклов	Температура	Время инкубации
Предварительная денатурация	1	95°C	5 мин
Денатурация		94-95°C	10 - 30 сек
Отжиг	до 50	Tm (50-68°C)	10 - 30 сек
Элонгация		68 - 72°C	30 - 60 сек на 1 т.п.о.

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

4. Если продукты амплификации анализируются электрофорезом, мы рекомендуем использовать 1xTAE буфер с бромистым этидием. Использование буферов, содержащих борат-ионы (TBE буфер) для разделения смеси qPCRMix-HS нежелательно.

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