



Общество с ограниченной ответственностью  
**«Биолабмикс»**  
ИНН 5408278957 КПП 540801001  
630090, Новосибирская обл., г. Новосибирск,  
ул. Инженерная, дом № 28  
Tel/Fax: +7(383)363-51-91, Tel: +7(383)363-22-40  
E-mail: sales@biolabmix.ru

## БиоМастер HS-qPCR (2x)

Кат. номер МН020-400, МН020-2040

### Описание

Набор БиоМастер HS-qPCR (2x) содержит 2x реакционную смесь БиоМастер HS-qPCR (2x) и стерильную воду. 2x реакционная смесь БиоМастер HS-qPCR (2x) предназначена для проведения количественного ПЦР в режиме реального времени с использованием флуоресцентно-меченых зондов. В состав БиоМастер HS-qPCR (2x) входят все необходимые компоненты ПЦР (исключая ДНК-матрицу, праймеры и зонд):

- высокопроцессивная рекомбинантная HS-Taq ДНК-полимераза;
- смесь дезоксинуклеозидтрифосфатов;
- ПЦР-буфер;
- $Mg^{2+}$ .

Смесь оптимизирована для проведения эффективной и воспроизводимой ПЦР с "горячим стартом" в режиме реального времени с образцами геномной, плазмидной и вирусной ДНК. В состав смеси входят добавки, повышающие время полужизни и процессивность HS-Taq ДНК-полимеразы за счет повышения её стабильности во время ПЦР. Реакционная смесь БиоМастер HS-qPCR (2x) не содержит вещества, влияющие на температуры отжига праймеров и характеристики плавления матрицы.

ДНК-полимераза, входящая в состав смеси, неактивна при комнатной температуре. Для её активации необходим прогрев реакционной смеси при 95 °C в течение 5 мин. Представленная форма набора для проведения ПЦР экономит время и снижает вероятность контаминации за счет малого числа шагов пипетирования.

### Состав набора

Каталожный номер	БиоМастер HS-qPCR (2x)	Вода	Кол-во реакций по 25 мкл
МН020-400	4 × 1,25 мл	4 × 1,25 мл	400
МН020-2040	17 × 1,5 мл	3 × 1,8 мл	2040

### Состав БиоМастер HS-qPCR (2x)

100 mM Трис-HCl, pH 8,5, 100 mM KCl, 0,4 mM каждого нуклеозидтрифосфата, 10 mM  $MgCl_2$ , 0,1 ед. акт./мкл HS-Taq ДНК-полимеразы, 0,025% Tween 20, стабилизаторы Taq ДНК-полимеразы.

## **Область применения**

- ПЦР с "горячим стартом" в режиме реального времени с применением флуоресцентно-меченых зондов;
- Обычная ПЦР;
- Высоковоспроизводимая ПЦР;
- Мультиплексная ПЦР;
- Генотипирование.

## **Свойства полимеразы**

Рекомбинантная HS-Taq ДНК-полимераза обладает 5'-3' ДНК-зависимой полимеразной активностью и 5'-3' экзонуклеазной активностью нативной Taq ДНК-полимеразы из *Thermus aquaticus*. Скорость продвижения Taq ДНК-полимеразы зависит от сложности ДНК-матрицы и составляет примерно 1 т.п.о./мин. Рекомбинантная HS-Taq ДНК-полимераза идеально подходит для стандартной ПЦР и ПЦР в режиме реального времени.

## **Свойства реакционной смеси**

- Реакционная смесь неактивна при комнатной температуре благодаря технологии "горячий старт" и активируется после инкубации при 95 °С в течение 5 мин;
- Смесь оптимизирована для специфичной работы HS-Taq ДНК-полимеразы, длительного хранения (хранение БиоМастер HS-qPCR (2x) в течение месяца при комнатной температуре не снижает эффективность ПЦР), многократного замораживания-размораживания.

## **Преимущества использования**

- Фермент с "горячим стартом" повышает специфичность, чувствительность и выход реакции;
- Для активации HS-Taq ДНК-полимеразы требуется не более 5 мин;
- Высокие селективность и выход реакции;
- 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);
- Минимизируются трудозатраты.

## **Ограничения к использованию**

Не рекомендуется использовать для ПЦР в реальном времени с интеркалирующими красителями.

Для таких приложений следует использовать наборы БиоМастер qPCR ROX SYBR Blue (2x) или БиоМастер HS-qPCR SYBR Blue (2x).

## Протокол выполнения амплификации

1. Разморозить реакционную смесь и тщательно перемешать.
2. В тонкостенные пробирки для ПЦР добавить следующие компоненты из расчета объема одной реакционной смеси 25 мкл:

Компонент	Объем	Конечная концентрация
БиоМастер HS-qPCR (2x)	12,5	1x
Прямой праймер	переменный	0,1-600 нМ
Обратный праймер	переменный	0,1-600 нМ
Зонд	переменный	0,1-300 нМ
ДНК-матрица	переменный	1 пг-1 мкг
Стерильная вода	до 25 мкл	

3. Осторожно перемешать и сбросить капли, используя центрифугу.
4. Провести ПЦР, используя рекомендованные ниже температурные условия:

Шаг	Температура, °C	Время инкубации	Количество циклов
Предварительная денатурация	95	5 мин	1
Денатурация	95	5-15 сек	
Отжиг	50-68	5-15 сек	30-50
Элонгация	58-72	5-30 сек	

Либо:

Шаг	Температура, °C	Время инкубации	Количество циклов
Предварительная денатурация	95	5 мин	1
Денатурация	95	5-15 сек	
Отжиг/ элонгация	50-68	30-60сек	30-50

5. Результат проведения ПЦР отображается в виде кривых амплификации.

### Условия хранения

Хранить в месте, защищенном от попадания света:  
при +25 °C - 7 дней; при +4 °C - 4 месяца; при -20°C - 18 месяцев;  
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.