



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

## **Набор Micro для выделения ДНК и РНК из реакционных смесей**

Кат. номер DR-50-micro

### **Важно!**

Мы постоянно совершенствуем протокол работы с набором, поэтому просьба использовать протокол, идущий в комплекте с набором. Последняя версия протокола доступна на сайте компании ООО «Биолабмикс» ([www.biolabmix.ru](http://www.biolabmix.ru)). Наборы предназначены только для научно-исследовательских целей. Протокол обновлён 31.07.2024.

### **Описание**

Набор предназначен для выделения и очистки ДНК и РНК (от 50 до 10000 нт) из реакционных смесей объёмом до 100 мкл. Возможна очистка, например, от dNTP, ферментов, не включившихся низкомолекулярных радиоактивных и флуоресцентных меток и др.

Принцип действия набора основан на селективной сорбции нуклеиновых кислот из предварительно лизированного образца на кремниевой мембране, последующей промывке и элюции очищенного продукта. Возможна очистка до 15-45 мкг ДНК или РНК. Выход ДНК или РНК не более 80% и зависит от типа, длины и количества НК в реакционной смеси. Элюция ДНК или РНК происходит в 15-30 мкл.

Выделенные ДНК и РНК могут быть использованы для ПЦР, транскрипции, нуклеотидного секвенирования, секвенирования и других генно-инженерных приложениях. Набор не содержит фенола и хаотропных солей, таких как гуанидин тиоцианат и др.

## Состав набора

DR-50 50 выделений	
Раствор для разбавления образца DS	15 мл
Буфер для нанесения на колонку PB	40 мл
Буфер для промывки WB (концентрат)	12 мл
Буфер для элюции EBD	5 мл
Буфер для элюции EBR	5 мл
Пробирки для сбора фильтрата и колонки для сорбции образца	50 шт.

## Эксплуатация

Компоненты: DS, PB, WB, EBD, EBR стабильны после вскрытия флаконов при температуре от +15°C до +25°C стабильны в течение всего срока годности при соблюдении условий хранения (см. на упаковке) и достаточной герметизации флаконов.

## Условия работы

Температура окружающей среды от +15 до +25°C;  
Относительная влажность воздуха не более 80 %;  
Атмосферное давление 630 – 800 мм. рт. ст.

## Оборудование и материалы, не входящие в набор

- Центрифуга для микропробирок на 1.5–2 мл, скорость 10000 rcf;
- Вортекс;
- Одноканальные дозаторы переменного объема и наконечники для них;
- Перчатки резиновые;
- Микропробирки на 1.5–2.0 мл;
- Этанол, 96–100% раствор.

## Перед началом работы

- **Подготовка буфера WB.**  
**1 выделение, 500 мкл WB.** К 100 мкл буфера WB (концентрат) добавить 400 мкл 96–100% этанола.  
**1 флакон. 50 выделений.** К 12 мл буфера WB (концентрат) добавить 48 мл 96–100% этанола, чтобы получить 60 мл буфера WB.

Рекомендуется добавлять этанол к аликвоте буфера WB, поскольку при хранении буфера с этанолом в течение нескольких месяцев этанол может частично испариться.

## **Протокол выделения ДНК или РНК.**

### **1) Подготовка образцов.**

1. При работе с образцами объемом менее 100 мкл довести объем образца до 100 мкл раствором для разбавления образца DS.
2. К аликвоте образца добавить пятикратный избыток буфера для нанесения на колонку. Например, к 100 мкл образца добавить 500 мкл буфера для нанесения на колонку PB.
3. Перемешать образец на вортексе 5-10 с или пипетированием.
4. Сбросить капли коротким центрифугированием.

### **2) Нанесение на колонку.**

1. После подготовки образец сразу перенести на колонку не более 800 мкл образца. Плотно закрыть крышку колонки.
2. Центрифугировать 30 с, 12000 гcf. Удалить фильтрат.

**Примечание:** если объем образца более 800 мкл, повторно нанести избыток на ту же колонку и повторить центрифугирование.

### **3) Промывка колонки.**

1. Нанести на колонку 500 мкл буфера для промывки WB. Центрифугировать 30 с, 12000 гcf. Удалить фильтрат.

**Примечание:** не забудьте предварительно добавить к буферу WB этанол.

2. Повторно нанести на колонку 500 мкл буфера для промывки WB. Центрифугировать 30 с, 12000 гcf. Удалить фильтрат.
3. Центрифугировать колонку 3 мин, 12000 гcf для полного удаления буфера WB.

### **4) Элюция ДНК или РНК.**

1. Перенести колонку в новую микропробирку на 1.5-2 мл (не входит в состав набора). Плотно прижать колонку к пробирке.
2. Нанести на центр фильтра колонки от 15 мкл до 30 мкл буфера **для элюции ДНК EBD** или буфера **для элюции РНК EBR**. Инкубировать 3 мин при комнатной температуре (15-25°C). Центрифугировать 2 мин, 12000 гcf.
  - **Важно!** Рекомендуемый объем элюции 20 мкл. При элюции меньшим объемом требуется аккуратно наносить аликвоту буфера на центр фильтра колонки, иначе возможно снижение выхода РНК.
  - **Важно!** Если ожидаемый выход НК более 10-20 мкг, то рекомендуемый объем элюции 30 мкл. При элюции меньшим объемом возможно снижение выхода ДНК или РНК.
  - **Буфер для элюции EBD** – 0.01 M Tris•HCl (pH 8.0). Элюцию можно проводить TE буфером (0.01 M Tris•HCl, 0.001 M EDTA, pH 8.0-8.5) или водой (pH 8.0-8.5, pH доводить раствором NaOH).
  - Для длительного хранения ДНК рекомендуется добавить EDTA (pH 8.0) до конечной концентрации 0.1-1 mM.

**Примечание:** EDTA может ингибировать ферментативные реакции, например, ПЦР.

- **Буфер для элюции РНК EBR** – вода, очищенная от РНКаз.

3. Элюат, содержащий ДНК или РНК, хранить при  $-20^{\circ}\text{C}$ .

## **Анализ выделенных ДНК или РНК**

ДНК и РНК можно проанализировать с помощью гель-электрофореза в агарозном или полиакриламидном геле.

Количество выделенных ДНК или РНК можно оценить с помощью УФ-спектрометрии.

Характерный максимум поглощения для ДНК и РНК при  $\lambda = 260$  нм.

Посчитать концентрацию ДНК или РНК (мкг/мл) можно по следующей формуле:

$A_{260} \cdot \text{разбавление} \cdot 50$  мкг/мл. Для дцДНК

$A_{260} \cdot \text{разбавление} \cdot 33$  мкг/мл. Для оцДНК

$A_{260} \cdot \text{разбавление} \cdot 40$  мкг/мл. Для РНК

Характерные соотношения оптической плотности  $A_{260}/A_{280} \sim 1.7-2.0$ .

**Примечание:** в зависимости от количества образца ДНК или РНК в реакционной смеси количество выделенных ДНК или РНК может быть ниже уровня, детектируемого с помощью гель-электрофореза или УФ-спектрометрии. При значениях концентраций образцов менее 10–20 нг/мкл рекомендуется подтвердить полученные значения методами флуориметрии или ПЦР.

### **Дополнительные реагенты:**

- Буферы для электрофореза в агарозном геле: трис-ацетатный буфер (Кат. № BE-DNA-500, BE-DNA-1000), трис-боратный буфер (Кат. № TBE-500).
- Раствор бромистого этидия (Кат. № EtBr-10) для визуализации НК.
- Буферы для внесения образцов ДНК и РНК в гель (Кат. № D-3001, D-3002, D-3003).
- Маркеры молекулярных весов ДНК (Кат. № S-8000, S-8100, S-8103, S-8055, S-8250, S-8150).

### **Условия хранения:**

Набор хранить при температуре от +15 до +25 °С. Срок годности см. на упаковке.

### **Условия транспортировки:**

Транспортировку набора, производить при температуре от +15 до +25 °С.

## Продукция компании Биолабмикс

Наборы для  
выделения  
ДНК/РНК



Наборы и смеси  
для ПЦР



ОТ и ОТ-ПЦР



Изотермическая  
амплификация



ДНК-маркеры



Ферменты



Олиго-  
нуклеотиды



Платформа  
для синтеза  
мРНК



Маркеры  
молекулярной  
массы белков



Host cell  
DNA detection



Контрактное  
производство

Собственные  
разработки

sales@biolabmix.ru  
8 800 600 88 76

www.biolabmix.ru



9001:2015  
13485:2016



ПОДПИСЫВАЙТЕСЬ  
НА НАШУ ГРУППУ В ВК