

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

АО «Вектор-Бест»

М.Д. Хусаинов

2022 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по применению набора реагентов
для иммуноферментного выявления иммуноглобулинов класса М
к вирусу клещевого энцефалита
(**ВектоВКЭ-IgM**)

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Набор реагентов для иммуноферментного выявления иммуноглобулинов класса М к вирусу клещевого энцефалита «ВектоВКЭ-IgM» (далее по тексту – набор) предназначен для выявления иммуноглобулинов класса М (IgM) к вирусу клещевого энцефалита (ВКЭ) в сыворотке (плазме) крови человека методом твердофазного иммуноферментного анализа.

1.2. Набор рассчитан на проведение 96 анализов, включая контроли. Для исследования небольшой партии проб возможны 12 независимых постановок ИФА по 8 анализов каждая, включая контроли.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАБОРА

2.1. Принцип действия

Определение IgM к ВКЭ основано на методе «захвата» твердофазного иммуноферментного анализа (“capture”-метод) с использованием моноклональных антител к IgM человека.

Во время первой инкубации происходит связывание содержащихся в анализируемом образце иммуноглобулинов класса М с моноклональными антителами к IgM человека, иммобилизованными на внутренней поверхности лунок планшета.

Во время второй инкубации связавшиеся специфические IgM взаимодействуют с антигеном ВКЭ, находящемся в комплексе с пероксидазным конъюгатом.

Количество связавшегося конъюгата определяют цветной реакцией с использованием субстрата пероксидазы – перекиси водорода и хромогена – тетраметилбензидина. Интенсивность окрашивания пропорциональна концентрации IgM к ВКЭ в анализируемом образце.

2.2. Состав набора

В состав набора входят:

- планшет разборный (12 восьмилуночных стрипов) с иммобилизованными на внутренней поверхности лунок моноклональными антителами к IgM человека, готовый для использования – 1 шт.;
- положительный контрольный образец (K⁺) на основе инактивированной сыворотки крови человека, содержащий IgM к ВКЭ, готовый для использования – 1 флакон (1,5 мл);
- отрицательный контрольный образец (K⁻) на основе инактивированной сыворотки крови человека, не содержащий IgM к ВКЭ, готовый для использования – 1 флакон (2,5 мл);
- конъюгат моноклональных антител к вирусу клещевого энцефалита с пероксидазой хрена, готовый для использования – 1 флакон (13 мл);
- антиген ВКЭ – 1 флакон (1,5 мл);
- раствор для предварительного разведения сывороток (РПРС) – 1 флакон (10 мл);
- раствор для разведения сывороток (РРС) – 1 флакон (12 мл);
- концентрат фосфатно-солевого буферного раствора с твином (ФСБ-Т×25) – 1 флакон (28 мл);
- раствор тетраметилбензидина (раствор ТМБ), готовый для использования – 1 флакон (13 мл);

– стоп-реагент, готовый для использования – 1 флакон (12 мл).

Принадлежности:

- пленки для заклеивания планшета – 2 шт.;
- ванночки для реагентов – 2 шт.;
- наконечники для дозаторов на 2–200 мкл – 16 шт.;
- планшет для предварительного разведения образцов – 1 шт.

3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Чувствительность выявления иммуноглобулинов класса М к ВКЭ – соответствие результатов определения набором IgM к ВКЭ требованиям стандартной панели предприятия (рег. № 05-2-582), аттестованной ОБТК АО «Вектор-Бест» – составляет 100%: среднее арифметическое значение оптической плотности в лунках с положительными сыворотками $ОП_{№1-№8} \geq ОП_{крит.}$.

3.2. Специфичность выявления иммуноглобулинов класса М к ВКЭ – соответствие результатов определения набором IgM к ВКЭ требованиям стандартной панели предприятия (рег. № 05-2-171), аттестованной ОБТК АО «Вектор-Бест» – составляет 100%: среднее арифметическое значение оптической плотности в лунках с отрицательными сыворотками $ОП_{№1-№16} < ОП_{крит.}$.

3.3. Диагностическая чувствительность выявления иммуноглобулинов класса М к вирусу клещевого энцефалита: клинические испытания, проведенные на 175 положительных образцах сыворотки и плазмы крови, полученных от 100 пациентов, показали 100% чувствительность (интервал 97–100%, с доверительной вероятностью 90%);

3.4. Диагностическая специфичность выявления иммуноглобулинов класса М к вирусу клещевого энцефалита: клинические испытания, проведенные на 175 отрицательных образцах сыворотки и плазмы крови, полученных от 100 пациентов, показали 100% специфичность (интервал 97–100%, с доверительной вероятностью 90%).

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

4.1. Потенциальный риск применения набора – класс 2б (Приказ МЗ РФ от 06.06.2012 № 4н).

4.2. Все компоненты набора являются нетоксичными. Стоп-реагент обладает раздражающим действием. Избегать разбрызгивания и попадания на кожу и слизистые. В случае попадания стоп-реагента на кожу и слизистые необходимо промыть пораженный участок большим количеством проточной воды.

4.3. При работе с исследуемыми образцами следует соблюдать меры предосторожности, принятые при работе с потенциально инфекционным материалом. Основные правила работы изложены в «Инструкции по мерам профилактики распространения инфекционных заболеваний при работе в клинико-диагностических лабораториях лечебно-профилактических учреждений», утвержденной Минздравом СССР 17 января 1991 г. и в методических указаниях МУ 287-113 («Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения», утв. департаментом госсанэпиднадзора Минздрава РФ от 30.12.1998 г).

4.4. При работе с набором следует надевать одноразовые резиновые или пластиковые перчатки, так как образцы сыворотки крови человека следует рассматривать как потенциально инфекционные, способные длительное время сохранять и передавать ВИЧ, вирусы гепатита или возбудителей других инфекций.

4.5. Химическая посуда и оборудование, которые используются в работе с набором, должны быть соответствующим образом промаркированы и храниться отдельно.

4.6. Запрещается прием пищи, использование косметических средств и курение в помещениях, предназначенных для работы с наборами.

4.7. Для дезинфекции посуды и материалов, контактировавших с исследуемыми и контрольными образцами, рекомендуем использовать дезинфицирующие средства, не оказывающие негативного воздействия на качество ИФА, не содержащие активный кислород и хлор, например, комбинированные средства на основе ЧАС, спиртов, третичных аминов. Использование дезинфицирующих средств, содержащих активный кислород и хлор (H_2O_2 , деохлор, хлорамин), приводит к серьезному искажению результатов.

4.8. При использовании набора образуются отходы классов А, Б и Г, которые классифицируются и уничтожаются (утилизируются) в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами». Дезинфекцию наборов реагентов следует проводить по МУ 287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения».

5. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ПРИ РАБОТЕ С НАБОРОМ:

- спектрофотометр вертикального сканирования, позволяющий проводить измерения оптической плотности растворов в лунках стрипов при основной длине волны 450 нм и длине волны сравнения в диапазоне 620–655 нм; допускается измерение только при длине волны 450 нм;
- термостат, поддерживающий температуру $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$;
- холодильник бытовой;
- бумага фильтровальная лабораторная;
- дозаторы полуавтоматические одноканальные со сменными наконечниками, позволяющие отбирать объемы жидкости 5–5000 мкл (погрешность не более 5%);
- промывочное устройство для планшетов;
- перчатки медицинские диагностические одноразовые;
- цилиндр мерный 2-го класса точности вместимостью 1000 мл;
- вода дистиллированная;
- дезинфицирующий раствор.

6. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

6.1. Для проведения анализа не следует использовать мутную, гемолизированную сыворотку крови.

6.2. Для проведения анализа можно использовать образцы плазмы, полученной с использованием в качестве антикоагулянта цитрата натрия, гепарина или ЭДТА.

6.3. Образцы сыворотки (плазмы) крови можно хранить при температуре от 2 до 8°C не более 5 суток при условии отсутствия микробной контаминации или при температуре минус 20°C (и ниже) не более 6 мес.

Следует избегать многократного замораживания/оттаивания, так как это может привести к получению неправильных результатов. После размораживания образцы следует тщательно перемешать.

6.4. Образцы сывороток (плазмы) крови, содержащие осадок, необходимо очистить центрифугированием при 5000–10000 об/мин в течение 5 мин при температуре от 18 до 25°C .

7. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

7.1. Подготовка реагентов.

Перед работой извлечь набор из холодильника, вскрыть упаковку и выдержать все компоненты при температуре от 18 до 25°C не менее 1 ч.

7.2. Подготовка планшета

Вскрыть пакет выше замка и установить на рамку необходимое для проведения анализа количество стрипов. Оставшиеся неиспользованные стрипы немедленно поместить вновь в пакет с влагопоглотителем, удалить из него воздух, плотно закрыть замок и поместить в холодильник.

Хранить при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности.

7.3. Приготовление промывочного раствора

В соответствии с числом используемых стрипов (см. таблицу расхода компонентов) внести в мерный цилиндр необходимое количество ФСБ-Т×25 и довести до соответствующего объема дистиллированной водой. При выпадении осадка солей в концентрате необходимо прогреть его при температуре от 30 до 40°C до полного растворения осадка.

Приготовленный промывочный раствор можно хранить при температуре от 2 до 8°C не более 5 суток.

7.4. Подготовка исследуемых образцов

Исследуемые образцы развести в 10 раз раст-вором для предварительного разведения сывороток. Для этого внести в лунки вспомогательного планшета по 90 мкл РПРС и добавить по 10 мкл цельного образца сыворотки (плазмы), тщательно перемешать. При разведении сыворотки красный цвет должен измениться на желтый. Если изменения цвета не произошло, анализ образца сыворотки может дать неправильный результат. При разведении плазмы цвет раствора в лунке меняется незначительно.

Хранить при температуре от 18 до 25°C в течение 3 часов.

7.5. Подготовка положительного и отрицательного контрольных образцов

Положительный и отрицательный контрольные образцы готовы к использованию и не требуют дополнительного разведения.

Контрольные образцы после первого вскрытия флаконов можно хранить при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности.

7.6. Подготовка смеси конъюгата и антигена ВКЭ

В соответствии с числом используемых стрипов (см. таблицу расхода компонентов) в отдельный чистый флакон или в пластиковую ванночку для реагента внести необходимое количество конъюгата, добавить соответствующее количество антигена ВКЭ, тщательно перемешать.

Хранить при температуре от 18 до 25°C в течение 3 часов.

Конъюгат после первого вскрытия флакона можно хранить при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности.

Антиген после первого вскрытия флакона можно хранить при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности.

7.7. Подготовка раствора тетраметилбензидина

Раствор ТМБ готов к использованию.

Необходимо исключить воздействие прямого света на раствор ТМБ.

В соответствии с числом используемых стрипов (см. таблицу расхода компонентов) отобрать в чистый флакон или в пластиковую ванночку для реагента необходимое количество раствора ТМБ.

Остатки раствора ТМБ из ванночки утилизировать (*не сливать во флакон с исходным раствором ТМБ*).

Раствор ТМБ после первого вскрытия флакона можно хранить при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности.

Внимание! В набор вложены ванночка для реагентов и наконечники для пипетки, которые следует использовать только для работы с раствором тетраметилбензидина. Посуду и пипетки (наконечники), контактирующие с раствором тетраметилбензидина, нельзя отмывать с применением синтетических моющих средств, поскольку даже их следовые количества ведут к неконтролируемому разложению тетраметилбензидина в ходе реакции. После работы посуду и наконечники ополоснуть водой, промыть 70% раствором этилового спирта и тщательно отмыть дистиллированной водой.

7.8. Стоп-реагент готов к использованию.

Стоп-реагент после первого вскрытия флакона можно хранить при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности.

ПРОВЕДЕНИЕ ИФА

7.9. Внесение образцов.

В лунки А-1, В-1 внести по 100 мкл отрицательного контрольного образца (K^-).

В лунку С-1 внести 100 мкл положительного контрольного образца (K^+).

В остальные лунки внести по 90 мкл РРС и по 10 мкл предварительно подготовленных исследуемых образцов, тщательно перемешать. Таким образом, исследуемый образец в лунке разбавляется в 100 раз.

Время внесения образцов не должно превышать 10 мин при использовании всех лунок планшета.

7.10. Планшет заклеить пленкой и инкубировать в термостате в течение 60 мин при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$.

7.11. По окончании инкубации снять липкую пленку и поместить ее в сосуд с дезинфицирующим раствором. С помощью промывочного устройства промыть лунки планшета 5 раз промывочным раствором (п. 7.3), чередуя аспирацию и немедленное заполнение лунок каждого стрипа. В каждую лунку вносить не менее 400 мкл жидкости в процессе каждого цикла промывки. Время между заполнением и опорожнением лунок должно быть не менее 30 сек. *Необходимо добиваться полного опорожнения лунок после каждого их заполнения.* По окончании промывки остатки влаги из лунок тщательно удалить, постукивая перевернутым планшетом по фильтровальной бумаге.

7.12. Внести во все лунки по 100 мкл смеси конъюгата и антигена ВКЭ (п. 7.6).

7.13. Планшет заклеить пленкой и инкубировать в термостате в течение 60 мин при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$.

Для внесения смеси конъюгата и антигена ВКЭ использовать ванночку для реагента и одноразовые наконечники, входящие в состав набора.

7.14. По окончании инкубации промыть планшет как описано в п. 7.11.

7.15. Внести во все лунки по 100 мкл раствора тетраметилбензидина.

Планшет выдержать в защищенном от света месте в течение 25 мин при температуре от 18 до 25°C .

Для внесения раствора тетраметилбензидина использовать ванночку для реагента и одноразовые наконечники, входящие в состав набора.

7.16. Внести во все лунки по 100 мкл стоп-реагента.

8. РЕГИСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

8.1. Измерить оптическую плотность с помощью спектрофотометра в режиме: основной фильтр – 450 нм, референс-фильтр – в диапазоне 620–655 нм. Допускается измерение без использования референс-фильтра.

Время между остановкой реакции и измерением оптической плотности не должно превышать 5 мин.

9. УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАКЦИИ

9.1. Рассчитать среднее арифметическое значение оптической плотности в лунках с отрицательным контрольным образцом.

9.2. На основании полученных данных вычислить критическое значение оптической плотности ($\text{ОП}_{\text{крит.}}$) по формуле:

$$\text{ОП}_{\text{крит.}} = \text{ОП}_{\text{ср. К}^-} + 0,2$$

где $\text{ОП}_{\text{ср. К}^-}$ – среднее арифметическое значение оптической плотности в лунках с отрицательным контрольным образцом, измеренное в двухволновом режиме 450 / 620–655 нм (или только с фильтром 450 нм).

9.3. Оценка результатов:

– среднее арифметическое значение оптической плотности в лунках с отрицательным контрольным образцом должно быть не более 0,25 ед. опт. плотн.

– значение оптической плотности в лунке с положительным контрольным образцом должно быть не менее 1,80 ед. опт. плотн.

9.4. Только при соблюдении положений п. 9.3 можно учитывать результаты, полученные для анализируемых образцов сыворотки (плазмы) крови.

Результат анализа считать **положительным**, если $\text{ОП}_{\text{обр.}} \geq \text{ОП}_{\text{крит.}}$.

Результат анализа считать **отрицательным**, если $\text{ОП}_{\text{обр.}} < \text{ОП}_{\text{крит.}}$.

9.5. Результаты анализа можно оценивать по коэффициенту позитивности (КП).

$$\text{КП} = \frac{\text{ОП}_{\text{обр.}}}{\text{ОП}_{\text{крит.}}}$$

Исследуемый образец расценивают как **положительный**, если соответствующее ему значение КП превышает или равно 1 ($\text{КП} \geq 1$).

Исследуемый образец расценивают как **отрицательный**, если соответствующее ему значение КП меньше 1 (КП<1).

10. УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ, ХРАНЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ НАБОРА

10.1. Транспортировать изделия следует транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок, действующими на транспорте данного вида, при температуре от 2 до 8°C. Допускается транспортирование при температуре до 25°C не более 10 суток.

10.2. Хранение набора в упаковке предприятия-изготовителя должно осуществляться при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности в холодильных камерах или холодильниках, обеспечивающих регламентированный температурный режим с ежедневной регистрацией температуры.

10.3. Срок годности набора – 12 месяцев со дня выпуска. Не допускается применение наборов по истечении срока их годности.

10.4. Дробное использование набора может быть реализовано в течение всего срока годности. В случае дробного использования набора:

- неиспользованные стрипы можно хранить в плотно закрытом пакете при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности;
- концентрат фосфатно-солевого буферного раствора с твином; раствор для предварительного разведения сывороток; раствор для разведения сывороток; раствор тетраметилбензидина; контрольные образцы; антиген ВКЭ, конъюгат и стоп-реагент после вскрытия флаконов можно хранить в плотно закрытых флаконах при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности;
- промывочный раствор можно хранить при температуре от 2 до 8°C не более 5 сут.

10.5. Для получения надежных результатов необходимо строгое соблюдение инструкции по применению набора.

10.6. При постановке ИФА нельзя использовать компоненты из наборов разных серий или смешивать их при приготовлении растворов, кроме неспецифических компонентов (РПРС, ФСБ-Т×25, раствор ТМБ, стоп-реагент), которые взаимозаменяемы в наборах АО «Вектор-Бест».

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1. Производитель гарантирует соответствие выпускаемых изделий требованиям нормативной и технической документации.

Безопасность и качество изделия гарантируются в течение всего срока годности.

11.2. Производитель отвечает за недостатки изделия, за исключением дефектов, возникших вследствие нарушения правил пользования, условий транспортирования и хранения, либо действия третьих лиц, либо непреодолимой силы.

11.3. Производитель обязуется за свой счет заменить изделие, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) которого не соответствуют нормативной и технической документации, если указанные недостатки явились следствием скрытого дефекта материалов или некачественного изготовления изделия производителем.

**По вопросам, касающимся качества набора «ВектоВКЭ-IgM»,
следует обращаться в АО «Вектор-Бест» по адресу:**

630559, Новосибирская область,
Новосибирский район,
п. Кольцово, а/я 121,
тел. (383) 227-67-64,
E-mail: vbobtk@vector-best.ru

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Набор предназначен для профессионального применения в клинической лабораторной диагностике обученным персоналом.

Требования безопасности к медицинским лабораториям приведены в ГОСТ Р 52905-2007.

Все реагенты наборов, содержащие в своем составе материалы человеческого происхождения, инактивированы и не содержат HBsAg, антител к ВГС, ВИЧ-1, ВИЧ-2, *Treponema pallidum*, антигена p24 ВИЧ-1.

Не применять набор реагентов по назначению после окончания срока годности.

При динамическом наблюдении пациента для получения результатов, адекватно отражающих изменение концентрации IgM к ВКЭ в крови, необходимо использовать наборы реагентов одного наименования (одного предприятия-изготовителя).

1. Обеспечение безопасности персонала

Обращение с материалами, контактирующими с исследуемыми образцами

Материалы, контактирующие с исследуемыми образцами, следует дезинфицировать согласно МУ-287-113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения» (утв. департаментом госсанэпиднадзора Минздрава РФ от 30.12.1998).

2. Обеспечение получения правильных результатов анализа

Достоверность и воспроизводимость результатов анализа зависят от выполнения следующих основных правил:

- нельзя использовать реагенты из наборов других фирм-производителей;
- не проводите ИФА в присутствии паров кислот, щелочей, альдегидов или пыли, которые могут менять ферментативную активность конъюгатов;
- ферментативная реакция чувствительна к присутствию ионов металлов, поэтому не допускайте контактов каких-либо металлических предметов с конъюгатом и раствором ТМБ;
- избегайте загрязнения компонентов набора микроорганизмами и химическими примесями, для этого используйте в работе чистую посуду и чистые одноразовые наконечники для каждого реагента, контроля, образца;
- рабочие поверхности столов, оборудования следует обрабатывать 70% этиловым спиртом (не допускается использование перекиси водорода, хлорсодержащих растворов);
- никогда не используйте одну и ту же емкость для конъюгата и раствора ТМБ;
- перед отбором раствора ТМБ из флакона необходимо протереть конус пипетки (внутреннюю и внешнюю поверхности) 70% этиловым спиртом, так как малейшее загрязнение пипеток конъюгатом может привести к контаминации всего содержимого флакона;
- если допущена ошибка при внесении анализируемых образцов, нельзя, опорожнив эту лунку, вносить в нее новый образец; такая лунка бракуется.

Качество промывки лунок планшета играет важную роль для получения правильных результатов анализа:

- Для аспирации анализируемых образцов и последующей промывки рекомендуется использовать автоматическое или ручное промывочное устройство.
- Не допускайте высыхания лунок планшета в перерыве между завершением промывки и внесением реагентов.
- Добивайтесь полного заполнения и опорожнения всех лунок планшета в процессе промывки. Недостаточная аспирация жидкости в процессе промывки может привести к понижению чувствительности и специфичности анализа.
- Следите за состоянием промывочного устройства – регулярно (1 раз в неделю) обрабатывайте шланги и емкости 70% этиловым спиртом.
- Для предотвращения засорения игл промывочного устройства в конце рабочего дня обязательно выполните процедуру ополаскивания системы подачи жидкости дистиллированной водой.

3. Проведение проверочного теста

Для подтверждения специфичности выявления IgM к ВКЭ рекомендуется провести проверочный тест. Выявленные положительные образцы вносятся в дубли в лунки стрипа – одна лунка используется для анализа со смесью антиген ВКЭ –

конъюгат, вторая – только с конъюгатом (без антигена). В результате проведенного таким образом ИФА в лунках с образцами, содержащими IgM к ВКЭ, развивается окрашивание только в присутствии антигена ВКЭ. Образцы, неспецифически реагирующие в наборе, дают положительную реакцию в лунках с антигеном ВКЭ и без него.

3.1. Проведение анализа

3.1.1. Внесение образцов.

Стрипы следует использовать попарно: один – для проведения реакции со смесью антиген ВКЭ-конъюгат, другой – с конъюгатом без антигена.

Внести контрольные образцы: в **2 лунки** – по 100 мкл K^+ и в **4 лунки** – по 100 мкл K^- .

Например, в лунки А-1 и А-2, В-1 и В-2 внести по 100 мкл K^- , в лунки С-1, С-2 – по 100 мкл K^+ .

В остальные лунки внести по 90 мкл РРС и попарно в лунки двух стрипов по 10 мкл предварительно подготовленных исследуемых образцов (п. 7.4), тщательно перемешать. Таким образом, исследуемый образец в лунке разбавляется в 100 раз.

Планшет заклеить пленкой и инкубировать в термостате в течение 60 мин при температуре 37°C.

3.1.2. По окончании инкубации снять липкую пленку и поместить ее в сосуд с дезинфицирующим раствором. С помощью промывочного устройства промыть лунки планшета 5 раз промывочным раствором (п. 7.3), чередуя аспирацию и немедленное заполнение лунок каждого стрипа. В каждую лунку вносить не менее 400 мкл жидкости в процессе каждого цикла промывки. Время между заполнением и опорожнением лунок должно быть не менее 30 сек. *Необходимо добиваться полного опорожнения лунок после каждого их заполнения.* По окончании промывки остатки влаги из лунок тщательно удалить, постукивая перевернутым планшетом по фильтровальной бумаге.

3.1.3. В лунки первого стрипа внести по 100 мкл смеси антиген ВКЭ-конъюгат (п. 7.6), в лунки второго стрипа – по 100 мкл конъюгата.

Планшет заклеить пленкой и инкубировать в термостате в течение 60 мин при температуре 37°C.

3.1.4. По окончании инкубации промыть планшет 5 раз как описано выше.

3.1.5. Внести во все лунки по 100 мкл раствора тетраметилбензидина (п. 7.7).

Планшет выдержать в защищенном от света месте в течение 25 мин при температуре 18–25°C.

3.1.6. Внести во все лунки по 100 мкл стоп-реагента.

3.2. Регистрация результатов

Измерить оптическую плотность с помощью спектрофотометра в двухволновом режиме: основной фильтр – 450 нм, референс-фильтр – в диапазоне 620–655 нм. Допускается измерение только с фильтром 450 нм.

Время между остановкой реакции и измерением оптической плотности не должно превышать 5 мин.

3.3. Условия правильности работы набора (при постановке проверочного теста)

Результаты анализа исследуемых образцов учитывать, если будут выполнены следующие условия:

В лунках стрипа со смесью антиген ВКЭ–конъюгат:

– среднее значение оптической плотности в лунках с отрицательным контрольным образцом не более 0,25 о.е.;

– значение оптической плотности в лунке с положительным контрольным образцом не менее 1,80 о.е.

В лунках стрипа с конъюгатом без антигена среднее значение оптической плотности в лунках с контрольными образцами не более 0,25 о.е.

3.4. Расчет результатов проверочного теста

Вычислить коэффициент соотношения сигналов (k) при постановке ИФА в присутствии антигена ВКЭ и без него по формуле:

$$k = \frac{ОП_{конъюгат}}{ОП_{смесь}} \times 100$$

где: ОП_{конъюгат} – оптическая плотность в лунке с анализируемым образцом при инкубации с конъюгатом без антигена,

ОП_{смесь} – оптическая плотность в лунке с анализируемым образцом при инкубации со смесью антиген ВКЭ–конъюгат.

Если $k \leq 50$, то исследуемый образец признают **положительным**, содержащим IgM к ВКЭ.

Если $k > 50$, то это указывает на неспецифическую реакцию анализируемого образца, и образец признают **отрицательным**, не содержащим IgM к ВКЭ.

4. Краткая схема проведения ИФА для набора реагентов «ВектоВКЭ-IgM»

Использовать только после внимательного ознакомления с инструкцией!

- Внести:** 100 мкл К⁺, К[–];
по 90 мкл РРС и по 10 мкл предварительно разведенных анализируемых образцов.
- Инкубировать:** 60 мин, 37°C.
- Промыть:** промывочным раствором,
400 мкл, 5 раз.
- Внести:** по 100 мкл смеси конъюгата и антигена ВКЭ.
- Инкубировать:** 60 мин, 37°C.
- Промыть:** промывочным раствором,
400 мкл, 5 раз.
- Внести:** по 100 мкл раствора тетраметилбензидина.
- Инкубировать:** 25 мин, 18–25°C в темноте.
- Внести:** по 100 мкл стоп-реагента.
- Измерить:** ОП при 450 нм / референсная длина волны 620–655 нм.

5. Графические символы

	Номер по каталогу		Медицинское изделие для диагностики <i>in vitro</i>
	Содержимого достаточно для проведения п-количества тестов		Не стерильно
	Код партии		Температурный диапазон
	Изготовитель		Дата изготовления
	Использовать до ...		Обратитесь к инструкции по применению
	Осторожно! Обратитесь к Инструкции по применению	YYYY-MM-DD YYYY-MM	Дата в формате Год-Месяц-День Год-Месяц

Консультацию специалиста по работе с набором можно получить по тел.: (383) 363-57-86.

Таблица расхода компонентов набора реагентов

Кол-во используемых стрипов	Промывочный раствор		Смесь конъюгата и антигена ВКЭ		Раствор ТМБ, мл
	ФСБ-Т×25, мл	Дистил. вода, мл	Конъюгат, мл	Антиген ВКЭ, мл	
1	20	по 50	10	01	10
2	40	по 100	20	02	20
3	60	по 150	30	03	30
4	80	по 200	40	04	40
5	100	по 250	50	05	50
6	120	по 300	60	06	60
7	140	по 350	70	07	70
8	160	по 400	80	08	80
9	180	по 450	90	09	90
10	200	по 500	100	10	100
11	220	по 550	110	11	110
12	240	по 600	120	12	120