

ПАСПОРТ № 3330-22

Тропонин I-БСЖК-экспресс-БЕСТ

Набор реагентов для качественного определения тропонина I и белка, связывающего жирные кислоты, иммунохроматографическим методом

Номер серии 1



Хранить при температуре 2-30°C.

Дата изготовления 2022-10-03

Дата выдачи паспорта 2022-10-03

Транспортировать при температуре 2-30°C.

Срок годности наборов до 2024-10-03

Состав	Внешний вид	Результаты контроля
Тест-кассета для выявления TrI-БСЖК, серия 1	Пластиковая тест-кассета с фиксированной в ней тестовой полоской, 25 шт.	Пластиковая тест-кассета с фиксированной в ней тестовой полоской, 25 шт. (соответствует)
Пипетки медицинские полимерные МиниМед по ТУ 32.50.50-028-29508133-2019: пипетки для переноса жидкости (Пастера), 0,5 мл (ПУ № РЗН 2019/8912)	Пипетка полимерная для переноса жидкости (Пастера) объемом 0,5 мл., 25 шт.	Пипетка полимерная для переноса жидкости (Пастера) объемом 0,5 мл., 25 шт. (соответствует)
Ланцеты одноразовые: MED-LANCE PLUS: SPECIAL, 0,8 mm/2,0 mm (ПУ № ФСЗ 2007/00505)	Ланцет одноразовый для капиллярного забора крови, 25 шт.	Ланцет одноразовый для капиллярного забора крови, 25 шт. (соответствует)
Салфетки прединъекционные дезинфицирующие с раствором спирта, одноразовые СПДс-"ВИПС-МЕД" (СПДс-В-М) по ТУ 9393-018-39798422-2016. Вариант исполнения: салфетки с пропиткой 70% раствором изопропилового спирта размером, мм: 60х60 (ПУ № ФСР 2008/02320)	Салфетка дезинфицирующая с раствором спирта, одноразовая в индивидуальной упаковке производителя, 25 шт.	Салфетка дезинфицирующая с раствором спирта, одноразовая в индивидуальной упаковке производителя, 25 шт. (соответствует)
Буфер для образца (БО), серия 1	Бесцветная прозрачная жидкость, 1 фл., 2,0 мл.	Бесцветная прозрачная жидкость, 1 фл., 2,0 мл. (соответствует)
Показатель	Норма	Результаты контроля
Аналитическая чувствительность по образцам стандартной панели предприятия, содержащим тропонин I (СПП 05-2-1038), нг/мл	0,3	0,3 (соответствует)
Аналитическая чувствительность по образцам стандартной панели предприятия, содержащим белок, связывающий жирные кислоты (СПП 05-2-1038), нг/мл	10	10 (соответствует)
Чувствительность по образцам стандартной панели предприятия, содержащим тропонин I и/или белок, связывающий жирные кислоты (СПП 05-2-1038), %	100	100 (соответствует)
Специфичность по образцам стандартной панели предприятия, не содержащим тропонин I и белок, связывающий жирные кислоты (СПП 05-2-1038), %	100	100 (соответствует)

В комплект поставки входят: набор реагентов, инструкция по применению, паспорт.

Закключение: Показатели качества, комплектность, упаковка и маркировка соответствуют требованиям
ТУ 21.20.23-189-23548172-2022

Начальник ОБТК

В.В. ШАПРОВ



ПАСПОРТ № 3358-22

Тропонин I-БСЖК-экспресс-БЕСТ

Набор реагентов для качественного определения тропонина I и белка, связывающего жирные кислоты, иммунохроматографическим методом

Номер серии 2

Хранить при температуре 2-30°C.

Транспортировать при температуре 2-30°C.

Дата изготовления 2022-10-04

Дата выдачи паспорта 2022-10-04

Срок годности наборов до 2024-10-04



Состав	Внешний вид	Результаты контроля
Тест-кассета для выявления TrI-БСЖК, серия 2	Пластиковая тест-кассета с фиксированной в ней тестовой полоской, 25 шт.	Пластиковая тест-кассета с фиксированной в ней тестовой полоской, 25 шт. (соответствует)
Пипетки медицинские полимерные МиниМед по ТУ 32.50.50-028-29508133-2019: пипетки для переноса жидкости (Пастера), 0,5 мл (ПУ № РЗН 2019/8912)	Пипетка полимерная для переноса жидкости (Пастера) объемом 0,5 мл., 25 шт.	Пипетка полимерная для переноса жидкости (Пастера) объемом 0,5 мл., 25 шт. (соответствует)
Ланцеты одноразовые: MED-LANCE PLUS: SPECIAL, 0,8 mm/2,0 mm (ПУ № ФСЗ 2007/00505)	Ланцет одноразовый для капиллярного забора крови, 25 шт.	Ланцет одноразовый для капиллярного забора крови, 25 шт. (соответствует)
Салфетки прединъекционные дезинфицирующие с раствором спирта, одноразовые СПДс-"ВИПС-МЕД" (СПДс-В-М) по ТУ 9393-018-39798422-2016. Вариант исполнения: салфетки с пропиткой 70% раствором изопропилового спирта размером, мм: 60х60 (ПУ № ФСР 2008/02320)	Салфетка дезинфицирующая с раствором спирта, одноразовая в индивидуальной упаковке производителя, 25 шт.	Салфетка дезинфицирующая с раствором спирта, одноразовая в индивидуальной упаковке производителя, 25 шт. (соответствует)
Буфер для образца (БО), серия 2	Бесцветная прозрачная жидкость, 1 фл., 2,0 мл.	Бесцветная прозрачная жидкость, 1 фл., 2,0 мл. (соответствует)
Показатель	Норма	Результаты контроля
Аналитическая чувствительность по образцам стандартной панели предприятия, содержащим тропонин I (СПП 05-2-1038), нг/мл	0,3	0,3 (соответствует)
Аналитическая чувствительность по образцам стандартной панели предприятия, содержащим белок, связывающий жирные кислоты (СПП 05-2-1038), нг/мл	10	10 (соответствует)
Чувствительность по образцам стандартной панели предприятия, содержащим тропонин I и/или белок, связывающий жирные кислоты (СПП 05-2-1038), %	100	100 (соответствует)
Специфичность по образцам стандартной панели предприятия, не содержащим тропонин I и белок, связывающий жирные кислоты (СПП 05-2-1038), %	100	100 (соответствует)

В комплект поставки входят: набор реагентов, инструкция по применению, паспорт.

Закключение: Показатели качества, комплектность, упаковка и маркировка соответствуют требованиям ТУ 21.20.23-189-23548172-2022

Начальник ОБТК

В.В. ШАПРОВ



«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

АО «Вектор-Бест»

 М.Д. Хусаинов

«18» мая 2023 г.



ИНСТРУКЦИЯ

по применению набора реагентов для качественного определения тропонина I и белка, связывающего жирные кислоты, иммунохроматографическим методом.

(Тропонин I-БСЖК-экспресс-БЕСТ)

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Набор реагентов для качественного определения тропонина I и белка, связывающего жирные кислоты, иммунохроматографическим методом «Тропонин I-БСЖК-экспресс-БЕСТ» (далее по тексту – набор) предназначен для качественного определения тропонина I (TrI) и белка, связывающего жирные кислоты (БСЖК) в сыворотке, плазме (с цитратом натрия, Li-гепарином), цельной крови (венозная и капиллярная) человека методом иммунохроматографического анализа. Набор реагентов используется в качестве вспомогательного средства при диагностике повреждения миокарда.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАБОРА

2.1. Принцип метода

Метод определения основан на иммунохроматографическом анализе. На подложку из нитроцеллюлозной мембраны нанесены моноклональные антитела к тропонину I и БСЖК. Конъюгат – частицы коллоидного золота с нанесенными на его поверхность моноклональными антителами к TrI и БСЖК.

Исследуемый образец вносится в лунку для образца (S). Тропонин I и БСЖК, содержащиеся в исследуемом образце, взаимодействуют с антителами, конъюгированными с частицами коллоидного золота и с моноклональными антителами, сорбированными на поверхность нитроцеллюлозной мембраны в тестовой зоне (полосы TrI и БСЖК). В зависимости от того, какой из исследуемых белков присутствует в анализе, окрашивается одна (TrI или БСЖК) или обе тестовые полосы (TrI и БСЖК).

Инструкция составлена сотрудниками АО «Вектор-Бест»: директором НИИ СД М.Ю. Рукавишниковым, начальником лаборатории НИИ СД С.В. Шеметовым, м.н.с. Е.П. Хвостовой.

Несвязавшийся конъюгат окрашивает контрольную полосу (С) (рис. 1). При концентрации ТрІ и БСЖК в исследуемом образце ниже предела обнаружения тестовые полосы остаются неокрашенными. (рис. 2).



Рис.1



Рис. 2

2.2. Состав набора

Компонент набора (сокращение) Описание	Кол-во
Тест-кассета для выявления ТрІ-БСЖК	25 шт.
Пипетки медицинские полимерные МиниМед по ТУ 32.50.50-028-29508133-2019: Пипетки для переноса жидкости (Пастера), 0,5 мл (ПУ № РЗН 2019/8912)	25 шт.
Ланцеты одноразовые: MEDLANCE PLUS: SPECIAL, 0,8 mm/2,0 mm (ПУ №ФСЗ 2007/00505)	25 шт.
Салфетки прединъекционные дезинфицирующие с раствором спирта, одноразовые СПДс-«ВИПС-МЕД» (СПДс-В-М) по ТУ 9393-018-39798422-2016. Вариант исполнения: Салфетки с пропиткой 70 % раствором изопропилового спирта размером, мм: 60x60 (ПУ №ФСР 2008/02320)	25 шт.
Буфер для образца (БО) Содержит ProClin 300 (0,02%)	1 фл., 2,0 мл

2.3. Условия применения.

Набор рассчитан на проведение анализа 25 образцов.

Показания к применению.

Набор используется в качестве вспомогательного средства при диагностике повреждения миокарда.

Противопоказаний к применению медицинского изделия нет (не применимо).

3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Аналитическая чувствительность:

Аналитическая чувствительность определения тропонина I, по стандартной панели предприятия, включающей образцы, содержащие рекомбинантный тропонин I, составляет 0,3 нг/мл. Образцы с содержанием тропонина I 0,3 нг/мл в 100 % случаев дают положительный результат.

Аналитическая чувствительность определения БСЖК, по стандартной панели предприятия, включающей образцы, содержащие БСЖК, составляет 10 нг/мл. Образцы с содержанием БСЖК 10 нг/мл в 100 % случаев дают положительный результат.

3.2. Аналитическая специфичность: содержание в образце других кардиомаркеров (миоглобин, NT-proBNP, Тропонин Т человека скелетный, Тропонин Т человека сердечный, Тропонин С человека скелетный/сердечный, белок ST2) до концентрации 50 нг/мл и антимышиных антител (НАМА) до концентрации 750 нг/мл не влияет на результат тестирования.

3.3. Диагностическая чувствительность:

- диагностическая чувствительность определения тропонина I: клинические испытания, проведенные с использованием образцов от 105 пациентов с диагнозом инфаркт миокарда, показали 100 % чувствительность (интервал 96,6 % - 100 %, с доверительной вероятностью 95 %);

- диагностическая чувствительность определения белка, связывающего жирные кислоты: клинические испытания, проведенные с использованием образцов от 105 пациентов, показали 100 % чувствительность (интервал 96,6 % - 100 %, с доверительной вероятностью 95 %).

3.4. Диагностическая специфичность:

- диагностическая специфичность определения тропонина I: клинические испытания, проведенные с использованием образцов от 101 условно здорового пациента, показали 100 % специфичность (интервал 96,4 % - 100 %, с доверительной вероятностью 95 %);

- диагностическая специфичность определения белка, связывающего жирные кислоты: клинические испытания, проведенные с использованием образцов от 101 пациентов, показали 100 % специфичность (интервал 96,4 % - 100 %, с доверительной вероятностью 95 %).

3.5. Воспроизводимость результатов:

Была установлена путем выполнения повторных измерений положительных и отрицательных образцов с использованием тестов из двух разных серий. Полученные данные не

выявили значимой вариации между двумя сериями изделия. При тестировании пяти образцов в 5 повторах с использованием двух серий набора внутрисерийная и межсерийная воспроизводимость результатов анализа составила 100 %.

3.6. Потенциально интерферирующие вещества.

Гемоглобин в концентрации до 1000 мг/дл, билирубин в концентрации до 60 мг/дл, триглицериды в концентрации до 3000 мг/дл не оказывают влияния на результаты качественного определения тропонина I (TrI) и белка, связывающего жирные кислоты (БСЖК). при использовании набора реагентов «Тропонин I-БСЖК-экспресс-БЕСТ».

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

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

4.2. Набор предназначен для профессионального применения в клинической лабораторной диагностике обученным персоналом. Требования безопасности к медицинским лабораториям приведены в ГОСТ Р 52905–2007.

4.3. При работе с исследуемыми образцами следует соблюдать меры предосторожности, принятые при работе с потенциально инфекционным материалом.

4.4. При использовании набора образуются отходы классов А и Б, которые классифицируются и уничтожаются (утилизируются) в соответствии СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

Использованные изделия относятся к отходам класса Б и утилизируются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

Неиспользованные изделия относятся к отходам класса А в случае невозможности применения (истечение срока годности, повреждение упаковки, нарушение условий хранения и/или транспортирования) утилизируются в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

4.5. Дезинфекцию наборов реагентов, посуды и материалов, контактировавших с исследуемыми образцами, следует проводить по МУ 287–113 «Методические указания по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения».

4.6. Буфер для образца содержит ProClin 300 в концентрации, указанной в п. 2.2 «Состав набора»

5. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ПРИ РАБОТЕ С НАБОРОМ

- холодильник бытовой;
- таймер;
- дозаторы одноканальные со сменными наконечниками, позволяющие отбирать объемы жидкости от 10 до 200 мкл;
- средства индивидуальной защиты: маски, респираторы, одноразовые латексные (резиновые) перчатки, халат, защитный экран для лица или очки;
- контейнер для биологических отходов;
- дезинфицирующие средства.

6. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

6.1. Требования к условиям и процедурам ведения преаналитического этапа клинических лабораторных исследований с целью исключения или ограничения влияния эндогенных, экзогенных, ятрогенных и иных факторов, мешающих правильному отражению состояния внутренней среды обследуемых пациентов в результатах клинических лабораторных исследований изложены в ГОСТ Р 53079.4–2008 «Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа».

Взятие, транспортирование и хранение исследуемого материала осуществляется согласно МУ 4.2.2039-05 «Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории», утвержденным Роспотребнадзором и Рекомендациям «Организация преаналитического этапа при централизации лабораторных исследований», одобренным профильной комиссией Минздрава России по клинической лабораторной диагностике 30.05.2013.

6.2. Для анализа использовать образцы сыворотки, плазмы крови (полученной с использованием в качестве антикоагулянта цитрата натрия, Li-гепарин) или цельной крови (венозной и капиллярной).

6.3. Образцы сыворотки (плазмы) крови можно хранить при температуре от 2 до 8°C не более 24 часов при условии отсутствия микробной контаминации или при температуре минус 18 °C и ниже - не более 3 мес. После размораживания образцы следует тщательно перемешать. Повторное замораживание образцов не допускается.

6.4. Образцы сыворотки (плазмы) крови, содержащие взвешенные частицы, необходимо очистить центрифугированием. Образцы с признаками микробной контаминации, гемолиза,

гиперлипидемии или подвергавшиеся многократному замораживанию и оттаиванию могут дать неправильный результат.

6.5. Сбор образцов капиллярной крови производят из пальца.

Перед проколом обработать кожу пальца пациента салфеткой прединъекционной. Осушить поверхность пальца сухой стерильной салфеткой или ватным шариком.

После высыхания кожи взять ланцет одноразовый и сделать прокол кожи.

Вытереть первые капли крови сухой стерильной салфеткой или ватным шариком.

Провести тестирование согласно пункту 8.2

6.6. Образцы цельной крови должны исследоваться незамедлительно и хранению не подлежат

7. ПОДГОТОВКА КОМПОНЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА

Внимание! Тщательное соблюдение описанных ниже требований позволит избежать искажения результатов:

- Перед постановкой реакции все компоненты набора необходимо выдержать при температуре (18–26) °С не менее 30 минут, не нарушая целостности пакета с тест-кассетой.
- При дробном использовании набора:
 - оставшиеся нераспакованные тест-кассеты хранить при температуре (2–30)°С, использовать в течение всего срока годности;
 - плотно закрытый флакон с БО хранить при температуре (2–30) °С, использовать в течение всего срока годности.
- Нельзя использовать реагенты из других наборов АО «Вектор-Бест», а также из аналогичных наборов других фирм-производителей.
- Не использовать тест-кассету повторно.
- Подготовка буфера для образца: перед применением БО необходимо тщательно перемешать, встряхивая флакон.

8. ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТИРОВАНИЯ

Непосредственно перед проведением анализа извлечь тест-кассету из индивидуальной упаковки и положить на чистую, сухую горизонтальную поверхность лунками вверх. Допускается хранение вскрытой тест-кассеты не более 1 часа при температуре (18-26) °С.

8.1 Исследование сыворотки или плазмы:

- заполните пипетку;
- удерживая пипетку вертикально (расстояние от носика пипетки до лунки образца 1 см), внесите последовательно 3 капли образца (120 мкл) в лунку для образца (S) (рис. 3).

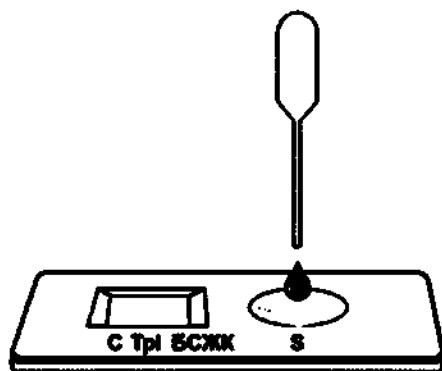


Рис. 3

8.2 Исследование капиллярной крови:

8.2.1 Непосредственно из пальца:

- поместите палец над лункой для образца (S). Не касайтесь пальцем тест-кассеты и отверстия в ней!
- позвольте 2 каплям (около 100 мкл) крови упасть в лунку для образца (S) (рис. 4),

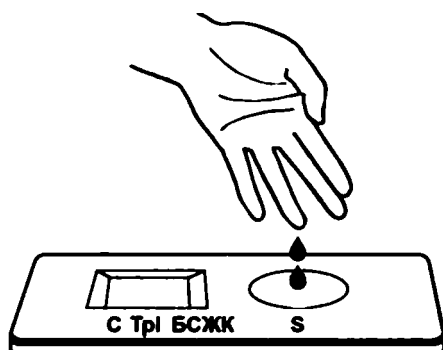


Рис. 4

Сразу же после внесения исследуемого образца, добавить в лунку для образца (S) 1 каплю БО (буфера для образца). Время между внесением образца и добавлением БО не должно превышать 15–20 сек. (рис.5).

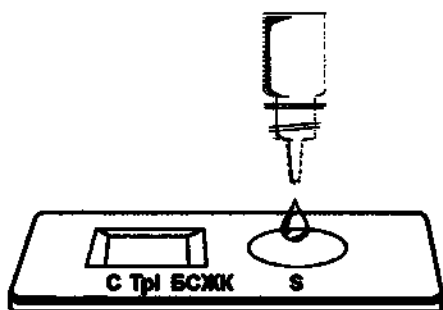


Рис. 5

8.2.2 С помощью капиллярной трубки или других систем для взятия капиллярной крови:

- заполните капиллярную трубку, пипетку или другую систему для взятия капиллярной крови кровью из пальца

– удерживая вертикально капиллярную трубку, пипетку или другую систему для взятия капиллярной крови, внесите 2–3 капли образца (около 100 мкл) в лунку для образца (S)

– Сразу же после внесения исследуемого образца, добавьте в лунку для образца (S) 1 каплю БО. Время между внесением образца и добавлением БО не должно превышать 15–20 сек.

8.3 Исследование цельной крови из вены:

– заполните пипетку,
– удерживая пипетку вертикально, внесите 2–3 капли образца (100 мкл) в лунку для образца (S) (рис. 6)

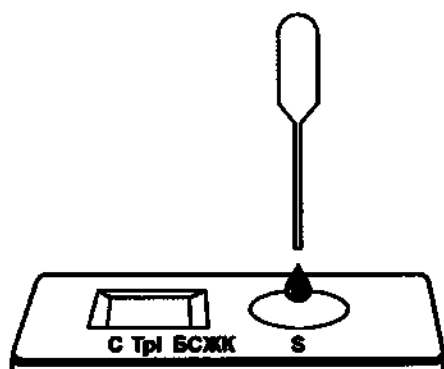


Рис. 6

Сразу же после внесения исследуемого образца, добавить в лунку для образца (S) 1 каплю БО (буфера для образца) (рис.4).

Оценивать результат через 15 минут.

Не допускается учет результатов позднее 20 минут после внесения исследуемого образца.

9. УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ

Результат тестирования оценивается визуально.

9.1 Положительный результат. Появление двух либо трех полос:

TrI-положительный результат: окрашивается полоса TrI и контрольная полоса (C) (рис. 7).



Рис. 7

БСЖК-положительный результат: окрашивается полоса БСЖК и контрольная полоса (С). (рис. 8).



Рис. 8.

TrI, БСЖК-положительный результат: окрашиваются полосы TrI, БСЖК и контрольная полоса (С) (рис. 9).



Рис. 9

9.2 Отрицательный результат. Появление одной полосы в контрольной зоне (С), отсутствие полос TrI и БСЖК. При подозрении на нарушение сердечной функции, рекомендуется повторить анализ через 2–4 часа (рис. 10).



Рис. 10

9.3 Ошибка тестирования. Отсутствие полосы в контрольной зоне (С). Следует повторить анализ, используя новую тест-кассету (рис. 11).



Рис. 11

Ограничение метода

1. Положительный результат теста «Тропонин I-БСЖК-экспресс-БЕСТ» может наблюдаться у пациентов с нестабильной стенокардией, внутрикоронарным тромбозом или

хронической почечной недостаточностью (для тропонина и БСЖК), выраженным повреждением скелетных мышц, после хирургических вмешательств и инвазивных исследований на сердце, нарушением сердечного ритма (для БСЖК), а также при ряде других заболеваний.

2. Положительный результат теста является предварительным. Полученный результат анализа должен быть соотнесён с клинической картиной. Для уточнения диагноза необходимо проведение дополнительных клинических исследований с использованием альтернативных методов.

3. Отрицательный результат теста «Тропонин I-БСЖК-экспресс-БЕСТ» не исключает острого инфаркта миокарда, т. к. исследование могло быть проведено до диагностически значимого повышения концентрации маркеров в крови.

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 (2–30) °С.

10.2. Хранение набора в упаковке предприятия-изготовителя должно производиться при температуре (2–30) °С в течение всего срока годности.

10.3. Срок годности набора – 24 месяца со дня выпуска. Не допускается применение наборов по истечении срока их годности.

10.4. Для получения надёжных результатов необходимо строгое соблюдение инструкции по применению набора.

10.5. Набор предназначен для однократного применения.

10.6. Изделие не требует технического обслуживания и не подлежит ремонту.

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.

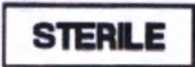
11.3. Производитель обязуется за свой счет заменить изделие, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) которого не соответствуют нормативной и технической документации, если указанные недостатки явились следствием скрытого дефекта материалов или некачественного изготовления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

По вопросам, касающимся качества набора «Тропонин I-БСЖК-экспресс-БЕСТ», следует обращаться в АО «Вектор-Бест» по адресу:
630559, Новосибирская обл., р.п. Кольцово, а/я 121, тел. (383) 227-67-64, тел. (383) 227-75-41.

E-mail: vbobtk@vector-best.ru

Для получения консультации специалиста следует обращаться в лабораторию ИФА гормонов и опухолевых маркеров: тел. (383) 227-75-41.

ГРАФИЧЕСКИЕ СИМВОЛЫ

Символ	Описание	Символ	Описание
	Номер по каталогу		Медицинское изделие для диагностики in vitro
	Содержимого достаточно для проведения n тестов		Предел температуры
	Код партии		Дата изготовления
	Изготовитель		Обратитесь к инструкции по применению
	Использовать до	YYYY-MM-DD YYYY-MM	Дата в формате: Год-Месяц-День Год-Месяц
	Стерильно		

Младший научный сотрудник лаборатории
ИФА гормонов и опухолевых маркеров

 Е. П. Хвостова

Начальник лаборатории
ИФА гормонов и опухолевых маркеров

 С. В. Шеметов

Директор НИИ СД
АО «Вектор-Бест»

 М. Ю. Рукавишников

Проректор по научной работе
ФГБОУ ВО НГМУ Минздрава России
д.м.н., профессор



 Т.И. Пospelова

м.п.



Прошнуровано, пронумеровано и
скреплено печатью 12 листов.
Отв. за учет договоров НИР ФГБОУ ВО НГМУ
Минздрава России

Захарова Л.Н.
"12" 06 2023 г.

