

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ООО «Миндрей Медикал Рус»

 Син Чэнь
«Миндрей
Медикал Рус»
2020 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕДИЦИНСКОГО ИЗДЕЛИЯ

Набор реагентов для определения антител IgM к штамму SARS-CoV-2 коронавируса
иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL
для диагностики in vitro, лоты 2020050303, 2020060122, 2020060212, 2020070123,
2020070124, 2020080113, 2020110100

SARS-CoV-2 IgM(CLIA)

Наименование медицинского изделия

Набор реагентов для определения антител IgM к штамму SARS-CoV-2 коронавируса иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики in vitro, лоты 2020050303, 2020060122, 2020060212, 2020070123, 2020070124, 2020080113, 2020110100

Далее по тексту «Набор реагентов для определения антител IgM».

Информация для заказа

Таблица 1

Каталожный номер	Фасовка
SARS-CoV-2 IgM121	2 кассеты с реагентами x50 тестов (калибраторы включены)
SARS-CoV-2 IgM122	2 кассеты с реагентами x100тестов (калибраторы включены)

Назначение изделия

Набор применяется для диагностики in vitro для качественного обнаружения антител IgM к вирусу SARS-CoV-2 в сыворотке и плазме крови человека, с использованием антикоагулянтов К2 ЭДТА, К3 ЭДТА и гепарина. Предназначен для применения только для тех пациентов, клинические признаки и симптомы которых соответствуют признакам инфекции, вызванной SARS-CoV-2, в качестве вспомогательного метода в сочетании с выявлением РНК SARS-CoV-2.

Информация о потребителе: для профессионального применения, может использоваться только квалифицированным персоналом в области клинической лабораторной диагностики (медицинским лабораторным техником или врачом клинической лабораторной диагностики).

Возможные варианты исполнения медицинского изделия приведены ниже.

Набор реагентов для определения антител IgM к штамму SARS-CoV-2 коронавируса иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики in vitro, в вариантах исполнения:

1) Набор реагентов для определения антител IgM к штамму SARS-CoV-2 коронавируса иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики in vitro, 2 x 50 тестов, в составе:

- Кассета с реагентами SARS-CoV-2 IgM - 2 шт;
- Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C0), уровень 0 – 1 шт;
- Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C1), уровень 1 – 1 шт;
- Инструкция по применению – 1 шт.

2) Набор реагентов для определения антител IgM к штамму SARS-CoV-2 коронавируса иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*, 2 x 100 тестов, в составе:

- Кассета с реагентами SARS-CoV-2 IgM - 2 шт;
- Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C0), уровень 0 – 1 шт;
- Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C1), уровень 1 – 1 шт;
- Инструкция по применению – 1 шт.

Краткое описание

SARS-CoV-2 относится к β -коронавирусам и представляет собой РНК-вирус с одной положительно-полярной нитью в оболочке¹. Он распространяется путем передачи от человека человеку капельным путем или при непосредственном контакте.

У многих пациентов с подтвержденным COVID-19 развивается лихорадка и/или симптомы острого респираторного заболевания (например, кашель, затрудненное дыхание).

В настоящее время полимеразная цепная реакция с обратной транскрипцией в режиме реального времени (ОТ-ПЦР) на нуклеиновую кислоту вируса, компьютерная томография и некоторые гематологические параметры являются основными инструментами для клинической диагностики инфекции. Тест ОТ-ПЦР на нуклеиновую кислоту вируса на сегодняшний день стал стандартным методом диагностики COVID-19².

Тестирование специфических антител SARS-CoV-2 в крови пациента является надежным выбором для быстрой, простой и высокочувствительной диагностики COVID-19. Широко признано, что IgM является первым антителом, вызываемым при иммунной реакции после иммунизации или инфекции, до генерации адаптивных, высокоаффинных реакций IgG, которые важны для долговременного иммунитета и иммунологической памяти. Следовательно, обнаружение антител IgM указывает на недавнее воздействие SARS-CoV-2.³

Принцип действия

Анализ SARS-CoV-2 IgM серии CL представляет собой двухэтапный анализ для качественного выявления антител IgM к SARS-CoV-2.

На первом этапе в реакционный сосуд добавляют пробу, раствор для обработки пробы и парамагнитные микрочастицы, покрытые антигенами SARS-CoV-2. После инкубации антитела IgM к SARS-CoV-2 в пробе будут связываться с микрочастицами, покрытыми антигенами SARS-CoV-2. После этого микрочастицы захватываются магнитным полем, а другие несвязанные вещества удаляются путем промывки в дисперсионной посуде.

На втором этапе в реакционный сосуд добавляют раствор разбавителя и ALP (щелочная фосфатаза)-меченое моноклональное антитело против иммуноглобулина (IgM) человека. После инкубации ALP-меченое моноклональное антитело против IgM человека будет образовывать сэндвич-структуру с микрочастицами, захваченными антителами IgM к

SARS-CoV-2. После этого микрочастицы захватываются магнитным полем, а другие несвязанные вещества удаляются путем промывки в дисперсионной посуде.

Затем раствор носителя добавляют в реакционный сосуд. Он катализируется конъюгатом антитела-ALP против IgM человека в иммунном комплексе, удерживаемом на микрочастицах. Результирующая хемилюминесцентная реакция измеряется в относительных световых единицах (RLU) с помощью фотоумножителя в приборе.

Существует прямая связь между количеством антител IgM к SARS-CoV-2 в пробе и RLU, генерируемом в ходе реакции. Наличие или отсутствие аналитов в пробе определяется путем сравнения хемилюминесцентного сигнала в реакции с сигналом отсечки, определенным при калибровке. Индекс отсечки (COI) рассчитывается путем деления RLU пробы на RLU отсечки.

Компоненты состава

Набор реагентов для определения антител IgM имеет в своем составе кассету с реагентами SARS-CoV-2 IgM, калибратор SARS-CoV-2 IgM (C0), уровень 0, калибратор SARS-CoV-2 IgM (C1), уровень 1 (см. Раздел «Информация для заказа»).

Кассета с реагентами SARS-CoV-2 IgM состоит из четырех компонентов: Ra, Rb, Rc и Rd. Каждый из компонентов не может быть заменен. Подробная информация о каждом компоненте кассеты и калибраторах приведена ниже.

Состав реагентов, использующихся в кассете с реагентами SARS-CoV-2 IgM приведен ниже.

Таблица 2

Анализ компонентов реагента	Концентрация	CAS-номер
Ra		
Парамагнитные микрочастицы, покрытые SARS-CoV-2 антигеном	0.05%	/
MES-буфер	>99%	7365-45-9
Проклин 300 (ProClin 300)	0,048 %	96118-96-6
Азид Натрия	0,09 %	26628-22-8
Rb		
Меченное ALP моноклональное антитело против человеческого IgM (мышинный IgM)	<0.01%	/
MES-буфер	>99%	77-86-1
Проклин 300 (ProClin 300)	0,048 %	96118-96-6

Азид Натрия	0,09 %	26628-22-8
Rc		
ТРИС-буфер	> 99%	7365-45-9
Проклин 300 (ProClin 300)	0,048 %	96118-96-6
Азид Натрия	0,09 %	26628-22-8
Rd		
ТРИС-буфер	> 99%	145224-94-8
Проклин 300 (ProClin 300)	0,048 %	96118-96-6
Азид Натрия	0,09 %	26628-22-8

Состав калибратора SARS-CoV-2 IgM (C0), уровень 0 приведен в таблице 3.

Таблица 3

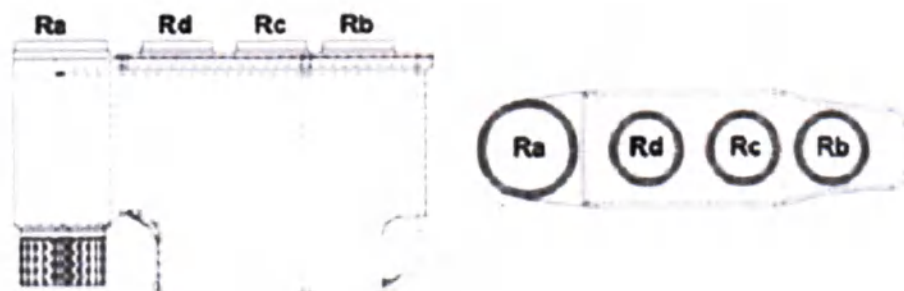
Компонент	Концентрация	CAS-номер
ТРИС-буфер	> 99%	145224-94-8
Проклин 300 (ProClin 300)	0,048 %	96118-96-6
Азид Натрия	0,09 %	26628-22-8

Состав калибратора SARS-CoV-2 IgM (C1), уровень 1 приведен в таблице 4.

Таблица 4

Компонент	Концентрация	CAS-номер
SARS-CoV-2 IgM	< 0.01%	/
ТРИС-буфер	> 99%	145224-94-8
Проклин 300 (ProClin 300)	0,048 %	96118-96-6
Азид Натрия	0,09 %	26628-22-8

Расположение реагентов во флаконах кассеты представлено на рисунке ниже (вид спереди слева и вид сверху справа):



Хранение, стабильность и эксплуатация

Кассета с реагентами SARS-CoV-2 IgM (Ra, Rb, Rc и Rd) стабильна до истечения срока годности, указанного на этикетке, при хранении невскрытой кассеты при температуре 2-8 °С.

После вскрытия кассеты, изделие может храниться на борту анализатора и использоваться при температуре 2-8 °С в течение 14 дней.

Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C0), уровень 0 и калибратор SARS-CoV-2 IgM (C1), уровень 1 стабильны до истечения срока годности, указанного на этикетке, при хранении невскрытых флаконов при температуре 2-8 °С.

После вскрытия калибраторы стабильны в течение 14 дней при хранении и использовании при температуре 2-8 °С.

Подготовка реагентов

Реагент Ra: Готов к использованию

Реагент Rb: Готов к использованию

Реагент Rc: Готов к использованию

Реагент Rd: Готов к использованию

Калибратор C0: Готов к использованию

Калибратор C1: Готов к использованию

Требуемые материалы, не поставляемые в комплекте

Анализатор автоматический иммунохемилюминесцентный для диагностики in vitro серии CL с принадлежностями

Кат. № CS511: Раствор субстратный для автоматических иммунохемилюминесцентных анализаторов серии CL для диагностики *in vitro*, 4 x 115 мл.

Кат. № CS512: Раствор субстратный для автоматических иммунохемилюминесцентных анализаторов серии CL для диагностики *in vitro*, 4 x 75 мл.

Кат. № WB411: Раствор буферный промывочный для автоматических иммунохемилюминесцентных анализаторов серии CL для диагностики *in vitro*.

Реакционный сосуд

Совместимые анализаторы

Анализатор автоматический иммунохемилюминесцентный для диагностики *in vitro* серии CL с принадлежностями, в вариантах исполнения: CL-1000i, CL-1200i, CL-2000i, Регистрационное удостоверение № РЗН 2020/10238 от 4 мая 2020 года.

Анализатор автоматический иммунохемилюминесцентный CL-6000i для диагностики *in vitro*, Регистрационное удостоверение № РЗН 2020/11923 от 10.09.2020.

Сбор и подготовка материалов для исследования

Человеческая сыворотка, гепаринизированная плазма и ЭДТА (этилендиаминтетрауксусная кислота)-плазма являются подходящими для теста. Рекомендуется человеческая сыворотка.

Необходимо следовать инструкциям производителя по обработке пробирок для сбора сыворотки и плазмы. Образцы должны быть протестированы как можно скорее после отбора проб и предварительной аналитической обработки.

Если тестирование не завершено в течение 24 часов, поместить супернатант в пробирки для хранения. Плотные закрытые образцы сохраняют стабильность в течение 7 дней при 2~8 °C. Если тестирование не может быть завершено в течение 7 дней, образцы должны быть заморожены при температуре -200 °C или ниже. Образцы могут храниться при -200 °C до 10 дней.

Образцы могут подвергаться не более чем пяти циклам замораживания/оттаивания. Из-за возможных эффектов испарения образцы и калибраторы на анализаторах должны быть немедленно проанализированы.

Не использовать образец при следующих условиях:

- сильная гемолизация
- явное микробное загрязнение
- видимый фибрин или другие посторонние вещества

Процедура анализа

Для оптимальной производительности данного анализа операторы должны внимательно прочитать руководство по эксплуатации соответствующей системы, чтобы получить достаточную информацию, такую как инструкции по эксплуатации, хранению и контролю

пробы, мерам предосторожности и техническому обслуживанию. Необходимо подготовить все необходимые материалы для анализа.

Перед загрузкой набора реагентов SARS-CoV-2 IgM в прибор в первый раз следует осторожно встряхнуть невскрытый флакон с реагентами не менее 30 раз, чтобы ресуспендировать микрочастицы, осевшие во время транспортировки или хранения. Визуально осмотреть флакон, чтобы убедиться, что микрочастицы хорошо перемешаны. Если микрочастицы остаются прилипшими к флакону, продолжать встряхивать до полной гомогенизации. Если микрочастицы не могут быть гомогенизированы, рекомендуется не использовать этот флакон с реагентом. Обратиться в службу поддержки клиентов Mindray за помощью. Избегать переворачивания открытого флакона с реагентом.

Для данного анализа требуется 10 мкл пробы для одного теста, не включая неиспользуемый объем контейнера для пробы. Дополнительный объем требуется при выполнении дополнительных тестов той же пробы. Операторам необходимо следовать руководству по эксплуатации системы и определенным требованиям анализа для определения минимального объема пробы.

Калибровка

Калибраторы прослеживаются по внутреннему эталону SARS-CoV-2 IgM Mindray.

Информация о калибровке хранится в штрих-кодах, прикрепленных к упаковке реагента и калибратора. При выполнении калибровки необходимо сначала просканировать штрих-коды в системе, а затем проверить два уровня калибратора. Перед любым тестированием SARS-CoV-2 IgM требуется достоверная калибровка.

Повторная калибровка требуется при следующих условиях:

1. Предыдущая калибровка была выполнена за 7 дней до этого.
2. Контроль качества лежит вне пределов ожидаемого диапазона.
3. Используется набор реагентов с новым номером партии.

Подробная инструкция по калибровке приведена в руководстве по эксплуатации системы.

Контроль качества

Пользователи могут готовить контроль качества вместе с клиническими пробами. Референсные диапазоны могут устанавливаться в соответствии с протоколом, утвержденным отдельными лабораториями.

Рекомендуется, чтобы контроль качества проводился один раз каждые 24 часа, если используются тесты, или после каждой калибровки. Частота контроля качества должна быть адаптирована к требованиям каждой лаборатории.

Результаты контроля качества должны укладываться в заданный диапазон. Если контроль выходит за пределы заданного диапазона, соответствующие результаты теста являются недействительными, и пробы необходимо повторно протестировать. Может потребоваться повторная калибровка. Необходимо обратиться к руководству по эксплуатации системы, чтобы проверить систему. Если результаты контроля качества все еще находятся вне пределов заданных диапазонов, следует обратиться в службу поддержки клиентов Mindray.

Вычисление результатов

Анализатор серии CL рассчитывает средние сигналы RLU как калибратора C1, так и C0.

Анализатор серии CL рассчитывает результат SARS-CoV-2 IgM на основе отношения RLU пробы к RLU отсечки (индекс отсечки, COI) для каждого образца и контроля.

$$\text{RLU отсечки} = [(\text{среднее RLU калибратора C1} - \text{среднее RLU калибратора C0}) \times \text{коэффициент калибровки}] + \text{среднее RLU калибратора C0}$$

Коэффициент калибровки индивидуален для каждой партии реагента и калибратора.

$$\text{COI} = \text{RLU пробы} / \text{RLU отсечки}$$

Разведение образца

Разведение образцов предназначенных для тестирования с использованием набора реагентов для определения антител IgM против SARS-CoV-2 не допускается.

Интерпретация результатов

Образцы с $\text{COI} < 1,00$ считаются отрицательными на антитела IgM к SARS-CoV-2.

Отрицательный результат не может исключить COVID-19.

Образцы с $\text{COI} \geq 1,00$ считаются положительными на антитела IgM к SARS-CoV-2, что свидетельствует о недавней инфекции. Положительные результаты теста все еще нуждаются в дальнейшем подтверждении.

Только результаты анализа не должны использоваться для подтверждения или исключения COVID-19. Клинические решения должны приниматься в сочетании с другими доказательствами, такими как симптомы, история болезни, результаты анализа на нуклеиновые кислоты и т.д.

Ограничение измерения

Индивидуальный иммунный ответ на инфекцию SARS-CoV-2 значительно варьируется и может давать разные результаты в анализах разных производителей. Что касается различий в методах анализа, калибровках и специфичности реагентов, результаты анализа разных производителей не должны использоваться взаимозаменяемо.

Если результаты анализа на антитела IgM к SARS-CoV-2 не соответствуют клиническим данным, для подтверждения результата предлагается дополнительное тестирование.

Как и во всех тестах, содержащих моноклональные антитела мыши, в редких случаях могут быть получены аномальные результаты в образцах, взятых у пациентов, которые получали моноклональные антитела мыши для диагностики или терапии.^{4,5}

Ревматоидный фактор (RF) IgM в сочетании с SARS-CoV-2-специфичным IgG может привести к ложным реактивным результатам в анализах на определение IgM. Обработка проб в анализе Mindray SARS-CoV-2 IgM сводит к минимуму интерференцию RF, однако в редких случаях нельзя исключать интерференцию, вызванную высокими концентрациями RF и SARS-CoV-2-специфичного IgG.

Гетерофильные антитела в сыворотке человека могут реагировать с реагентными иммуноглобулинами и вызывать интерференцию в иммуноанализах *in vitro*.⁶ Пациенты, регулярно подвергающиеся воздействию продуктов животного происхождения или животной сыворотки, могут быть подвержены такой интерференции, и могут наблюдаться аномальные значения. Для диагностики может потребоваться дополнительная информация.

Результаты могут отличаться в разных лабораториях из-за различий в популяции. Рекомендуются, чтобы каждая лаборатория устанавливала свой собственный референсный диапазон.

Функциональные характеристики изделия

Общая неопределенность

Набор реагентов SARS-CoV-2 IgM разрабатывался с требованием к общей неопределенности $\leq 10\%$ (Коэффициент вариации инструмента). Общая неопределенность определялась в соответствии с протоколом EP15-A3 Национального комитета по клиническим лабораторным стандартам (NCCLS)⁷. Три уровня образца анализировались в 5 повторях, по одной аналитической серии в течение дня, всего в течение 5 дней, на одной партии реагентов с одной калибровочной кривой. Результаты приведены в таблице 5*.

Таблица 5

Образец	Средние измеренные значения SARS-CoV-2 IgM (COI)	Стандартное отклонение (COI)	%CV
1	0.05	0.00	/
2	1.14	0.03	2.62%
3	2.24	0.07	3.18%

*Репрезентативные данные; результаты в отдельных лабораториях могут отличаться.

Аналитическая интерференция

Результаты определения SARS-CoV-2 IgM не подвергались влиянию эндогенных веществ в следующих концентрациях (критерий: относительное отклонение составляет менее $\pm 10\%$)*.

Таблица 6

Интерферирующее вещество	Концентрация интерферирующего вещества
Билирубин	≤ 60 мг / дл
Гемоглобин	≤ 1000 мг / дл
Липиды	≤ 3000 мг / дл
Общий белок	≤ 10 г / дл
Мукопротеин	≤ 200 мг / дл,
Общий IgG	≤ 4 г / дл

Общий IgM	≤ 0.5 г / дл
Ревматоидный фактор (RF)	≤ 1500 МЕ / мл

**Репрезентативные данные; результаты в отдельных лабораториях могут отличаться.*

Результаты определения SARS-CoV-2 IgM не подвергались влиянию фармацевтических веществ в следующих концентрациях (критерий: относительное отклонение составляет менее $\pm 10\%$)*.

Таблица 7

Интерferирующее вещество	Концентрация интерferирующего вещества
Занамивир	0,6 мг/дл
Рибавирин	30 мг/дл
Осельтамивир	4,5 мг/дл
Перамивир	36 мг/дл
Лопинавир	24 мг/дл
Ритонавир	6 мг/дл
Арбидола гидрохлорид	12 мг/дл
Левифлоксацин	36 мг/дл
Азитромицин	30 мг/дл
Цефтриаксона натриевая соль	120 мг/дл
Меропенем	30 мг/дл
Тобрамицин	1,2 мг/дл
Гистамин гидрохлорид	0,03 мг/дл
Фенилэфрин	0,3 мг/дл
Оксиметазолин	0,06 мг/дл
Беклометазона дипропионат	0,06 мг/дл
Дексаметазон	1,2 мг/дл
Флунизолит полугидрат	0,06 мг/дл
Триамцинолона ацетонид	0,06 мг/дл
Будесонид	0,016 мг/дл
Мометазон	0,024 мг/дл
Флутиказона пропионат	0,06 мг/дл

**Репрезентативные данные; результаты в отдельных лабораториях могут отличаться.*

Набор реагентов для определения антител IgM оценивался на потенциальную перекрестную реактивность с антителами IgM к заболеваниям, которые перечислены в таблице 8.

Потенциальные интерферирующие антитела IgM к заболеваниям	Количество протестированных образцов	Количество образцов с положительной реакцией
Коронавирус человека OC43(HCoV-OC43)	2	0
Коронавирус человека 229E(HCoV-229E)	3	0
Вирус гриппа типа А (не классифицирован)	3	0
Вирус гриппа А подтипа H1N1 (2009)	1	0
Сезонный вирус гриппа H1N1	1	0
Вирус гриппа H3N2	4	0
Вирус гриппа H7N9	1	0
Вирус гриппа типа В (не классифицирован)	5	0
Вирус гриппа В Ямагата	1	0
Вирус гриппа В Виктория	1	0
Респираторно-синцитиальный вирус	6	0
Риновирус (не классифицирован)	4	0
Аденовирус (не классифицирован)	6	0
Энтеровирус (не классифицирован)	3	0
Вирус Эпштейна — Барр	9	0
Вирус кори	1	0
Цитомегаловирус	1	0
Вирус эпидемического паротита	1	0
Вирус ветряной оспы	1	0
Микоплазменная пневмония	10	0
Антитела IgM к SARS-CoV-2	5	0
Проба здорового человека	20	0
Вирус гепатита В	5	0
Вирус гепатита С	5	0
ВИЧ-1	5	0
ВИЧ-2	5	0
Вирус парагриппа 1	1	0
Вирус парагриппа 2	1	0
Вирус парагриппа 3	1	0
Энтеровирус 71	1	0

Хламидофила пневмонии	1	0
Стрептококк пневмонии	1	0
Микобактерии туберкулеза	5	0
Токсоплазма гонди	3	0
Коронавирус человека NL63	2	0
Коронавирус человека HKU1	2	0

**Репрезентативные данные; результаты в отдельных лабораториях могут отличаться.*

Клиническая специфичность

В общей сложности 1183 образца (не относящихся к COVID-19) были протестированы с помощью анализа Mindray SARS-CoV-2 IgM, и 1104 были признаны отрицательными. Клиническая специфичность составляет 93,32 % (95 % ДИ: 91,75-94,61 %).

Клиническая чувствительность

В общей сложности 915 образцов из подтвержденных случаев COVID-19 (ОТ-ПЦР-положительный) были протестированы с помощью анализа Mindray SARS-CoV-2 IgM. Результаты были классифицированы по времени от появления симптомов до сбора проб. Данные этого исследования приведены в таблице ниже*. Чувствительность может достигать 89,66 % (95 % ДИ 84,24-93,36 %) для проб, отобранных в течение ≥ 15 дней после появления симптомов.

Таблица 9

Время (дни)**	Кол-во	Положительный результат	Чувствительность (95 % ДИ)
≤ 7	31	17	54,84 % (37,77-70,84 %)
8~14	145	101	69,66 % (61,74-76,55 %)
15~21	193	171	88,60 % (83,34-92,35 %)
22~28	174	156	89,66 % (84,24-93,36 %)
≥ 29	372	265	71,24 % (66,44-75,60 %)

** Репрезентативные данные; результаты в отдельных лабораториях могут отличаться.*

*** Время = время от появления симптомов до отбора проб.*

В общей сложности 28 образцов случаев высокой степени подозрения на наличие вируса по результатам компьютерной томографии, но с отрицательными результатами ОТ-ПЦР были протестированы с помощью анализа Mindray SARS-CoV-2 IgM. 12 из 28 образцов были определены как положительные с помощью анализа Mindray SARS-CoV-2 IgM. Эти 28 случаев были отслежены и в итоге подтверждены положительными результатами ОТ-ПЦР.

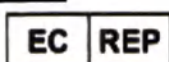
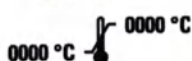
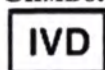
Предупреждения и меры предосторожности

1. Только для использования в целях диагностики *in vitro*.
2. Специалисты должны пройти обучение в отношении всех необходимых мер предосторожности при обращении с лабораторными реагентами.

3. Из-за различий в методологии и специфичности антител результаты тестов одной и той же пробы могут отличаться при использовании наборов реагентов разных производителей в системе Mindray или при использовании наборов реагентов Mindray в других системах.
4. Не использовать наборы реагентов после истечения срока годности
5. Не использовать вместе реагенты из разных партий реагентов.
6. Всегда держать упаковку с реагентами в вертикальном положении, чтобы избежать потерь микрочастиц перед использованием.
7. Не рекомендуется использовать упаковку с реагентами по истечении 14 дней после вскрытия.
8. Надежность результатов анализа не может быть гарантирована, если не следовать инструкциям, содержащимся в данном информационном вкладыше.
9. Все образцы и реакционные отходы следует считать потенциально биологически опасными. С образцами и реакционными отходами следует обращаться в соответствии с местными правилами и инструкциями.
10. Паспорт безопасности вещества (MSDS) может быть предоставлен по запросу.

Маркировка изделия

Символ



Описание

Медицинское изделие для диагностики *in vitro*

Продукция, помеченная этим символом, соответствует требованиям Директивы 98/79/ЕС по медицинским средствам диагностики *in vitro*.

Номер по каталогу

Биологический риск

Температурный диапазон

Код партии

Использовать до

Изготовитель

Уполномоченный представитель в Европейском сообществе

Обратитесь к инструкции по применению



Осторожно! Обратитесь к инструкции по применению

Не переворачивать

Хрупкое, обращаться осторожно

Беречь от влаги

Ограничение по штабелированию

Дата производства зашифрована в лоте: первые 8 цифр номера лота совпадают с датой производства.

Показания

Диагностика коронавирусной инфекции COVID-19.

Противопоказания

Не применимо для данного МИ.

Побочные действия.

Не применимо для данного МИ.

Технические характеристики изделия.

Технические характеристики компонентов кассеты с реагентами SARS-CoV-2 IgM; калибратора SARS-CoV-2 IgM (C0), уровень 0; калибратора SARS-CoV-2 IgM (C1), уровень 1 представлены в таблице 10.

Таблица 10

Вариант исполнения	Составляющая/Компонент		Объем, мл	Внешний вид
Набор реагентов для определения антител IgM к штамму SARS-CoV-2 коронавируса иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики in vitro, 2 x 50 тестов, в составе	Кассета с реагентами SARS-CoV-2 IgM	Ra	$3,8 \pm 0,2$	Суспензия коричневого цвета с твердыми частицами
		Rb	$3,5 \pm 0,2$	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц
		Rc	$3,5 \pm 0,2$	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц
		Rd	$5,3 \pm 0,2$	Прозрачная жидкость, не

				содержащая твердых частиц
	Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C0), уровень 0		1.2 ± 0.2	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц
	Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C1), уровень 1		1.0 ± 0.2	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц
Набор реагентов для определения антител IgM к штамму SARS-CoV-2 коронавируса иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики in vitro, 2 x 100 тестов, в составе	Кассета с реагентами SARS-CoV-2 IgM	Ra	6.6 ± 0.2	Суспензия коричневого цвета с твердыми частицами
		Rb	6.3 ± 0.2	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц
		Rc	6.3 ± 0.2	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц
		Rd	9.8 ± 0.2	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц
	Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C0), уровень 0		1.2 ± 0.2	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц
	Калибратор SARS-CoV-2 IgM (C1), уровень 1		1.0 ± 0.2	Прозрачная жидкость, не содержащая твердых частиц

Нормативные требования и стандарты.

Нормативные требования и стандарты, которые применялись при производстве регистрируемого медицинского изделия представлены ниже.

EN ISO 18113-1:2011

Медицинские изделия для диагностики in vitro - Информация, предоставленная производителем (маркировка). Часть 1: Термины, определения и общие требования (ISO 18113-1:2011)

EN ISO 18113-2:2011

Медицинские изделия для диагностики in vitro - Информация, предоставленная производителем (маркировка). Часть 2: Диагностические реагенты для профессионального использования in vitro (ISO 18113-2:2011)

EN ISO 15223-1:2016

Медицинские изделия - Символы, которые должны использоваться на этикетках медицинских изделий, маркировка и информация, которую следует представить - Часть 1: Общие требования (ISO 15223-1:2016, исправленная версия 2016-12-15)

EN 13612:2002/AC:2002

Оценка производительности диагностических медицинских изделий in vitro

EN ISO 23640:2015

Медицинские изделия для диагностики in vitro - Оценка стабильности диагностических реагентов in vitro (ISO 23640:2011)

EN 13641:2002

Устранение или снижение риска инфекции, связанной с диагностическими реагентами, используемыми in vitro

EN ISO 14971: 2012

Медицинские изделия - Применение управления рисками к медицинским изделиям (ISO 14971:2007, исправленная версия 2007-10-01)

EN ISO 17511:2003

Медицинские изделия для диагностики in vitro - Измерение количеств в биологических образцах - Метрологическая прослеживаемость значений, присвоенных калибраторам и контрольным материалам (ISO 17511:2003)

IEC 62366-1:2015

Медицинские изделия - Проектирование медицинских изделий с учетом эксплуатационной пригодности

EN ISO 13485:2016

Медицинские изделия - Системы менеджмента качества - Требования для целей регулирования

Биологические референтные интервалы.

В популяции антитела IgM должны отсутствовать.

Ремонт и техническое обслуживание.

Для данного медицинского изделия техническое обслуживание не требуется.

Данное медицинское изделие ремонту не подлежит.

Срок годности

Срок годности	Срок годности после первого вскрытия
12 месяцев	14 дней

Условия транспортировки

Изделие может транспортироваться всеми видами крытого транспорта при обеспечении температуры транспортирования от 2 до 8 °С.

Список используемой литературы

1. Ashour HM , Elkhatib WF Rahman MM , et al. Insights into the Recent 2019 Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) in Light of Past Human Coronavirus Outbreaks. Pathogens. 2020; 9: E186.
2. Jin YH, Cai L, Cheng ZS, et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (COVID-19) infected pneumonia (standard version). Mil Med Res. 2020;7:4.
3. Boes M. Role of natural and immune IgM antibodies in immune responses. Mol Immunol 2000;37:1141-1149.
4. Primus FJ, Kelley EA, Hansen HJ, et al. "Sandwich"-type immunoassay of carcinoembryonic antigen in patients receiving murine monoclonal antibodies for diagnosis and therapy. Clin Chem 1988;34:261-264.
5. Schroff RW, Foon KA, Beatty SM, et al. Human anti murine immunoglobuline responses in patients receiving monoclonal antibody therapy. Cancer Res 1985;45:879-885
6. Boscat o, LM and Stuart, MC. Heterophilic antibodies; A problem for all immunoassays. Clin Chem 1988;34(1):27-33.
7. CLSI. EP15-A3: Vol. 34, No. 12, User Verification of Precision and Estimation of Bias; Approved Guideline—Third Edition.

Производитель: Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd. («Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.»), Китай

Адрес производителя: Mindray Building, Keji 12th Road South, High-Tech Industrial Park, Nanshan, 518057 Shenzhen, People's Republic of China

Адрес электронной почты: service@mindray.com.c

Телефон: +86-755-26582888

Факс: +86-755-26582680

Уполномоченный представитель на территории Европейского Союза: Shanghai International Holding Corp.GmbH (Europe)

Адрес представителя: Eiffestraße 80, Hamburg 20537, Germany

Телефон: 0049-40-2513175

Факс: 0049-40-255726

Уполномоченный представитель производителя на территории Российской Федерации

ООО «Миндрей Медикал Рус»

129090, г. Москва, Олимпийский проспект, д. 16, стр. 5, антресоль 4, помещение I, ком. 7, 11А.

Телефон: (499) 553-60-36

Факс: (499) 553-60-39

прошито и
скреплено
печатью
19 листов

