

证明书

CERTIFICATE



中国国际贸易促进委员会暨中国国际商会
China Council for the Promotion of International Trade is China Chamber of International Commerce

中国国际贸易促进委员会

China Council for the Promotion of International Trade
China Chamber of International Commerce

证明书

CERTIFICATE



194403A0/068936

号码 No.

兹证明：在所附声明上的深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司的印章属实。

THIS IS TO CERTIFY THAT: the seal of SHENZHEN MINDRAY BIO-MEDICAL ELECTRONICS CO., LTD. on the annexed DECLARATION is genuine.

China Council for the Promotion
of International Trade

授权签字:

Authorized

Signature:

Chen Jing

日期：2019年09月19日

(Date: Sep. 19, 2019)

证明书查询网址 Website for verifying the certificate: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

06/06/2019

To whom it may concern,

Declaration

We, **Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.**, ("Mindray"), the manufacturer of **Myoglobin (MYO)**

Hereby declare that,

1. The attached contents is the cover page of the < Operational Documentation of **MYO** > used for Russian medical device registration; this file introduces the instructions for use of the product.
2. The attached contents is used only for the medical device registration in Russia, and is required notarizing according to Russian official regulations.

Very truly yours,

Wang Xinbing

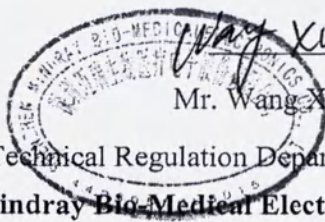
Mr. Wang Xinbing

Manager of Technical Regulation Department

Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics Co., Ltd.

Mindray Building, Keji 12th Road South, Hi-tech Industrial Park,
Nanshan, 518057 Shenzhen, People's Republic of China.
Tel. +86 755 81888998,
факс: +86 755 26582680
<http://www.mindray.com>

APPROVED BY


Mr. Wang Xinbing
Manager of Technical Regulation Department
Shenzhen Mindray Bio-Medical Electronics
Co., Ltd.

06/06/2019

Инструкция по применению

Кассета с реагентами для количественного определения
миоглобина (Myoglobin (MYO)) иммунохемилюминесцентным
методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для
диагностики in vitro

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

Дата утверждения инструкции по применению: 06/06/2019

1 Название изделия

Кассета с реагентами для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*, в вариантах исполнения:

1. Кассета с реагентами для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*, в варианте исполнения MYO113 (2x30 тестов), в составе:

- Кассета с реагентами MYO113 – 2 шт.
- Инструкция по применению – 1 шт.

2. Кассета с реагентами для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*, в варианте исполнения MYO111 (2x50 тестов), в составе:

- Кассета с реагентами MYO111 – 2 шт.
- Инструкция по применению – 1 шт.

3. Кассета с реагентами для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*, в варианте исполнения MYO112 (2x100 тестов), в составе:

- Кассета с реагентами MYO112 – 2 шт.
- Инструкция по применению – 1 шт.

Далее сокращённо наименование – реагенты миоглобина или изделие.

2 Назначение изделия

Изделие предназначено для количественного определения миоглобина в сыворотке или плазме крови человека иммунохемилюминесцентным методом на анализаторах серии CL (CL-1000i, CL-1200i, CL-2000i) для диагностики *in vitro*.

Область применения

Клиническая лабораторная диагностика.

Показания к применению

Показаниями к назначению исследования на миоглобин являются:

- острый инфаркт миокарда (ОИМ),
- повторный инфаркт миокарда.

Противопоказания

Не применимо для данного МИ.

Возможные побочные действия при использовании медицинского изделия

Не применимо для данного МИ

Требования к оператору (пользователю)

Медицинское изделие предназначено для профессионального применения и может использоваться только квалифицированным персоналом в области клинической лабораторной диагностики (медицинским лабораторным техником или врачом клинической лабораторной диагностики).

3 Теоретическое обоснование

Миоглобин, с молекулярной массой 17,8 кД — это гемсодержащий белок, находящийся только в клетках скелетных мышц и сердечной мышцы. Эксперименты доказали, что миоглобин из скелетных и миоглобин из сердечной мышцы не отличаются по иммунологической активности. Миоглобин переносит кислород и служит резервуаром кислорода, играя важную роль в аэробном клеточном метаболизме.

Миоглобин является самым ранним биологическим маркером в диагностике острого инфаркта миокарда (ОИМ). Его малая молекулярная масса обеспечивает возможность быстрой диффузии в систему кровообращения из поврежденных клеток. Миоглобин появляется в системе кровообращения примерно через 1–3 часа после появления симптомов. Миоглобин быстро поднимается до пиковых значений (в течение 6–7 часов), а затем снижается до нормального уровня (18–30 часов). Почти у всех пациентов с ОИМ концентрация миоглобина остается высокой в течение 12 часов. Таким образом, концентрация миоглобина является чувствительным критерием и может быть использована в качестве биологического маркера для диагностики ОИМ на раннем этапе. Однако миоглобин не специфичен для сердечной мышцы, его уровень поднимается и при других патологиях, например при остром поражении миокарда, при острой или хронической почечной недостаточности, тяжелой застойной сердечной недостаточности, длительном шоке, интенсивных физических упражнениях и т. д. Кроме того, уровень миоглобина в сыворотке крови повышается также при нервно-мышечных расстройствах (например, миодистрофии, миофагизме, полимиозите и т. п.). Поэтому определение уровня миоглобина в сыворотке крови подходит для диагностики ОИМ только у тех пациентов, которые не страдают осложнениями упомянутых выше болезней.

Вероятность наличия ОИМ оказывается чрезвычайно низкой у тех пациентов, чей уровень миоглобина в сыворотке крови не повышается в течение 4 часов после появления симптомов. Благодаря быстрому выведению через почки миоглобин возвращается к нормальному уровню через 18–30 часов. Измерение уровня миоглобина в сыворотке крови может также использоваться для диагностики повторного инфаркта. Частое повышение уровня миоглобина указывает на наличие инфаркта миокарда. У кардиохирургических пациентов миоглобин является объективным показателем, позволяющим оценить поражение сердца.

4 Описание изделия, компоненты состава

Изделие представляет собой кассету, состоящую из трех герметично запечатанных флаконов. Во флаконах находятся реагенты Ra, Rc, Rb. Расположение реагентов во флаконах кассеты представлено на Рис. 4.1.

Реагент Ra представляет собой жидкость коричневого цвета без скоплений частиц и хлопьев после ресуспендирования микрочастиц, реагенты Rc, Rb – прозрачная жидкость без осадка и хлопьев.

Таблица 4.1 Компоненты состава

Компоненты	Концентрация	CAS.NO.
Ra: Парамагнитные микрочастицы, покрытые моноклональными анти- миоглобин антителами (мышинными) в MES-буфере с консервантами		
Парамагнитные микрочастицы, покрытые	0.02%	/

моноклональными анти-миоглобин антителами (мышинными)		
MES – буфер (2-(N-морфолино)этансульфоновая кислота)	0.98%	145224-94-8
Проклин 300 (Proclin 300)	0.05%	96118-96-6
Дистиллированная вода	98.95%	/
Rb: Конъюгат моноклональных анти-миоглобин антител (мышинных)с щелочной фосфатазой в MES-буфере с консервантами		
Конъюгат моноклональных анти-миоглобин антител (мышинных)с щелочной фосфатазой	0.001%	/
MES – буфер (2-(N-морфолино)этансульфоновая кислота)	0.98%	145224-94-8
Магния хлорид гексагидрат (MgCl ₂ •6H ₂ O)	0.05%	96118-96-6
Хлорид цинка (ZnCl ₂)	0.50%	146317-23-9
Проклин 300 (Proclin 300)	0.01%	7791-18-6
Альбумин, фракция V из бычьей сыворотки	0.001%	7646-85-7
Дистиллированная вода	98.458%	/
Rc: Раствор для предварительной обработки с консервантами		
ТРИС-буфер (1,3-бис-(трис-(гидроксиметил)метиламино)пропан)	0.61%	77-86-1
Проклин 300 (Proclin 300)	0.05%	96118-96-6
Дистиллированная вода	99.34%	/

Примечания:

1. Концентрации компонентов состава для изделия являются лотоспецифичными.

2. Изделие содержит в своём составе материалы животного происхождения.

Материалы животного происхождения получены от животных, прошедших надлежащий ветеринарный контроль.

Кассета оснащена механизмом перемешивания реагента Ra, который состоит из шестерни механизма перемешивания, механически связанного с лопатками, находящимися внутри флакона реагента Ra (См. Рис. 4.1). Данный механизм необходим для ресуспендирования микрочастиц реагента Ra.

При загрузке кассеты в анализатор, с помощью поворотного механизма осуществляется автоматическое перемешивание компонента Ra.

Расположение каждого реагента во флаконах кассеты показано на рисунке ниже:

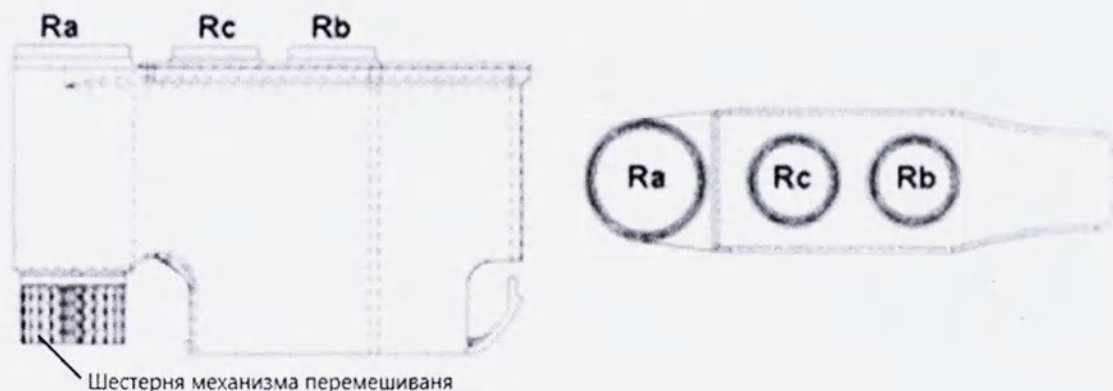


Рис. 4.1 Расположение реагентов в кассете

5 Принцип действия

Анализ на миоглобин представляет собой сэндвич-метод.

На первом этапе, в реакционную кювету вводится проба, раствор для предварительной обработки, парамагнитные микрочастицы, покрытые моноклональными анти-миоглобин антителами (мышиными) в MES-буфере с консервантами, и конъюгат моноклональных анти-миоглобин антител (мышиных) с щелочной фосфатазой в MES-буфере с консервантами. После инкубации миоглобин, присутствующий в пробе, связывается как с парамагнитными микрочастицами, покрытыми моноклональными анти-миоглобин антителами (мышиными), так и с конъюгатом моноклональных анти-миоглобин антител (мышиных) с щелочной фосфатазой, образуя сэндвич-комплекс. Парамагнитные микрочастицы удерживаются магнитным полем, тогда как несвязанные вещества удаляются с помощью промывки.

На втором этапе в реакционную кювету добавляется раствор субстрата. Он вступает в реакцию, катализируемую конъюгатом анти-миоглобин антител (мышиных) со щелочной фосфатазой в иммунном комплексе. Полученная хемилюминесцентная реакция измеряется в относительных световых единицах (ОСЕ) при помощи встроенного в систему фотоумножителя. Количество миоглобина в пробе пропорционально количеству относительных световых единиц (ОСЕ), образованных в ходе реакции. Концентрация миоглобина определяется по калибровочной кривой.

6 Условия транспортирования, хранения, эксплуатации, стабильность

Заявленный срок годности – 18 месяцев.

После истечения срока годности изделие использовать запрещено.

Условия хранения и эксплуатации

Изделие должно храниться в прохладном сухом месте, вдали от прямого солнечного света, в вертикальном положении при температуре 2-8 °C в холодильных камерах или в холодильниках, обеспечивающих регламентированный температурный режим с ежедневной регистрацией температуры. Срок хранения невскрытого изделия 18 месяцев.

После вскрытия, изделие может храниться на борту анализатора и при температуре 2-8 °C в течение 28 дней. После истечения срока годности изделие использовать запрещено.

Условия транспортирования

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

Изделия, транспортированные с нарушением температурного режима, применению не подлежат.

Стабильность изделия

Стабильность	
Хранение невскрытого изделия при температуре от 2 до 8 °C	До конца срока годности (18 месяцев)
Вскрытое изделие на борту анализатора и при температуре хранения 2-8 °C	28 дней (4 недели)

7 Необходимые материалы для проведения анализа

- Анализатор автоматический иммунохемилюминесцентный для диагностики in vitro серии CL с принадлежностями;

- Набор калибраторов для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO CAL)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*;

- Материал контрольный Cardiac Marker Multi Control для контроля качества количественного определения аналитов в клиническом образце иммунохемилюминесцентным методом на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*;

- Раствор буферный промывочный для автоматических иммунохемилюминесцентных анализаторов серии CL для диагностики *in vitro*;

- Раствор субстратный для автоматических иммунохемилюминесцентных анализаторов серии CL для диагностики *in vitro*;

- Общелабораторное оборудование.

Примечание – Для более подробной информации касательно дополнительных необходимых материалов обращайтесь к соответствующим инструкциям и руководствам по эксплуатации изделий, используемых в работе.

8 Сбор и подготовка материалов для исследования

Для данного теста рекомендуется использовать образцы сыворотки или плазмы крови с ЭДТА, гепарином натрия или гепарином лития. Разрешается использовать пробирки для сыворотки с разделительным гелем или без него.

При сборе образцов крови необходимо соблюдать обычные меры предосторожности при венепункции. После завершения образования сгустка образцы центрифугировать со скоростью 3500 об / мин в течение не менее 10 минут. При центрифугировании необходимо следовать рекомендациям производителя пробирок для отбора проб крови. Образцы, отобранные у пациентов, получающих антикоагулянтную терапию, могут демонстрировать повышенное время свертывания. Убедитесь, что перед анализом были удалены остаточный фибрин и внутриклеточное вещество. Для достижения оптимального результата проверьте все пробы на предмет наличия пузырьков. Перед анализом удалите пузырьки с помощью пипетки.

Анализ необходимо провести как можно скорее, после подготовки материала. Если анализ не проведен в течение 8 часов, образцы сыворотки должны быть плотно закупорены и храниться в холодильнике при температуре 2-8 °C. Образцы могут храниться в течение 72 часов, охлажденными при температуре 2-8 °C или в течение 3 месяцев, замороженными при -20 °C.

Необходимо избегать повторного размораживания и замораживания образцов сыворотки или плазмы. Максимально допустимое число циклов заморозки и разморозки составляет 5 циклов. После оттаивания, образцы необходимо осторожно перемешать и центрифугировать при 10000 оборотов/минуту в течение 10 минут. Если после центрифугирования проба покрывается липидным слоем, перед началом исследования ее необходимо перенести в чистую пробирку. Не переносите липидный слой.

Нельзя использовать гемолизированные образцы, образцы после термической обработки и при очевидной микробиологической контаминации, а также при выпадении фибрина или иного осадка.

Для проведения анализа требуется 5 мкл образца (не включая мёртвый объём пробирок).

9 Последовательность этапов проведения исследования

Перед началом работы с изделием внимательно ознакомьтесь с соответствующими инструкциями и руководствами по эксплуатации изделий, используемых в работе.

Перед загрузкой изделия на борт анализатора впервые, изделие необходимо осторожно перевернуть около 30 раз для перемешивания парамагнитных микрочастиц, осевших на дне флакона. Необходимо осмотреть кассету и убедиться, что микрочастицы хорошо перемешались. Если микрочастицы все еще остаются на дне или стенках флакона, необходимо продолжить перемешивание, поворачивая кассету, до полного ресуспендирования микрочастиц. В случае невозможности полного перемешивания парамагнитных микрочастиц, рекомендуется не использовать изделие и обратиться к производителю. Не переворачивайте открытую кассету с реагентами.

После полного перемешивания микрочастиц, снимите защитную пленку с верхней части кассеты и поместите кассету с реагентами на борт анализатора.

При необходимости проведите процедуру калибровки и контроля качества.

Запрограммируйте пробы в программном обеспечении анализатора.

Установите пробирки с образцами в штативе. Убедитесь, что пробирки с образцами установлены в запрограммированных позициях.

Установите штатив в блок подачи штативов анализатора.

Запустите анализ в программном обеспечении анализатора.

Вскрытое изделие может храниться на борту анализатора при температуре 2-8°C в течение 28 дней.

Перед повторной загрузкой изделия на борт анализатора, необходимо вручную повернуть шестерню механизма перемешивания, расположенную внизу флакона с микрочастицами, до полного перемешивания парамагнитных микрочастиц.

Расходуемый объем образца для проведения одного анализа составляет 5 мкл (не включая мёртвый объём пробирок).

10 Калибровка

Калибровку проводить с помощью изделия «Набор калибраторов для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO CAL)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики in vitro» производства компании Mindray.

Измеряемая величина в калибраторе прослеживается к выбранной методике производителя.

На упаковке изделия находится двухмерный штрих-код с информацией о теоретической калибровочной кривой реагентов. Его используют совместно с калибраторами для калибровки конкретной партии изделия. При выполнении калибровки сначала отсканируйте информацию по теоретической калибровочной кривой из штрих-кода изделия, а затем используйте калибраторы на трех уровнях. Калибровку рекомендуется проводить при смене партии реагента, повторную калибровку производить каждые 4 недели, а также если результат контроля качества находится вне допустимого диапазона.

Для проведения калибровки следует ознакомиться с инструкцией на калибраторы и с руководством по эксплуатации анализаторов Mindray.

11 Контроль качества

Контроль качества проводить с помощью изделия «Материал контрольный Cardiac Marker Multi Control для контроля качества количественного определения аналитов в клиническом образце иммунохемилюминесцентным методом на анализаторах серии CL для диагностики in vitro» производства компании Mindray.

Контроль качества следует проводить после каждой калибровки, не реже одного раза в сутки, параллельно при анализе проб пациентов, при смене партии реагента. Результат анализа контрольного материала должен находиться в пределах диапазона концентраций, указанного в таблице результатов для системы CL компании Mindray. Если результаты анализа контрольного материала выходят за предел указанного диапазона, следует проверить анализатор и реагенты, например, даты окончания срока годности или условия хранения калибраторов, реагентов и контрольных материалов; возможное загрязнение реагента; положение образца в анализаторе; настройки параметров программного обеспечения или работу анализатора. При необходимости повторить процедуру калибровки. Если результаты анализа контрольного материала по-прежнему выходят за предел указанного диапазона, обратитесь за помощью к производителю.

Для проведения процедуры контроля качества следует ознакомиться с инструкцией на контрольный материал и с руководством по эксплуатации анализаторов Mindray.

12 Вычисление результатов

Анализатор автоматически вычисляет концентрацию аналита в каждом образце на основании заводской калибровки, считанной с штрих-кода, и 4-параметровой логарифмической кривой со значениями относительных световых единиц, полученными для трех уровней калибраторов с установленными значениями концентрации. Единицей измерения является нг/мл.

13 Ожидаемые значения

В результате исследования в группе из 1150 здоровых мужчин и 1111 здоровых женщин был определен нормальный диапазон. Результаты приведены в таблице ниже.

Категория	Количество проб	95-й процентиль
Мужчины	1150	80 нг/мл
Женщины	1111	65 нг/мл

Рекомендуется определять диапазон нормальных значений индивидуально для каждой лаборатории, учитывая географическое местоположение, личные данные и режим питания пациентов, а также воздействие окружающей среды.

14 Ограничение метода

Верхним пределом измерения данного метода является 3000 нг/мл. Образцы с концентрацией миоглобина ниже верхнего предела определяются количественно, образцы с концентрацией выше верхнего предела измерения определяются как >3000 нг/мл.

Концентрация миоглобина в образце, определенная методиками, различных производителей может отличаться вследствие разницы методик, калибровки и специфичности реактивов. Результаты измерений должны сопоставляться с другими данными, такими как симптомы, результаты других тестов, клиническими данными.

Образцы, полученные у пациентов, которые получали препараты на основе мышинных моноклональных антител, могут содержать человеческие анти-мышинные антитела (НАМА). В этих образцах могут обнаруживаться ложно увеличенные или ложно сниженные уровни, при использовании изделий, содержащих мышинные моноклональные антитела. Однако, не было обнаружено видимого взаимодействия с человеческими анти-мышинными антителами (НАМА) у данного изделия.

15 Характеристики изделия

15.1 Технические характеристики изделия

В зависимости от исполнения, изделие предназначено для разного количества тестов. Объёмы реагентов во флаконах кассеты, масса кассеты с реагентами и без реагентов, герметичность кассеты, количество тестов в зависимости от варианта исполнения изделия и другие характеристики представлены в таблице ниже.

Характеристика	Вариант исполнения изделия								
	MYO111			MYO112			MYO113		
	Ra	Rb	Rc	Ra	Rb	Rc	Ra	Rb	Rc
Объём реагента больше или равен, мл	3.8	3.5	7.8	6.6	6.3	14.8	2.7	2.4	5.0
Количество тестов	50			100			30		
Масса кассеты с реагентами, г, ±5%	49,9			62,8			44,1		
Масса пустой кассеты, г, ±5%	32,7								
Габаритные характеристики кассеты, мм ±5%	Длина: 100,2 Высота: 60,45 Ширина: 28,00								
pH	Ra : pH 6,0-7,0 Rb : pH 6,0-7,0 Rc : pH 7,0-8,0								
Относительная плотность, г/см³	Ra : 1,012±0,010 Rb : 1,015±0,010 Rc : 1,009±0,010								
Герметичность кассеты	Герметично								
Внешний вид	Этикетки: Четкие и хорошо проштампованные; Ra: Жидкость  ичного цвета без скоплений частиц и хлопьев после ресуспендирования микрочастиц Rb, Rc: Прозрачная жидкость без осадка и хлопьев								

15.2 Функциональные характеристики изделия

15.2.1 Аналитическая чувствительность

Аналитическая чувствительность $\leq 1,0$ нг/мл. Аналитическая чувствительность представляет собой способность выявлять наименьшее различие между двумя концентрациями анализируемого компонента. Определяется как концентрация миоглобина, в двух среднеквадратичных отклонениях над средним значением ОСЕ в серии из 20 измерений образца, не содержащего анализируемое вещество.

15.2.2 Регистрируемый диапазон измерений

Диапазон измерения составляет 1,0–3000 нг/мл.

15.2.3 Аналитическая интерференция

Не было выявлено значимой интерференции от гемоглобина до 500 мг/дл, билирубина до 20 мг/дл, триглицерида до 3000 мг/дл и общего белка до 10 г/дл. Относительное отклонение составляет менее $\pm 10\%$.

Также не было выявлено значимой интерференции при концентрации ревматоидного фактора (RF) до 1500 МЕ/мл относительное отклонение составляет менее $\pm 15\%$, антинуклеарных антител (ANA) и человеческих анти-мышинных антител (НАМА), относительное отклонение составляет менее $\pm 10\%$.

15.2.4 Аналитическая специфичность

В калибратор миоглобина C0 (не содержащий аналит), добавлялся гемоглобин. Перекрестная реактивность $\leq 1\%$. Результаты приведены в таблице ниже.

Вещество	Концентрация вещества с потенциальной перекрёстной реактивностью (мг/мл)	Перекрестная реактивность
Гемоглобин	5	0,00%

15.2.5 Хук-эффект

Хук-эффект отсутствует при концентрации миоглобина до 100 000 нг/мл.

15.2.6 Точность

Относительное отклонение менее $\pm 10\%$.

Для подтверждения точности данного анализа использовалось два уровня контрольного материала правильности. Результаты приведены в таблице ниже.

Уровень	Измеренная концентрация миоглобина (нг/мл)	Присвоенная концентрация миоглобина (нг/мл)	Относительное отклонение
Уровень 1	53,67	52,42	2,38%
Уровень 2	785,90	801,55	-1,95%

15.2.7 Прецизионность

Прецизионность определялась в соответствии с протоколом EP5-A2 Национального комитета по клиническим лабораторным стандартам (NCCLC). Два уровня образца анализировались в дублях, по две аналитических серии в течение дня, всего в течение 20 дней, на одной партии реагентов с одной калибровочной кривой. Коэффициент вариации $\leq 10\%$. Значения приведены в таблице ниже:

Проба	Средняя измеренная концентрация миоглобина (нг/мл)	Внутрисерийный коэффициент вариации	Межсерийный коэффициент вариации	Коэффициент вариации устройства
1	64,77	4,17 %	5,01 %	8,37 %
2	821,29	3,36 %	4,56 %	7,90 %

15.2.8 Линейность

При диапазоне концентраций аналита от 1,0 нг/мл до 3000 нг/мл: от 90% до 110% или $< 1,0$ нг/мл, коэффициент корреляции $r \geq 0,990$.

Образец с высокой концентрацией миоглобина (не менее 3000 нг/мл) смешивался с образцом с низкой концентрацией ($< 1,0$ нг/мл) в различных пропорциях, в серии разведений. Значения линейности приведены в таблице ниже.

Концентрация (нг/мл)	1	2	3	4	5	6
Теоретическая концентрация миоглобина	0,6	625,31	1250,02	1874,73	2499,44	3124,16
Измеренная концентрация миоглобина	0,6	630,89	1234,46	1992,66	2451,26	3124,16

15.2.9 Сравнение методов

В рамках корреляционного исследования было проведено сравнение анализа реагентов для количественного определения миоглобина с коммерческим диагностическим набором на 40 образцах. Статистические данные регрессии Деминга, представлены в таблице ниже.

Диапазон Концентрации, нг/мл	Угол	Отрезок	Коэффициент корреляции
1,0~3000	1,031	-28,74	0,9956

15.2.10 Внутрисерийная воспроизводимость

Коэффициент вариации $\leq 6\%$.

Калибровали одну партию реагентов миоглобина и проводили измерения образца 2-х уровней. Результаты представлены ниже.

Уровень	Средняя концентрация в образце (нг/мл)	Коэффициент вариации
Уровень 1	65,47	1,47%
Уровень 2	869,05	1,79%

15.2.11 Межсерийная воспроизводимость

Коэффициент вариации $\leq 8\%$

Проводят калибровку трех партий реагентов миоглобина с использованием одних и тех же калибраторов. Проводят испытания двух уровней образца. Результаты приведены в таблице ниже:

Уровень	Средняя концентрация в образце (нг/мл)	Коэффициент вариации
Уровень 1	64,12	2,20%
Уровень 2	832,02	3,85%

15.2.12 Тест на «открытие»

Значение ОТ находится в пределах от 90% до 110%.

Смешивали в равных объемах контрольную сыворотку и калибратор миоглобина С1. Затем последовательно проводили 10 измерений исследуемой пробы. Результаты находились в пределах от 90% до 110%.

Концентрация миоглобина в контрольной сыворотке	3,61 нг/мл
Концентрация миоглобина в калибраторе	210,60 нг/мл
Теоретическое значение концентрации	107,11 нг/мл
Среднее значение концентрации исследуемой пробы	110,26 нг/мл
Значение ОТ	102,9%

15.2.13 Сигнал хемилюминесценции

Максимальный сигнал хемилюминесценции калибратора миоглобина C0, OCE	17105
Сигнал хемилюминесценции калибратора миоглобина C1, OCE	96572 - 867797
Сигнал хемилюминесценции калибратора миоглобина C2, OCE	1229292 - 11065521
Соотношение сигнала хемилюминесценции калибратора миоглобина C1/C0*100 % (минимальное)	3388
Соотношение сигнала хемилюминесценции калибратора миоглобина C2/C0*100 % (минимальное)	43125

15.2.14 Интерсепт

Интерсепт	Значение концентрации, нг/мл
20%	320,15~390,30
50%	680,98~810,02
80%	1040,75~1230,82

16 Сведения об утилизации изделия

Чтобы избежать возможного загрязнения окружающей среды, изделие с истекшим сроком годности, отходы использованных реагентов, а также в случае видимых повреждений индивидуальной упаковки, изделие должно утилизироваться в соответствии с СанПиН 2.1.7.2790-10 для отходов класса Б (эпидемиологически опасные отходы).

17 Предупреждения и меры предосторожности

1. Использовать изделие только для диагностики *in vitro*.
2. Необходимо соблюдать правила обращения с реагентами и правила техники безопасности.
3. Не использовать изделие после окончания срока годности.
4. Не смешивайте реагенты из разных партий.
5. Изделие должно храниться в вертикальном положении.
6. Не рекомендуется использовать изделие, вскрытое более 28 суток.
7. Не гарантируется точность результатов при несоблюдении инструкции по применению.
8. Обращаться с изделием, образцами и отходами при реакциях как с материалами, представляющими потенциальную биологическую опасность.
9. По окончании работы с изделием тщательно промойте все места контакта. При работе с изделием не ешьте, не пейте, не курите и не наносите косметику. Используйте изделие в хорошо проветриваемом помещении. Загрязненную компонентами изделия одежду сразу снимайте.

Меры индивидуальной защиты

Защита кожи	Во избежание попадания на кожу используются непроницаемые перчатки из нитрила или аналогичного материала.
Защита глаз	Во избежание попадания в глаза используются защитные или лабораторные очки.
Защита органов дыхания	В обычных условиях при использовании изделия защита органов дыхания не требуется. В случае плохой вентиляции помещения и длительной работы с изделием вопрос о респираторной защите решается квалифицированным специалистом.
Меры защиты окружающей среды	Не допускается попадание реагентов изделия в канализацию и водоемы.

18 Соответствие стандартам Российской Федерации

ГОСТ Р 51088–2013 «Медицинские изделия для диагностики *in vitro*. Реагенты, наборы реагентов, тест-системы, контрольные материалы, питательные среды. Требования к изделиям и поддерживающей документации»;

ГОСТ Р ИСО 18113-1–2015 «Медицинские изделия для диагностики *in vitro*. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 1. Термины, определения и общие требования»;

ГОСТ Р ИСО 18113-2–2015 «Медицинские изделия для диагностики *in vitro*. Информация, предоставляемая изготовителем (маркировка). Часть 2. Реагенты для диагностики *in vitro* для профессионального применения»;

ГОСТ Р ЕН 13612–2010 «Оценка функциональных характеристик медицинских изделий для диагностики *in vitro*»;

ГОСТ Р ИСО 15223-1-2014 «Изделия медицинские. Символы, применяемые при маркировании на медицинских изделиях, этикетках и в сопроводительной документации. Часть 1. Основные требования»;

ГОСТ Р ИСО 23640-2015 «Изделия медицинские для диагностики in vitro. Оценка стабильности реагентов для диагностики in vitro».

ГОСТ Р ЕН 13641-2010 «Устранение или снижение риска инфицирования, связанного с реагентами для диагностики in vitro»;

ГОСТ ISO 14971-2011 «Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям»;

ГОСТ Р 51352-2013 «Медицинские изделия для диагностики in vitro. Методы испытаний».

19 Маркировка и упаковка изделия

19.1 Упаковка изделия

Две кассеты и инструкция по применению упаковываются в потребительскую упаковку, которая представляет собой картонную коробку.

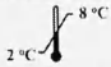
Для транспортировки производитель упаковывает потребительские упаковки в термоконтейнеры вместе с хладоэлементами для обеспечения температуры транспортирования от 2 до 8 °С в количестве, определяемым договором поставки. Термоконтейнеры упаковываются в коробки из гофрированного картона.

19.2 Маркировка изделия

Маркировка кассеты

Маркировка кассеты изделия содержит следующую информацию и символы:

- наименования предприятия изготовителя;
- наименование компонента изделия
- сокращенного наименования изделия;
- наименование кассеты;
- информацию о количестве тестов;
- объем компонентов;
- штрих-код (с зашифрованной информацией о химическом анализе, сроке годности, номере партии, нумерации флаконов, номере по каталогу);

Символ	Описание
	Использовать до
	Код партии
	Изделие для in vitro диагностики
	Температурный диапазон
	Биологический риск

Маркировка потребительской упаковки

Маркировка изделия (потребительской упаковки) содержит следующую информацию и символы:

- полное и сокращенное наименование изделия;
- объем реагентов;
- информацию о количестве тестов;

- номер регистрационного удостоверения;
- информацию «Для профессионального применения»;
- информацию о составе изделия;
- информацию об уполномоченном представителе;
- двухмерный штрих-код калибровочной кривой.

Символ	Описание
	Использовать до
	Номер по каталогу
	Код партии
	Изделие для in vitro диагностики
	Температурный диапазон
	Обратитесь к инструкции по применению
	Изготовитель
	Вверх
	Биологический риск

Маркировка транспортной упаковки изделия

Транспортная маркировка  содержит следующую информацию и символы:

- полное и сокращённое наименование изделия;
- условия хранения и транспортирования;
- информация о массе нетто и брутто;
- информация о массе нетто потребительской упаковки;
- информацию о числе единиц потребительских упаковок в транспортной упаковке;
- информацию о габаритных размерах транспортной упаковки (длина, ширина, высота);
- предупреждения и меры предосторожности.

Символ	Описание
	Использовать до
	Код партии
	Изделие для in vitro диагностики
	Температурный диапазон
	Изготовитель
	Дата изготовления

	Вверх
	Знак вторичной переработки
	Беречь от влаги
	Хрупкое, обращаться осторожно
	Предел по количеству ярусов в штабеле

20 Комплект поставки

Изделие поставляется в следующем виде:

1. Кассета с реагентами для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*, в варианте исполнения MYO113 (2x30 тестов), в составе:

- Кассета с реагентами MYO113 – 2 шт.
- Инструкция по применению – 1 шт.

2. Кассета с реагентами для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*, в варианте исполнения MYO111 (2x50 тестов), в составе:

- Кассета с реагентами MYO111 – 2 шт.
- Инструкция по применению – 1 шт.

3. Кассета с реагентами для количественного определения миоглобина (Myoglobin (MYO)) иммунохемилюминесцентным методом в клиническом образце на анализаторах серии CL для диагностики *in vitro*, в варианте исполнения MYO112 (2x100 тестов), в составе:

- Кассета с реагентами MYO112 – 2 шт.
- Инструкция по применению – 1 шт.

21 Претензии по качеству

Адрес для приема рекламаций:

Общество с ограниченной ответственностью «Компания «БиВи»;
Адрес: 129085, г. Москва, Проспект Мира, дом 101, стр. 1, пом. 17;
Телефон: +7(499)2816768

22 Сведения о производителе изделия

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
Телефон:	+86-755-81888998
Место производства:	Shenzhen Mindray Biomedical Electronics Co., Ltd («Шэньчжэнь Майндрэй Биомедикал Электроникс Ко., Лтд.»), Китай. 1203 Nanhuan Avenue, Guangming District, 518106 Shenzhen, People's Republic of China.

23 Список литературы:

1. Mair J, Puschendorf B. Current aspects in the laboratory diagnosis of acute myocardial infarction. Lab Med 1995;19:304-318.
2. Drexel H, Dworzak E, Kirchmair W, Milz HH, Puschendorf B, Dienstl F. Myoglobulinemia in the early phase of acute myocardial infarction. Am Heart J 1983; 105, 642-651.
3. Gibler B, Gibler C, Weinshenker E, Abottsmith C, et al. Myoglobin as an early indicator of acute myocardial infarction. Ann Emerg Med 1987; 16, 851-856.
4. Isakov A, Shapira I, Burke M, Almog C. Serum myoglobin levels in patients with ischemic myocardial insult. Arch Intern Med 1988; 148, 1762-1765.
5. Bastagli L, Guardigli G, Ruffini M, et al. Changes in plasma myoglobin levels in ischemic heart diseases. G Clin Med 1989; 70, 733-742.
6. Ohman EM, Casey C, Bengtson JR et al. Early detection of acute myocardial infarction: additional diagnostic information from serum concentrations of myoglobin in patients without S-T elevation. Br Heart J 1990;63:335-338.
7. Tierney MB, Roth BJ, Psaty B, et al. Predictors of myocardial infarction in emergency rooms patients. Crit Care Med 1985; 13, 526-531.
8. Mair J, Artner-Dworzak E, Leichleitner P, Morass B, Smidt J, Wagner J, Dienstl F, Puschendorf B. Early diagnosis of acute myocardial infarction by a newly developed rapid immunoturbidimetric assay for myoglobin. Br Heart J 1992; 68, 462-468.
9. Boscatto LM, Stuart MC. Heterophilic antibodies: a problem for all immunoassays. Clin Chem 1988; 34:27-33.
10. Kricka L. Interferences in immunoassays - still a threat. Clin Chem 2000; 46: 1037-1038.
11. Bjerner J, et al. Immunometric assay interference: incidence and prevention. Clin Chem 2002; 48: 613-621.

/Перевод с английского языка на русский язык/

СЕРТИФИКАТ

/Логотип/



Китайский Совет по содействию международной торговле

Торгово-промышленная палата Китая

**Китайский Совет по содействию международной торговле
Торгово-промышленная палата Китая**

СЕРТИФИКАТ

QR-код

№ 194403A0/068936

Настоящим удостоверяется, что печать компании «Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.» проставленная на приложенной ДЕКЛАРАЦИИ, является подлинной.

Тисненая печать:

Китайский Совет по содействию международной торговле// СЕРТИФИКАЦИЯ

Китайский Совет по содействию международной торговле

Подпись уполномоченного лица: *подписано*

Чэнь Цзин

Печать:

Китайский Совет по содействию международной торговле // СЕРТИФИКАЦИЯ

(Дата: 19 сентября 2019 г.)

Веб-сайт для проверки подлинности сертификата: <http://www.rzccpit.com/validate.html>

Логотип Компании Майндрэй

06.06.2019

Для предоставления по месту требования,

Декларация

Мы, компания Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд. («Майндрэй»),
производитель медицинского изделия **многоглобин (МҮО)**

настоящим заявляем, что:

1. Приложенное содержание является титульной страницей документа «Инструкция по применению **МҮО**» использовавшегося для регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации; в данном файле приведена инструкция по применению изделия.
2. Приложенный документ используется только для регистрации медицинского изделия на территории Российской Федерации, и в соответствии с законами Российской Федерации для использования документов требует нотариального заверения.

С уважением,

/Подпись/

Ван Синьбин

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

4403055003015

Менеджер отдела нормативно-правового регулирования

Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

4403055003015

Китайская Народная Республика, 518057, Шэньчжэнь, Наньшань,
Промышленный парк высоких технологий,
Здание «Миндрей», Кеджи, 12 Роуд Саут
Тел.: +86 755 81888998
Факс: +86 755 26582680
Сайт: www.mindray.com

УТВЕРЖДЕНО

/подпись/

Ван Синьбин

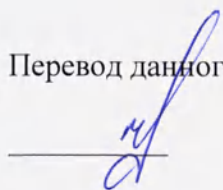
Менеджер отдела нормативно-правового регулирования

Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.

06.06.2019 г.

*Печать: Шэньчжэнь Майндрэй Био-Медикал Электроникс Ко., Лтд.
4403055003015*

Перевод данного текста выполнен переводчиком Чимпоеш Еленой Анатольевной



Российская Федерация
Город Москва
Тринадцатого января две тысячи двадцатого года

Я, Акимов Глеб Борисович, нотариус города Москвы, свидетельствую истинность подписи переводчика Чимпоеш Елены Анатольевны.

Подпись сделана в моём присутствии.

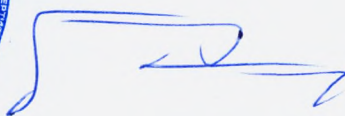
Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 77/09-н/77-2020- 8-44



Взыскано государственной пошлины (по тарифу): 100 руб. 00 коп.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: 0 руб. 00 коп.



Г.Б. АКИМОВ

Всего прошнуровано, пронумеровано
и скреплено печатью __24__ листа (ов)

Нотариус:

