

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО «АНАЛИТИКА»
П.Г. Каленик



« 5 » 12 2012 г.

Инструкция по применению

Набор реагентов для диагностики in vitro
заболеваний сердечно-сосудистой системы

Производитель: HUMAN GmbH, Германия

СОГЛАСОВАНО

Зав. кафедрой клинической лабораторной диагностики
ГБОУ ДПО РМАПО Минздравсоцразвития России
д.м.н., профессор
Долгов В.В.

« 5 » 12 2012 г.

Официальный дистрибьютор - ЗАО «АНАЛИТИКА»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

Набор реагентов для диагностики *in vitro* заболеваний сердечно-сосудистой системы
производства фирмы HUMAN GmbH (Германия)

1. Назначение

Набор реагентов для диагностики *in vitro* заболеваний сердечно-сосудистой системы производства фирмы HUMAN GmbH (Германия) предназначен для количественного определения в биологических жидкостях человека электролитов и активности ферментов при проведении исследований в медицинских клинко-диагностических и биохимических лабораториях учреждений здравоохранения.

Данный набор реагентов предназначен для диагностики, оценки тяжести течения и мониторинга терапии таких заболеваний человека как инфаркт миокарда, миокардиты, стенокардия, внутрисосудистое свертывание, атеросклероз, острая почечная недостаточность, дегидратация.

Для проведения данных исследований применяются следующие варианты исполнения набора реагентов, калибраторов и контрольных материалов:

- Набор реагентов для определения калия (Potassium liquiUV);
- Набор реагентов для определения натрия (Sodium liquicolor);
- Набор реагентов для определения креатинина (Creatinine (Enzym) liquicolor);
- Набор реагентов для определения протромбинового времени (Hemostat Thromboplastin liquid);
- Набор реагентов для определения гомоцистеина (Homocysteine liquiUV);
- Набор контрольных материалов гомоцистеина (Homocysteine liquiUV Control Set);
- Набор калибраторов креатинкиназы MB (CK-MB Calibrator);
- Набор контрольных материалов креатинкиназы MB (CK-MB Control).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАБОРОВ

2.1. Принцип действия

Концентрация исследуемых аналитов определяется энзиматическим фотометрическим методом, путем измерения интенсивности специфического окрашивания при взаимодействии реактива и исследуемого аналита.

Протромбиновое время вычисляется методом одностадийного определения времени свертывания плазмы при добавлении реагента, содержащего тканевый тромбонластин и хлорид кальция.

Набор контрольных материалов гомоцистеина предназначен для проведения внутрилабораторного контроля качества определения гомоцистеина ферментативным методом.

Набор калибраторов креатинкиназа MB предназначен для калибровки ферментативного с иммунным ингибированием метода определения креатинкиназы MB.

Набор контрольных материалов предназначен для проведения внутрилабораторного контроля качества определения креатинкиназы MB ферментативным методом с иммунным ингибированием.

2.2. Состав наборов реагентов

	Название набора	Количество	Состав
1	Набор реагентов для определения калия (Potassium liquiUV)	1x30 мл; 1x10 мл; 1x3 мл; 1x3 мл	Субстрат; ферментативный реагент; стандарт 1; стандарт 2
2	Набор реагентов для определения натрия (Sodium liquicolor)	1x30 мл; 1x10 мл; 1x3 мл; 1x3 мл	Ферментативный реагент; субстрат; стандарт 1; стандарт 2
3	Набор реагентов для определения креатинина (Creatinine	2x30 мл; 2x10 мл; 1x5 мл	Буфер; энзиматический реагент; стандарт

	(Enzym) liquicolor)		
4	Набор реагентов для определения протромбинового времени (Hemostat Thromboplastin liquid)	6x2 мл	Монореагент
5	Набор реагентов для определения гомоцистеина (Homocysteine liquiUV)	1x30 мл; 1x9,5 мл; 1x0,5 мл; 2x100 мл	Реагент 1; реагент 2; стандарт 1; стандарт 2
6	Набор контрольных материалов гомоцистеина (Homocysteine liquiUV Control Set)	3x1,5 мл	Жидкие контрольные материалы на основе сыворотки человека
7	Набор калибраторов креатинкиназы MB (CK-MB Calibrator)	2x1 мл	Лиофилизат на основе сыворотки человека
8	Набор контрольных материалов креатинкиназы MB (CK-MB Control)	4x2 мл	Лиофилизат на основе сыворотки человека

Каждый набор реагентов комплектуется инструкцией по применению.
Точный состав указан в инструкции к конкретному набору.

3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аналитические и диагностические характеристики наборов реагентов указаны в инструкции к конкретному набору.

4. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- 1) Наборы предназначены только для *in vitro* диагностики.
- 2) При работе с исследуемыми образцами не принимайте пищу и не курите.
- 3) При работе с набором следует надевать резиновые или пластиковые перчатки одноразового пользования, так как образцы крови человека следует рассматривать как потенциально инфицированные, способные длительное время сохранять и передавать ВИЧ, вирус гепатита или любой другой возбудитель вирусной инфекции.
- 4) Тщательно убирайте загрязнения, используя соответствующие дезинфицирующие средства.

5. УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

6. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

- Спектрофотометр с диапазоном длин волн 340 – 630 нм;
- термостат, обеспечивающий температуру +37°C;
- секундомер;
- пинетки, позволяющие отбирать объемы жидкости от 10 до 1000 мкл;
- вода дистиллированная;
- 0,9% раствор NaCl (физиологический раствор).
- Коагуломстр HumaClot Duo Plus (для определения протромбинового времени).

7. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Для выполнения анализа определения содержания субстратов, электролитов и активности ферментов можно использовать сыворотку или плазму крови, обработанную гепарином или ЭДТА (указано в инструкции к набору). Сыворотку или плазму получают после центрифугирования цельной крови. Если образцы не тестируются немедленно, их следует хранить при 2-8°C. При длительном хранении образцы следует заморозить и хранить при температуре -20°C или ниже.

При определении протромбинового времени используется плазма. Пробы крови берутся из вены самотеком только в пластиковые или силиконизированные стеклянные пробирки с цитратом натрия 3,2 % (0,109 M), соблюдая точную пропорцию 9: частей крови + 1 часть антикоагулянта.

Особые условия сбора и хранения образцов, а также их стабильность указаны в инструкции к конкретному набору.

8. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Перед анализом все компоненты набора необходимо прогреть до температуры измерения.

Проведите пробоподготовку, согласно инструкции к соответствующему набору реагентов.

В случае необходимости проведите процедуру калибровки.

Проведите измерения проб.

Все условия проведения анализа оговорены в инструкции к конкретному набору.

9. РЕГИСТРАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

Регистрация результатов исследований биопроб пациентов осуществляется биохимическими полуавтоматическими или автоматическими анализаторами в автоматическом режиме.

10. УЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАКЦИИ

Результаты исследований биопроб пациентов фиксируются в памяти анализаторов, выводятся на дисплей и могут быть распечатаны на встроенном термопринтере анализатора (при его наличии).

11. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРОВ

1) Наборы реагентов следует хранить при температуре 2-8°C.

2) Замораживание компонентов наборов не допускается.

3) Не используйте компоненты наборов с истекшим сроком годности.

Особые условия хранения и эксплуатации указаны в инструкции к конкретному набору.

Внимание! Перевод сделан с английского оригинала инструкции.

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

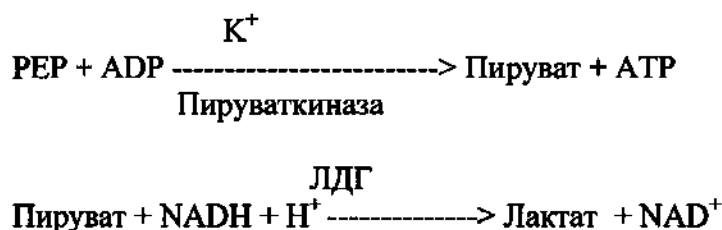
Набор реагентов для определения калия (Potassium liquiUV);

Фотометрический энзиматический тест

ПРИНЦИП МЕТОДА

Ионы калия определяются ферментативно с помощью активности калий зависимой пируваткиназы с использованием в качестве субстрата фосфоенолпирувата (PEP). Полученный пируват в присутствии ЛДГ вступает в реакцию с $\text{NADH} + \text{H}^+$, образуя лактат и NAD^+ . Соответственно уменьшение оптической плотности при 340 нм пропорционально концентрации калия в пробе.

СХЕМА РЕАКЦИИ



СОСТАВ НАБОРА

SUB 30 мл Реагент субстрат (R1)

ТРИС буфер	250 ммоль/л
Криптанд	12 ммоль/л
PEP	$\geq 3,3$ ммоль/л
ADP	$\geq 3,15$ ммоль/л
α -оксoglутарат	$\geq 1,2$ ммоль/л
NADH	$\geq 0,35$ ммоль/л
GLDH	≥ 11 Е/мл
PK	$\geq 1,2$ Е/мл

ENZ 10 мл Ферментативный реагент (R2)

ЛДГ	≥ 65 Е/мл
-----	----------------

STD 1

3 мл Стандарт калия	
Калий (K^+) (красная крышка)	2,0 ммоль/л

STD 2

3 мл Стандарт калия	
Калий (K^+) (зеленая крышка)	7,0 ммоль/л

ПОДГОТОВКА И СТАБИЛЬНОСТЬ РЕАГЕНТОВ

Реагенты готовы к применению.

Реагенты и стандарты стабильны вплоть до указанной даты при температуре хранения 2...8°C. После вскрытия реагенты стабильны в течение 9 недель при 2...8°C. Флаконы необходимо плотно закрывать после каждого использования.

АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Сыворотка или гепаринизированная плазма.

УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

Длина волны	: 340 нм
Оптический путь	: 1 см
Температура	: 37°C

СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Добавить в кюветы (мкл)	Калибровочная проба	Опытная проба
Реагент SUB	750	750
Стандарт STD 1 или STD 2	20	-
Проба	-	20
Перемешать, инкубировать 5 минут при 37°C.		
Реагент ENZ	250	250

Перемешать, инкубировать 2 минуты, измерить начальную оптическую плотность опытной пробы, калибров. Запустить секундомер, повторить измерения точно через 1, 2 и 3 минуты. Вычислить среднее значение ΔA трех измерений.

ВЫЧИСЛЕНИЕ

1. Для калибровки данного метода должны использоваться калибраторы STD 1 и STD 2.
2. Постройте калибровочную зависимость, откладывая по оси X значения ΔA для STD 1 и STD 2, а по оси Y соответственно соответствующие концентрации.
3. Содержание калия в пробе определяется при помощи калибровочного графика по соответствующему значению ΔA пробы.
4. Калибровку необходимо проводить каждые 9 недель.

ЛИНЕЙНОСТЬ МЕТОДА

Линейность: 2 - 7 ммоль/л. Если содержание калия в пробе выше 7 ммоль/л, разведите пробу физиологическим раствором (0,9%) в отношении 1 + 1 и повторите исследование. Полученный результат умножьте на 2 (коэффициент разведения).

РЕФЕРЕНТНЫЕ ПРЕДЕЛЫ

Сыворотка	3,6 - 5,5 ммоль/л
Плазма	4,0 - 4,8 ммоль/л

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Все контрольные сыворотки с аттестованным для этого метода значением концентрации калия, могут быть использованы для контроля.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Использование на автоматических анализаторах: настоятельно рекомендуется проверить влияние на данный тест других параметров/реагентов, установленных на данном анализаторе!
2. Все используемые образцы должны рассматриваться как потенциально инфицированные. Пожалуйста, используйте соответствующие меры предосторожности.
3. Так как эритроциты содержат калий в высокой концентрации, они должны быть отделены от сыворотки в течение часа после взятия крови. В противном случае получатся ложнозавышенные результаты исследования.
4. Следы детергентов на посуде вызывают появление мутности, которая может приводить к получению ложно завышенных результатов.
5. Загрязненная стеклянная посуда является главным источником погрешности. Поэтому после мытья тщательно ополаскивайте всю посуду дистиллированной водой. Для проведения этого теста не рекомендуется использовать одноразовые пластиковые принадлежности, т.к. они могут содержать пластификаторы, которые могут взаимодействовать с реагентом.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

***Внимание!** Перевод сделан с английского оригинала инструкции.*

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

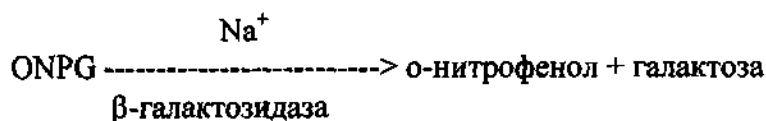
Набор реагентов для определения натрия (Sodium liquicolor)

Фотометрический энзиматический тест

ПРИНЦИП МЕТОДА

Натрий определяется ферментативно с помощью активности натрий зависимой β -галактозидазы с использованием в качестве субстрата О-нитрофенил- β -D-галактопиранозы (ONPG). Оптическая плотность при 405 нм пропорционально концентрации натрия в пробе.

СХЕМА РЕАКЦИИ



СОСТАВ НАБОРА

ENZ 30 мл Ферментативный реагент (R1)

ТРИС буфер	450 ммоль/л
Криптанд	5,4 ммоль/л
β -галактозидаза	$\geq 0,8$ ммоль/л

SUB 10 мл Реагент субстрат (R2)

ТРИС буфер	250 ммоль/л
О-нитрофенил галактозидаза	5,5 ммоль/л

STD 1 3 мл Стандарт натрия

Натрий (Na^+) (красная крышка) 100 ммоль/л

STD 2 3 мл Стандарт натрия

Натрий (Na^+) (зеленая крышка) 160 ммоль/л

ПОДГОТОВКА И СТАБИЛЬНОСТЬ РЕАГЕНТОВ

Реагенты готовы к применению.

Реагенты и стандарты стабильны вплоть до указанной даты при хранении в темном месте при температуре 2...8°C. После вскрытия реагенты стабильны в течение 9 недель при 2...8°C. Флаконы необходимо плотно закрывать после каждого использования.

АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Сыворотка или гепаринизированная плазма.

УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

Длина волны	: 405 нм
Оптический путь	: 1 см
Температура	: 37°C
Измерение	: двухточечная калибровка

СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Добавить в кюветы (мкл)	Калибровочная проба	Опытная проба
Реагент ENZ	750	750
Стандарт STD 1 или STD 2	30	-
Проба	-	30
Перемешать, инкубировать 5 минут при 37°C.		
Реагент SUB	250	250

Перемешать и запустить секундомер. Измерить оптическую плотность опытной пробы, калибраторов через 1, 2 и 3 минуты. Вычислить среднее значение ΔA трех измерений.

ВЫЧИСЛЕНИЕ

1. Для калибровки данного метода должны использоваться калибраторы **STD 1** и **STD 2**.
2. Постройте калибровочную зависимость, откладывая по оси X значения ΔA для **STD 1** и **STD 2**, а по оси Y соответственно соответствующие концентрации.
3. Содержание натрия в пробе определяется при помощи калибровочного графика по соответствующему значению ΔA пробы.
4. Калибровку необходимо проводить каждые 4 недели.

ЛИНЕЙНОСТЬ МЕТОДА

Линейность: 100 - 180 ммоль/л.

РЕФЕРЕНТНЫЕ ПРЕДЕЛЫ

Сыворотка и плазма: 135 - 155 ммоль/л

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Все контрольные сыворотки с аттестованным для этого метода значением концентрации натрия, могут быть использованы для контроля.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Использование на автоматических анализаторах: настоятельно рекомендуется проверить влияние на данный тест других параметров/реагентов, установленных на данном анализаторе!
2. Все используемые образцы должны рассматриваться как потенциально инфицированные. Пожалуйста, используйте соответствующие меры предосторожности.
3. Дeterгенты обычно содержат натрий в высокой концентрации. Все принадлежности – пробирки, пипетки, крышки, кюветы – должны быть предварительно промыты дистиллированной водой. Избегайте контаминации следами натрия (пот)!

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиП 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Внимание! Перевод сделан с английского оригинала инструкции.

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

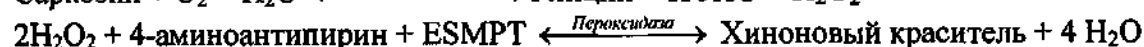
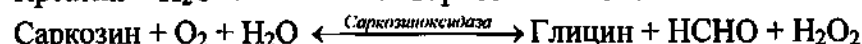
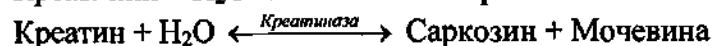
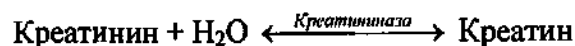
Набор реагентов для определения креатинина (Creatinine (Enzym) liquicolor)

Ферментативный фотометрический метод без депротеинизации

ПРИНЦИП МЕТОДА

Креатинин под действием креатининамидогидролазы превращается в креатин, который под воздействием креатинамидиногидролазы расщепляется на саркозин и мочевины. Далее под воздействием саркозиноксидазы и пероксидазы образуется окрашенный комплекс. Оптическая плотность образующегося комплекса пропорциональна концентрации креатинина в пробе.

СХЕМА РЕАКЦИИ



СОСТАВ НАБОРА

RGT 2 x 30 мл Буфер

- ТРИС буфер ммоль/л
- креатинамидиногидролаза (бактериальная) > 12000 Е/л
- саркозиноксидаза (бактериальная) > 4000 Е/л
- N-этил-N-сульфопропил-m-толуидин (ESMPT) > 0,24 ммоль
- стабилизаторы, консерванты

ENZ 2 x 10 мл Энзиматический реагент

- ТРИС буфер
- креатинин амидогидролаза (бактериальная) > 135 000 Е/л
- 4-аминоантипирин > 1,5 ммоль/л
- пероксидаза (растительная) > 2000 Е/л
- азид натрия < 0,095%
- стабилизаторы, консерванты

STD 1 x 5 мл Стандарт креатинина

Креатинин 177 мкмоль/л (2 мг/дл)

ПОДГОТОВКА И СТАБИЛЬНОСТЬ РЕАГЕНТОВ

Реагенты и стандарт готовы к использованию.

Реагенты стабильны вплоть до указанной даты при температуре хранения 2...8°C.

После вскрытия флаконов реагенты сохраняют стабильность 12 недель при хранении 2...8°C.

АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Сыворотка, гепаринизированная плазма. Избегать гемолиза!

Креатинин в пробе стабилен в течение 7 дней при температуре 2...8°C.

УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

Длина волны : 546 нм

Оптический путь : 1 см

Температура : 37°C

Измерение : против холостой пробы, реакция с возрастанием оптической плотности

СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Перед проведением анализа рабочий реагент следует прогреть до 37°C. Температура должна быть стабильной (+/-0,5°C) в течение всего определения.

Ручная процедура

Добавить в термостатированную кювету (мкл)	Холостая проба	Проба (калибратор, контроль)
Стандарт / Проба, контроль	20	20
RGT	1000	750
Перемешать, инкубировать 3 мин при 37°C		
ENZ	--	250
Перемешать, инкубировать 5 мин при 37°C		

Измерить оптическую плотность стандарта/опытной пробы против холостой пробы (ΔA станд/ ΔA пробы).

ВЫЧИСЛЕНИЕ

ВНИМАНИЕ! Используйте только тот стандарт, который прилагается к набору.

1. Сыворотка/плазма

$$C = \frac{\Delta A \text{ пробы}}{\Delta A \text{ станд}} \times 177 \text{ [мкмоль/л]}$$

177 мкмоль/л - концентрация в стандарте. Концентрация в стандарте указывается на этикетке флакона.

$$\text{Общее количество креатинина, выделенное за 24 часа с мочой (ммоль/сутки)} = C \text{ креатинина в моче (мкмоль/л)} \times \text{общее количество выделенной мочи (л/сутки)} \times 0,001$$

Перевод из ммоль/сутки в г/сутки: ммоль/сутки $\times 0,113$ = г/сутки

$$\text{Клиренс креатинина (мл/мин)} = \frac{C \text{ креатинина в моче (мкмоль/л)} \times \text{количество мочи (мл в сутки)}}{C \text{ креатинина в сыворотке (мкмоль/л)} \times 1440}$$

$$[\text{мкмоль/л}] \times 0,0113 = [\text{мг/дл}]$$

$$[\text{мг/дл}] \times 88,402 = [\text{мкмоль/л}]$$

ЛИНЕЙНОСТЬ МЕТОДА

Метод линеен до концентрации креатинина 3536 мкмоль/л. Если содержание креатинина в пробе превышает эти величины, разведите пробу физиологическим раствором в соотношении 1+5 и повторите исследование. Полученный результат умножьте на 6 (коэффициент разведения).

РЕФЕРЕНТНЫЕ ПРЕДЕЛЫ^[1]

Сыворотка	мг/дл	мкмоль/л
Мужчины	< 1,2	< 104
Женщины	< 1,0	< 84

Клиренс креатинина:

Мужчины	98 - 156 мл/мин
Женщины	95 - 160 мл/мин

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Все контрольные сыворотки с концентрацией креатинина, определенной этим методом, могут быть использованы для контроля. Рекомендуется использовать контрольную сыворотку на основе

- крови животных HUMATROL или контрольную сыворотку на основе человеческой крови SERODOS.

АВТОМАТИЗАЦИЯ

При необходимости могут быть присланы методические рекомендации для работы с данным набором на Вашем автоматическом анализаторе.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

***Внимание!** Перевод сделан с английского оригинала инструкции.*

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

Набор реагентов для определения протромбинового времени (Hemostat Thromboplastin liquid)

Тромбопластин. Для ручного и автоматического определения протромбинового времени (по Квику)

НАЗНАЧЕНИЕ

Тромбопластин представляет собой высокочувствительный реагент (международный индекс чувствительности – МИЧ/ISI от 1,0 до 1,3) для одностадийного определения протромбинового времени (ПВ).

Удлинение протромбинового времени наблюдается при врожденной, либо приобретенной недостаточности Факторов I, II, V, VII, и X свертывающей системы крови. Определение ПВ широко используется для контроля за терапией оральными антикоагулянтами, которые уменьшают активность К – витамин-зависимых факторов (II, VII, IX, X, Protein C и Protein S). Тромбопластин можно использовать для количественной оценки факторов, отражающих функционирование по внешнему и общему пути свертывания крови.

ПРИНЦИП ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Одностадийное определение времени свертывания плазмы при добавлении реагента, содержащего тканевый тромбопластин и хлорид кальция. Рекальцификация плазмы в присутствии тканевого фактора ускоряется под действием активированного фактора Ха и факторов, действующих на этапах тромбино- и фибринообразования.

СОСТАВ РЕАГЕНТА

RGТ	Тромбопластин (жидкий) 6 x 2 мл
	экстракт мозговой ткани кролика > 10 %
	CaCL ₂ 0,2 %
	Соли и стабилизаторы

ПРИГОТОВЛЕНИЕ И СТАБИЛЬНОСТЬ РЕАГЕНТОВ

Реагент готов к использованию. Прогрейте реагент до температуры 18...25°C в течение 30 мин.

Перед использованием аккуратно перемешайте содержимое флакона (не встряхивайте).

Реагент стабилен вплоть до указанной даты при температуре хранения 2...8°C. После вскрытия реагент стабилен 7 дней при температуре хранения 2...8°C, 4 дня при 18...25°C или 48 часов при 37°C.

Не замораживайте реагент!

АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Пробы крови берутся из вены самотеком только в пластиковые или силиконизированные стеклянные пробирки с цитратом натрия 3,2 % (0,109 M), соблюдая точную пропорцию 9: частей крови + 1 часть антикоагулянта. Не допускается использование в качестве антикоагулянта оксалата натрия, ЭДТА и гепарина.

Немедленно после взятия аккуратно перемешайте кровь с антикоагулянтом, не допуская вспенивания.

Обработка проб: центрифугировать 15 минут при 1500 g. Отделите плазму при помощи пипетки с пластиковым наконечником. Пробирки с плазмой закройте крышками для сохранения pH. Мутные, иктеричные, липемичные и гемолизированные пробы могут явиться причиной неправильных результатов.

Пробы стабильны в течение 2-х часов при 22...24°C. Хранение плазмы при 2...8°C может привести к холодовой активации фактора VII, и, как следствие, значительному уменьшению ПВ. Для более длительного хранения пробы необходимо заморозить при -20°C на срок до 2 недель, или при -70°C на срок до 6 месяцев. Для исследования замороженной пробы ее следует быстро разморозить при 37°C, осторожно перемешать и немедленно анализировать. Повторно не замораживать.

ПРОЦЕДУРА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Прогрейте реагент до 37°C. Выполняйте анализ проб и контролей в дубликатах.

Добавьте в заранее прогретую пробирку	
Плазму / контроль	0,1 мл
Инкубируйте 3-5 минут при 37°C	
Добавьте в пробирку с плазмой прогретый реагент RGT	0,2 мл
Включите таймер при добавлении реагента. Запишите время образования сгустка	

РЕЗУЛЬТАТЫ

Рассчитайте среднее время образования сгустка по дубликатам для каждого образца с точностью до 0,1 секунды (для ручного определения с точностью до 1 секунды).

Результаты измерения ПВ выражают в сек, в виде ПО (протромбинового отношения), МНО и в % по Квику. ПО рассчитывается, как отношение ПВ пациента к ПВ пула нормальной плазмы. При отсутствии пула плазмы здоровых доноров для расчета ПО допустимо использовать ПВ нормальной контрольной плазмы (CPN).

РЕФЕРЕНТНЫЕ ПРЕДЕЛЫ

Нормальные значения протромбинового времени: 10 - 14 секунд.

Время образования сгустка будет зависеть от величины МИЧ данного лота (см. инструкцию в наборе).

Границы нормальных значений должны уточняться при изменении процедуры забора крови, методик анализа, оборудования и при переходе на новый лот реагентов.

Вещества, влияющие на результат анализа

Удлинение протромбинового времени наблюдается при приеме кортикостероидов, EDTA, оральных контрацептивов, аспарагиназы, клофибрата, эритромицина, этанола, тетрациклина и антикоагулянтов, таких как гепарин и варфарин.

Укорочение протромбинового времени наблюдается при приеме антигистаминных препаратов, бутобарбитала, кофеина, оральных контрацептивов, фенobarбитала и витамина К.

АВТОМАТИЗАЦИЯ

Определение ПВ может выполняться с использованием коагулометров с оптическим или механическим способом регистрации. Пользуйтесь соответствующими инструкциями к прибору.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Для контроля правильности и воспроизводимости результатов необходимо одновременно с плазмой пациентов проводить исследование контрольных материалов. Рекомендуется использовать нормальную (CPN) и патологическую (CPA) контрольную плазму фирмы HUMAN.

ПРИМЕЧАНИЕ

Дистиллированная вода для растворения реагента не должна содержать загрязнения, бактериальных или каких-либо других включений. Плохое качество воды - причина неправильных результатов и пониженной стабильности реагента.

Лабораторный контроль терапии оральными антикоагулянтами

Для достижения наилучшего терапевтического эффекта Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) рекомендует способ стандартизации контроля за антикоагулянтной терапией. Этот способ основывается на использовании Международного Нормализованного Отношения - МНО (International Normalized Ratio - INR)^[7,8]. МНО рассчитывается, как отношение ПВ пациента к среднему значению ПВ для нормальной плазмы (X) в степени, равной МИЧ:

$$МНО = \frac{МИЧ}{\text{ПВ пациента}} \times \text{х}$$

МИЧ - Международный Индекс Чувствительности (ISI - International Sensitivity Index) характеризует чувствительность тромбопластина по отношению к факторам свертывания крови. Значения МИЧ определяются путем сравнения с первичным эталонным материалом тромбопластина ВОЗ. Высокочувствительные реагенты имеют низкие значения МИЧ.

В зависимости от клинических показаний у пациентов, принимающих оральные антикоагулянты, МНО должно находиться в пределах от 2,0 до 3,5. У пациентов с МНО более 5,0 неоправданно высокий риск осложнения кровотечений.

ПРИЛОЖЕНИЕ

ТРОМБОПЛАСТИН

Значения МИЧ для лота N H 080 (пример)

Instrument (ПРИБОР)	ISI (МИЧ)
HUMACLOT DUO	1,23
ФОТО-ОПТИЧ. ДЕ-ТЕКТ.	1,15

Величина МИЧ нужна для перевода результатов теста в значения МНО при помощи таблицы или для программирования коагулометров типа "HUMACLOT DUO Plus" (см. инструкцию к прибору).

Если результаты тестов надо представить в виде % по Квику, следует построить калибровочную зависимость. Для этого приготовьте разведения свежей пул-плазмы 6-20 здоровых доноров физиологическим раствором непосредственно перед определением.

% от нормы (по Квику)	100%	50%	25%	12,5%	6,25%
Разведение плазмы	нативная	1+1	1+3	1+7	1+15

Время образования сгустка для исходной пул-плазмы - это величина 100% активности.

Для получения линейной зависимости отложите в двойном логарифмическом масштабе по оси X - % по Квику, а по оси Y - время свертывания для соответствующего разведения.

Полученная калибровочная зависимость служит для выражения результатов пациентов в % по Квику.

Не обращайтесь на отклонение от линейности при высоких разведениях.

При смене лота тромбопластина следует заново определить время свертывания нативной плазмы.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Внимание! Перевод сделан с английского оригинала инструкции.

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

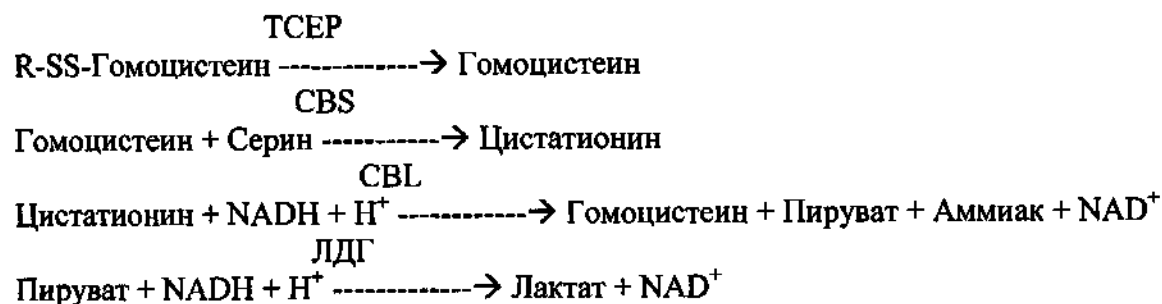
• Набор реагентов для определения гомоцистеина (Homocysteine liquiUV)

Количественное определение гомоцистеина в сыворотке и плазме ферментативным методом

ПРИНЦИП МЕТОДА

Окисленная форма гомоцистеина под действием трис[2-карбоксиэтил]фосфина (ТСЕР) восстанавливается до свободного гомоцистеина, который затем вступает в реакцию с серином, катализируемую цистатионин-бета-синтазой (CBS), с образованием цистатионина. Далее цистатионин разрушается цистатионин-бета-лиазой (CBL) с получением гомоцистеина, пирувата и аммиака. Затем пируват преобразовывается лактатдегидрогеназой (ЛДГ) в лактат с никотинамидадениндинуклеотидом (NADH). Скорость преобразования NADH в NAD⁺ при 340 нм прямо пропорциональна концентрации гомоцистеина в пробе.

СХЕМА РЕАКЦИИ



СОСТАВ НАБОРА

1. **SUB РЕАГЕНТ 1** 1 x 30 мл
 - НАДН 0,47 ммоль
 - Лактатдегидрогеназа 38 кЕ/л
 - Серин 0,76 ммоль
 - Основание Trizma 10%
 - Гидрохлорид Trizma 10%
 - Азид натрия < 1%.
 - Восстановитель ТСЕР 2,9 ммоль
2. **ENZ РЕАГЕНТ 2** 1 x 4 мл
 - Цистатионин β-синтаза CBS 0,748 кЕ/л
 - Цистатионин β-лиаза CBL 16,4 кЕ/л
 - Азид натрия < 1%.
3. **CAL1 СТАНДАРТ 1** 1 x 3 мл
 - Водный раствор холостого реагента гомоцистеина 0 мкмоль/л
4. **CAL2 СТАНДАРТ 2** 1 x 3 мл
 - Водный раствор гомоцистеина 28 мкмоль/л

ПОДГОТОВКА И СТАБИЛЬНОСТЬ РЕАГЕНТОВ

Реагенты готовы к применению.

В нераспечатанных флаконах реагент стабилен вплоть до указанной даты при хранении 2...8°C.

Стабильность после вскрытия: 5 недель при 2...8°C при отсутствии загрязнения.

Флаконы необходимо плотно закрывать после каждого использования.

АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Сыворотка, плазма (гепарин).

Во избежание роста концентрации гомоцистеина рекомендуется хранить пробы на льду сразу же после взятия.

Стабильность: 8 месяцев при температуре хранения -20°C.

УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ

Длина волны : 340 нм

Оптический путь : 1 см

Температура : 37°C

Измерение : двухточечная калибровка

СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Добавить в кюветы (мкл)	Калибровочная проба	Опытная проба
Реагент SUB	1000	1000
Стандарт STD 1 или STD 2	70	-
Проба	-	70
Перемешать, инкубировать 5 минут при 37°C.		
Реагент ENZ	100	100

Перемешать, инкубировать 1 минуту, измерить начальную оптическую плотность опытной пробы, калибраторов. Запустить секундомер, повторить измерения точно через 3 минуты. Вычислить среднее значение ΔA трех измерений.

ВЫЧИСЛЕНИЕ

- Для калибровки данного метода должны использоваться калибраторы STD 1 и STD 2.
- Постройте калибровочную зависимость, откладывая по оси X значения ΔA для STD 1 и STD 2, а по оси Y соответственно соответствующие концентрации.
- Содержание гомоцистеина в пробе определяется при помощи калибровочного графика по соответствующему значению ΔA пробы.
- Калибровку необходимо проводить каждые 5 недель.

ЛИНЕЙНОСТЬ МЕТОДА

Линейность: до 40 мкмоль/л. Если содержание гомоцистеина в пробе выше 40 мкмоль/л, разведите пробу физиологическим раствором (0,9%) в отношении 1 + 1 и повторите исследование. Полученный результат умножьте на 2 (коэффициент разведения).

РЕФЕРЕНТНЫЕ ПРЕДЕЛЫ

Сыворотка/плазма: <10 - 12 мкмоль/л

Рекомендуется, чтобы каждая лаборатория самостоятельно уточняла границы референтного диапазона.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Все контрольные сыворотки с аттестованным для этого метода значением концентрации гомоцистеина, могут быть использованы для контроля. Рекомендуется использовать контрольный материал Нитан на основе сыворотки человека кат.№11143.

АВТОМАТИЗАЦИЯ

При необходимости могут быть высланы методические рекомендации для работы с Вашим анализатором.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними

• соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

***Внимание!** Перевод сделан с английского оригинала инструкции.*

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

Набор контрольных материалов гомоцистеина (Homocysteine liquiUV Control Set)

НАЗНАЧЕНИЕ

Контрольный материал Homocysteine liquiUV Control предназначен для проведения контроля качества при работе с наборами для определения гомоцистеина производства HUMAN. Жидкий контрольный материал изготовлен из сыворотки человека и готов к использованию.

СОСТАВ НАБОРА

Low Низкий контроль 1х1,5 мл

Med Средний контроль 1х1,5 мл

High Высокий контроль 1х1,5 мл

*Концентрация указана на этикетках флаконов

ПОДГОТОВКА

Контрольные материалы готовы к использованию

СТАБИЛЬНОСТЬ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

Контрольные материалы стабильны вплоть до указанной даты даже после вскрытия флаконов при температуре хранения 2...8°C. Избегайте загрязнения. Закрывайте флаконы крышками сразу же после использования.

СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Процедура измерения контролей проводится согласно инструкции к набору реагентов HUMAN для определения гомоцистеина.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Вся используемая кровь имеет отрицательные результаты исследований на поверхностный антиген гепатита В и антитела к ВИЧ I/II и гепатиту С. Тем не менее рекомендуется обращаться с материалом как с потенциально зараженным.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Внимание! Перевод сделан с английского оригинала инструкции.

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

• Набор калибраторов креатинкиназы MB (CK-MB Calibrator)

НАЗНАЧЕНИЕ

Калибратор CK-MB Calibrator предназначен для проведения калибровки при работе с наборами для определения креатинкиназы-МБ производства HUMAN. Лиофилизированный калибратор изготовлен на основе сыворотки человека.

СОСТАВ НАБОРА

Калибратор 2x1 мл (белая крышка)

Лиофилизированная сыворотка человека

Активность указана на этикетке флакона

РАЗВЕДЕНИЕ

Добавьте во флакон с калибратором точно 1 мл дистиллированной или деионизированной воды. Осторожно перемешивайте в течение 10 минут, не допуская вспенивания.

СТАБИЛЬНОСТЬ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

До разведения калибратор стабилен вплоть до указанной даты при температуре хранения 2...8°C. После разведения калибратор стабилен в течение 5 дней при 2...8°C при отсутствии загрязнений. Закрывайте флакон крышкой сразу же после использования.

СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Процедура калибровки проводится согласно инструкции к наборам реагентов для определения креатинкиназы-МБ, HUMAN GmbH.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Вся используемая кровь имеет отрицательные результаты исследований на поверхностный антиген гепатита В и антитела к ВИЧ I/II и гепатиту С. Тем не менее рекомендуется обращаться с материалом как с потенциально зараженным.

• УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Внимание! Перевод сделан с английского оригинала инструкции.

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

Набор контрольных материалов креатинкиназы МВ (СК-МВ Control)

НАЗНАЧЕНИЕ

Контрольный материал СК-МВ Control предназначен для проведения контроля качества при работе с наборами для определения креатинкиназы-МВ производства HUMAN. Лиофилизированный контрольный материал изготовлен из сыворотки человека.

СОСТАВ НАБОРА

Контрольные материалы 4х2 мл*

Лиофилизированная сыворотка человека

Low Низкий контроль 24 – 40 Е/л

High Высокий контроль 120 – 150 Е/л

*Активность указана на этикетках флаконов

РАЗВЕДЕНИЕ

Добавьте во флакон с контролем точно 2 мл дистиллированной или деионизованной воды комнатной температуры. Осторожно перемешивайте в течение 30 минут до получения гомогенного раствора. Не допускайте вспенивания.

СТАБИЛЬНОСТЬ И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

До разведения контроли стабильны вплоть до указанной даты при температуре хранения 2...8°C. После разведения растворы стабильны в течение 5 дней при 2...8°C при отсутствии загрязнений. Закрывайте флаконы крышками сразу же после использования.

СХЕМА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Процедура измерения контролей проводится согласно инструкции к набору реагентов HUMAN для определения креатинкиназы-МВ.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Вся используемая кровь имеет отрицательные результаты исследований на поверхностный антиген гепатита В и антитела к ВИЧ I/II и гепатиту С. Тем не менее рекомендуется обращаться с материалом как с потенциально зараженным.

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

Образцы биопроб пациентов, контрольные материалы, калибраторы, использованные флаконы, кюветы и пробирки следует рассматривать, как инфицированные отходы, и обращаться с ними соответствующим образом. Все реагенты следует утилизировать в соответствии с действующими официальными инструкциями.

При работе с набором следует соблюдать требования ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности» и СП 1.3.2322-08 «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».

Удалять неиспользованные реактивы необходимо в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.2790-10.- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

МУ 287-113 по дезинфекции, предстерилизационной очистке и стерилизации изделий медицинского назначения.

Внимание! Перевод сделан с английского оригинала инструкции.

По вопросам качества продукции обращаться по адресу:

Закрытое акционерное общество «АНАЛИТИКА», Россия, г. Москва, проезд Серебрякова, д. 2, корп. 1

Почтовый адрес: 129343, г. Москва, а/я 93, тел: (495) 737-03-63, факс: (495) 737-03-65, info@analytica.ru

Начальник отдела продукции

К.И. Бланк