

«УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель отдела регистрации
и сертификации ЗАО «Даниес»



Н.В. Шатрова

19 июля 2012 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЯ МЕДИЦИНСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**Наборы реагентов для диагностики in vitro,
производства Mast Group Ltd, Великобритания.**

2012

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Реагенты предназначены для диагностики *in vitro*.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАГЕНТОВ

Наборы реагентов для диагностики *in vitro* представлены следующим перечнем:

1. Набор реагентов MAST OCCUTEST.

(Состав набора: Реагент А – 1 флакон, Реагент В – 1 флакон, Реагент С – 1 флакон, Пластина для постановки реакции – не более 1000 шт.).

2. Набор реагентов MAST - ТРНА.

(Состав набора: Растворитель – от 2 до 4 флаконов, Клеточный тест – от 2 до 4 флаконов, Контроль эритроцитов - 2 флакона, Положительный контроль – 1 флакон, Отрицательный контроль – 1 флакон).

3. Набор реагентов MAST Toxoreagent.

(Состав набора: Латекс-реагент – 1 флакон, Позитивный контроль – 1 флакон, Буфер – 1 флакон).

4. Набор реагентов MASTAZYME CMV.

(Состав набора: Стриппированные планшеты – 5 шт., Буфер для промывки – 4 флакона, Позитивный контроль – 1 флакон, Отрицательный контроль – 1 флакон, Калибровочный контроль – 1 флакон, Конъюгат – 3 флакона, ТМВ субстрат – 1 флакон, Останавливающий (стабилизирующий) раствор – 3 флакона, Крышки для планшетов – 10 шт.)

Наборы реагентов имеют следующий состав:

1. Набор реагентов MAST OCCUTEST предназначен для диагностики скрытой крови в кале.

Описание:

Реагент А – 3,3', 5,5' тетраметилбензидин в стабилизирующем растворе во флаконе с капельницей.

Реагент В – забуференный раствор перекиси водорода со стабилизаторами во флаконе с капельницей.

Реагент С – положительный контроль, содержащий эквивалент 0,45 мг гемоглобина на грамм испражнений, во флаконе с завинчивающейся крышкой.

OCCTEST Specimen Card – пластина для постановки реакции (не более 1000 шт.)

2. Набор реагентов MAST – ТРНА предназначен для диагностики *T.pallidum* в сыворотке крови человека.

Описание:

1. Растворитель, готовый к применению. Две формы фасовки: 2 x 20 мл и 4 x 100 мл. Содержит фосфатный буфер pH 7,2 и нормальную кроличью сыворотку.
2. Готовый к применению клеточный тест. 2 x 20мл (4 x 100 мл). Каждый флакон содержит взвесь таннированных куриных эритроцитов, сенсibilизированных антигеном *T.pallidum* (штамм Nichol's) в основном фосфатном буфере с клеточными компонентами *T.pallidum* (штамм Reiter's)
3. Контроль эритроцитов, готовый к применению. 2 x 8,5 мл (2 x 80 мл) Каждый флакон содержит несенсибилизированные таннированные куриные эритроциты в основном фосфатном буфере с клеточными компонентами *T.pallidum* (штамм Reiter's)
4. Положительный контроль, готовый к применению. 1 x 2 мл (1 x 10 мл). Представляет собой разведенную 1:20 человеческую сыворотку, содержащую антитела к *T.pallidum* в титре $1:2560 \pm$ два титра.
5. Отрицательный контроль, готовый к применению. 1 x 2 мл (1 x 10 мл). Представляет собой разведенную человеческую сыворотку, не содержащую антитела к *T.pallidum*

3. Набор реагентов MAST Toxoreagent предназначен для определения антител *Toxoplasma gondii* в сыворотке человека.

Описание:

1. Готовый к применению латекс-реагент. 12 мл. Содержит полистериновые латексные частицы в растворе азида натрия (концентрация 0,09%), покрытые инактивированным антигеном *Toxoplasma gondii*. В качестве консерванта используется азид натрия в концентрации менее, чем 0,09%.
2. Позитивный контроль. Восстановитель 0.5 мл. Содержит лиофилизированную свиную сыворотку, содержащую антитела к *Toxoplasma gondii*. В качестве консерванта используется азид натрия в концентрации менее, чем 0,09%.
3. Буфер. 50мл. Содержит 0,2М 2-амино-2-метил-1-пропанол. pH $8,2 \pm 0,1$ и азид натрия в концентрации менее, чем 0,09%.

4. Набор реагентов MASTAZYME™ CMV предназначен для определения антител к Цитомегаловирус в сыворотке или плазме человека.

Описание:

1. Планшеты – 5 шт. (12 x 8 лунок). Дно лунок покрыто антигеном цитомегаловируса. Каждый планшет запечатан в пакет из фольги, содержащий силикогель в качестве поглотителя влаги.
2. Буфер для промывки (взаимозаменяемый между партиями). Четыре флакона по 100 мл фосфатного солевого буфера, содержащего в качестве консерванта Brij 35 и 0,01% Thimerosal. Поставляется в концентрированном виде. Перед применением разводится ультраочищенной водой в соотношении 1:10. Если в концентрированном растворе присутствуют кристаллы, их необходимо растворить при 37°C и только потом разводить раствор.
3. Позитивный контроль. 1 флакон с 1,0 мл человеческой сыворотки, содержащей антитела к CMV, разведенной в 0,1М растворе фосфатного буфера. Содержит в качестве консерванта 0,2% Bronidex и 0,05% фенола. Готов к употреблению.
4. Отрицательный контроль. 1 флакон с 1,0 мл человеческой сыворотки, не содержащей антитела к CMV, разведенной в 0,1М растворе фосфатного буфера. Содержит в качестве консерванта 0,2% Bronidex и 0,05% фенола. Готов к употреблению.
5. Калибровочный контроль. 1 флакон с 4,5 мл бычьей сыворотки, разведенной в 0,1М растворе фосфатного буфера. Содержит в качестве консерванта 0,2% Bronidex и 0,05% фенола. Готов к употреблению.
6. Конъюгат. Три флакона по 22 мл. Содержит очищенные мышинные моноклональные антитела к CMV, конъюгированные с пероксидазой хрена, в растворе фосфатного буфера со стабилизаторами. Содержит в качестве консерванта 0,2% Bronidex и 0,05% фенола. Готов к употреблению.
7. ТМВ субстрат (взаимозаменяемый между партиями). Один флакон с 60 мл 3, 3', 5, 5' тетраметилбензидина (ТМВ) и перекиси водорода в цитратном буфере pH 3,8 со стабилизаторами. Готов к употреблению.
8. Останавливающий (стабилизирующий) раствор с красной крышкой (взаимозаменяемый между партиями). Три флакона по 22 мл 0,3М серной кислоты. Готов к употреблению.
9. Крышки для планшетов. 10 пластиковых самоклеющихся крышек для планшетов.

3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Только для диагностики *IN VITRO*.

Требует соблюдение мер биологической безопасности и асептической техники.

Должен использоваться только в лабораториях со специально обученным квалифицированным персоналом.

Перед утилизацией все биологически опасные отходы должны быть стерилизованы.

При работе с набором реагентов необходимо соблюдать требования нормативных документов:

- ГОСТ Р 529205-2007 «Лаборатории медицинские. Требования безопасности».
- СП 1.3.2322-08 -- СП «Безопасность работы с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) и возбудителями паразитарных инфекций».
- СП 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

4. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ

Для работы с данными наборами реагентов необходимы следующие материалы, не входящие в состав наборов: бактериальные петли, питательные среды, тампоны, аппликаторы, горелки для обжига петель, термостаты, U-образные микротитрационные планшеты, планшетный ридер, термостат на 37°C, вортекс, дозаторы переменного объема (многоканальные и одноканальные), ванночки для реагентов, свежая бидистиллированная или хорошего качества деионизированная вода, набор стандартной чистой пластиковой и стеклянной мерной посуды, таймер.

5. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ

Анализу с использованием реагентов подвергаться образцы, взятые у пациента любой возрастной категории.

Набор реагентов MAST OCCUTEST

Анализируемый образец – кал. Образец кала наносится на бумажные тест-карты.

Набор реагентов MAST-TPHA

Анализируемый образец – сыворотка человека. Образец собирается в пробирку для сбора крови.

Набор реагентов MAST Toxoreagent

Анализируемый образец – сыворотка человека. Образец собирается в пробирку для сбора крови.

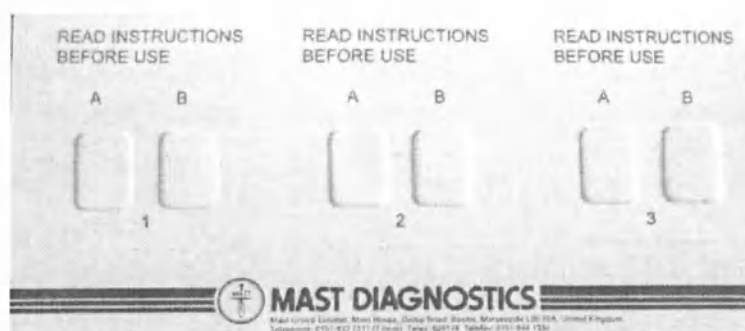
Набор реагентов MASTAZYME CMV

Анализируемый образец – сыворотка и плазма человека. Образец собирается в пробирку для сбора крови.

6. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Набор реагентов MAST OCCUTEST

1. Используя аппликатор для сбора материала, взять небольшой образец кала и тонким слоем распределить в квадрате “А” из 1-й пары. Другим аппликатором еще раз взять небольшой образец кала того же самого экземпляра кала и также растереть тонким слоем в квадрате “В” 1-й пары.
2. Ту же самую процедуру повторить, нанося образец кала в квадраты 2-й пары и квадраты 3-й пары.



3. Дать образцу высохнуть, закрыть створки пластины, палочки утилизировать.
4. Открыть створки на верхней стороне пластины.
5. На поверхность фильтровальной бумаги обратной стороны каждого фекального образца добавить 1 каплю реагента А, затем 1 каплю реагента В.
6. В течение 10 секунд наблюдать за изменением цвета

Интерпретация результатов: появление в течение 10 секунд после нанесения реагентов зеленовато-голубого окрашивания свидетельствует о положительной реакции образца.

Набор реагентов MAST – ТРНА

А. Приготовление реагента:

1. Все компоненты теста перед использованием должны быть выдержаны при комнатной температуре до выравнивания температуры набора с температурой окружающей среды.
2. Перед началом работы ресуспендировать реагенты. Не допускать вспенивания.

В. Качественный анализ (скрининг):

На одну пробу необходимо 4 лунки микротитрационного планшета (не входит в набор).

1. Внести растворитель в лунки планшета следующим образом: по 25 мкл в 1, 3 и 4 ряд и 100 мкл во 2 ряд.
2. Внести 25 мкл каждого образца (сыворотки) в лунку в первом ряду. Смешать таким образом содержимое лунки и перенести 25 мкл из 1 ряда во второй. Смешать содержимое лунки и перенести 25 мкл из 2 ряда в третий. Смешать содержимое лунки и вылить 25 мкл из 3 ряда на сброс. Из 2 ряда 25 мкл перенести в 4 ряд. Смешать содержимое лунки и вылить 25 мкл из 4 ряда.
3. Добавить 75 мкл контрольных эритроцитов в 3 ряд.
4. Добавить 75 мкл клеточного теста в 4 ряд.
5. Смешать компоненты в лунках легким покачиванием. По окончании процедуры соотношение образца в ряду 3 и 4 составит 1/80.
6. Накрыть планшет крышкой и оставить при комнатной температуре на 45-60 минут (можно оставить на ночь).
7. Учесть результаты агглютинации.

С. Альтернативная процедура (скрининг):

1. Внести 190 мкл растворителя в лунку ряда 1.
2. Внести 10 мкл образца сыворотки в лунку ряда 1 и перемешать.
3. Вылить 150 мкл из лунки ряда 1.
4. 25 мкл из лунки первого ряда перенести в лунку второго.
5. Добавить 75 мкл хорошо перемешанного клеточного теста в лунку ряда 1.
6. Добавить 75 мкл хорошо перемешанного клеточного теста в лунку ряда 2.
7. Смешать компоненты в лунках легким покачиванием.
8. Конечное разведение образца в рядах 1 и 2 составляет 1/80.
9. Накрыть планшет крышкой и оставить при комнатной температуре на 45-60 минут (можно оставить на ночь).
10. Учесть результаты агглютинации.

Д. Количественный анализ:

Если предполагается положительный результат, скрининговая процедура может быть изменена, путем исключения этапа клеточного контроля и готовя только одно

заключительное растворение. Большинство образцов будет отрицательными или слабоположительными, и контроль клеток может быть использован в процедуре количественного анализа, описанного ниже.

1. Подготовить для разведения в микротивальном планшете следующим образом: для каждого образца внести 25 мкл растворителя в каждую лунку в одном столбце плашки. Титрование должно начинаться с третьего ряда. Перенести 25 мкл из ряда 2 первоначального скринингового планшета в ряд 1 количественного планшета. Смешать содержимое лунок и вылить 25 мкл. Перенести 25 мкл из ряда 2 первоначального скринингового планшета в ряд 2 количественного планшета. Приготовить 25 мкл двойного разведения со второго ряда по 8 ряд.
2. Добавить 75 мкл хорошо перемешанного клеточного контроля в ряд 1.
3. Добавить 75 мкл хорошо перемешанного клеточного теста в ряды 2 – 8.
4. Смешать компоненты в лунках легким покачиванием. По окончании процедуры разведение образца в ряду 1 и 2 составит 1/80.
5. Накрыть планшет крышкой и оставить при комнатной температуре на 45-60 минут (можно оставить на ночь).

Учет и интерпретация результатов

Интерпретация результатов: качественный анализ (скрининг): Агглютинированные клетки ровным слоем покрывают дно лунки. Неагглютинированные клетки оседают на дне лунки в виде пуговки. Слабоагглютинированные клетки оседают на дне лунки кольца или коврика, вокруг которого образуется красный круг. Отсутствие агглютинации контрольных клеток при наличии агглютинации тестируемых клеток указывает на присутствие специфических антител к *T.pallidum*. Отсутствие агглютинации тестируемых клеток указывает либо на отсутствие специфических антител к *T.pallidum*, либо на их низкий уровень (ниже уровня детекции). Агглютинация контрольных клеток, так же как и тестируемых клеток свидетельствует о присутствии клеточных антител. В этом случае тест считается сомнительным и требует повторной постановки. Для этого тестируемую сыворотку в разведении $\frac{1}{4}$ необходимо проинкубировать с контрольными клетками при комнатной температуре в течение 45-60 мин. После центрифугирования (1000 об/мин. 5 минут) супернатант развести в растворителе 1:5. Повторить постановку реакции.

Количественный анализ: Интерпретировать результаты следует так же, как и в качественном анализе. Титром сыворотки будет считаться ее максимальное разведение, в которой происходит агглютинация. Титр положительного контроля $1:2560 \pm$ одно

разведение. Начальное разведение сыворотки 1:80. Титр 1:164000 должен расцениваться, как эффект прозоны (Hook-эффект).

Набор реагентов MAST Toxoreagent

А. Приготовление сыворотки:

1. Используйте свежую сыворотку, полученную путем центрифугирования цельной крови. До начала тестирования сыворотку можно хранить при температуре 2-8°C в течение 48 часов, либо в замороженном состоянии (до 2-х месяцев).
2. Развести все образцы сывороток в соотношении 1:8. Для этого 50 мкл сыворотки внести в маленькую пробирку и к ней добавить 350 мкл буфера. Хорошо перемешать. Предварительно инактивировать сыворотку прогреванием не обязательно.

В. Приготовление позитивного контроля:

Восстановить контрольный реагент путем добавления к нему 500 мкл буфера. Обратите внимание, что раствор восстановленного позитивного контроля будет иметь разведение 1:8.

С. Техника постановки реакции:

1. Все компоненты теста перед использованием должны быть выдержаны при комнатной температуре до выравнивания температуры реагента с температурой окружающей среды.
2. Осторожно встряхните латекс-реагент. Избегайте вспенивания.
3. В лунки 1 - 9 первого ряда микротитрационного планшета внесите по 25 мкл буфера. Для каждой конкретной сыворотки используется один ряд планшета. Лунка 9 всегда будет контрольная. Следовательно один планшет можно использовать для восьми разных сывороток.
4. Внести 25 мкл позитивного контроля в лунку 1 первого ряда, а в лунку 1 второго ряда добавьте 25 мкл разведенной 1:8 исследуемой сыворотки. Количество последующих рядов будет равно количеству исследуемых сывороток.
5. Смешать компоненты в лунках первого столбца путем пипетирования и спустя 1-2 минуты перенести 25 мкл в лунку второго столбца.
6. Повторить процедуру п.5 до лунки 8 столбца. Из 8 лунки после перемешивания слить 25 мкл. Таким образом, получается серия разведений сыворотки от 1:16 в первой лунке до 1:2048 в 8-ой.
7. Добавить 25 мкл латексного реагента в каждую лунку. Перед раскапыванием хорошо ресуспендируйте латексный реагент.
8. Смешайте содержимое лунок легким покачиванием планшета или с помощью специального устройства (качалки) в течение 30 секунд.

9. Накройте планшет крышкой и инкубируйте при комнатной температуре (15-25°C) в течение 12 часов на горизонтальной устойчивой поверхности, которая исключает всевозможную вибрацию, попадание прямых солнечных лучей и нагревание.

10. Учтите результаты.

Учет и интерпретация результатов

Учет будет соответствовать следующим критериям:

Интенсивная агглютинация с неровными внешними краями и разрывами - 3+

Агглютинация, распределенная по всей лунке - 2+

Отчетливая агглютинация, но не покрывающая все дно лунки - 1+

Слабая агглютинация - 0,5+

Негативная реакция. «Пуговка» в центре лунки

Титром считается то максимальное разведение сыворотки, где отмечается отчетливая агглютинация 1+.

Набор реагентов MASTAZYME™ CMV

Процедура исследования:

1. Разведите концентрированный буферный раствор в ультрачистой воде в концентрации 1:10. На стрип требуется 18 мл воды и 2 мл буфера.
2. Перед тестированием все реагенты, невскрытые стрипы и образцы должны быть выдержаны при комнатной температуре (15-30°C) до выравнивания температуры реагента с температурой окружающей среды.
3. Удостоверьтесь, что после вскрытия стрипов на дне лунок нет конденсата.
4. Аккуратно вскройте пакет, достаньте такое количество стрипов, какое необходимо, затем аккуратно запечатайте пакет.
5. Оставшиеся в пакете стрипы поместите обратно в холодильник (2-8°C).
6. Используя микродозатор, внесите 30 мкл калибровочного контроля в первые две лунки первого стрипа, и по 30 мкл образца, Положительного и Отрицательного в другие лунки (в соответствие с запланированной техникой). Для каждого образца используйте отдельные дозаторы (наконечники). Не допускайте, чтобы наконечник дозатора царапал дно лунки.
7. Немедленно после внесения образца внесите во все лунки 100 мкл конъюгата и тщательно перемешайте, мягко всасывая и выпуская образец из наконечника, приклонив его кончик к стенке лунки.

Замечание: чтобы предотвратить загрязнение конъюгата цитомегаловирусом, перенесите необходимое количество конъюгата в отдельную емкость, и уже из нее переносите в лунки.

8. Накройте стрипы крышкой для планшетов и инкубируйте при 36-40°C в течение 60±5 минут.

9. После инкубации снимите крышку и четырехкратно промойте лунки разведенным буфером для промывки (либо вручную, либо с помощью автомата для промывания планшетов, выдерживая буфер в лунках по 20-30 секунд).

10. Внесите 100 мкл субстрата ТМВ в каждую лунку. Для этого этапа рекомендуется использовать многоканальный дозатор.

Замечание: чтобы предотвратить загрязнение субстрата ТМВ перенесите необходимое количество субстрата в отдельный одноразовый пластиковый контейнер, и уже из него переносите в лунки. Не переливайте остатки неиспользованного субстрата в исходный контейнер. Иногда цвет субстрата может иметь голубоватый оттенок в результате обратимой фотохимической реакции. Если такое явление наблюдается, флакон с субстратом можно поместить на ночь в темное место. При загрязнении субстрата, он также может приобрести голубоватый оттенок, однако этот цвет не восстанавливается. Такой субстрат подлежит утилизации.

11. Инкубируйте плашки в темном месте при комнатной температуре (15-30C) в течение 15±2 минут.

12. После инкубации остановите реакцию путем внесения во все лунки 100 мкл останавливающего раствора в той же последовательности и в том же временном интервале, как и ТМВ субстрат.

13. Осторожно смешайте реагенты.

14. Через 30 минут после внесения останавливающего раствора, произведите учет результатов с помощью ридера (длина волны 450 нм).

Результаты и интерпретация:

А. подсчет результатов

1. Провести несколько измерений оптической плотности калибратора и вычислить среднюю арифметическую величину коэффициента спектрального поглощения, сложив показания оптической плотности и разделив полученное значение на количество измерений.

2. Нижняя граница = значению среднего поглощения при 450 нм калибратора x коэффициент калибровки (стандартная величина, указанная на этикетке). Например,

средняя абсорбция = 1,100; коэффициент калибровки = 0,60. Предел значений = $1,100 \times 0,60 = 0,66$.

В. Интерпретация

1. Образцы, дающие коэффициент поглощения (A450) в пределах 10% погрешности нужно считать сомнительными и должны быть повторно проверены. Для этого материал от пациента нужно получить заново.
2. Образцы, дающие коэффициент поглощения (A450) за пределами 10% погрешности и ниже предельного значения следует считать положительными на CMV антитела.
3. Образцы, дающие коэффициент поглощения (A450) за пределами 10% погрешности и выше предельного значения следует считать отрицательными на CMV антитела.

С. Интерпретация с помощью Индекса Антител

Использование индекса антитела позволяет сравнивать результаты различных исследованных проб.

Индекс антител = коэффициент поглощения сыворотки (плазмы) ÷ предельное значение.

Значения индекса антител между 0,9-1,1 должно быть расценено как сомнительные.

Образцы, дающие такие результаты, должны быть тестированы повторно. Для этого материал от пациента нужно получить заново.

Значения индекса антител эквивалентное или ниже, чем 0,9 следует считать положительными на CMV антитела. Значения индекса антител эквивалентное или превышающее 1,1 следует считать отрицательными на CMV антитела.

7. АНАЛИТИЧЕСКИЕ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

Все наборы показали следующие характеристики:

Чувствительность метода 98 %. Данный показатель близок к показателям аналогичных тестов для быстрого определения скрытой крови в кале.

Специфичность метода 98,5 %. Перекрестных реакций не обнаружено.

8. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА

Набор реагентов MAST OCCUTEST

Закрытые и открытые реагенты хранить при температуре 2-8°C до даты, указанной на упаковке. Перед использованием выдерживать при комнатной температуре до выравнивания температуры реагента с температурой окружающей среды. После использования быстро поместить в холодильник, плотно закрыв флакон крышкой.

Набор реагентов MAST-TPHA

Закрытые и открытые реагенты хранить при температуре 2-8°C до даты, указанной на упаковке. Перед использованием выдерживать при комнатной температуре до выравнивания температуры реагента с температурой окружающей среды. После использования быстро поместить в холодильник, плотно закрыв флакон крышкой.

Набор реагентов MAST Toxoreagent

Закрытые реагенты хранить при температуре 2-8°C до даты, указанной на упаковке. Открытые реагенты необходимо хранить следующим образом:

- Латекс-реагент и Буфер - при температуре 2-8°C с плотно закрытой крышкой до даты указанной на упаковке.
- Позитивный контроль - при температуре 2-8°C с плотно закрытой крышкой не более двух недель.

Перед использованием выдерживать при комнатной температуре до выравнивания температуры реагента с температурой окружающей среды.

Набор реагентов MASTAZYME CMV

Закрытые и открытые реагенты хранить при температуре 2-8°C до даты, указанной на упаковке. Перед использованием выдерживать при комнатной температуре до выравнивания температуры реагента с температурой окружающей среды. После использования быстро поместить в холодильник, плотно закрыв флакон крышкой.

ВНИМАНИЕ: реагенты запрещено замораживать.

9. ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕДСТАВИТЕЛЕ

Продавцом и представителем продукции Mast Group Ltd (Великобритания) на территории РФ является ЗАО "Даниес".

По вопросам, касающимся качества продукции, производства Mast Group Ltd (Великобритания) просьба обращаться по адресу:

ЗАО "Даниес"

Юр. адрес – 125609, г.Москва, Осенний бульвар, д.5, корп. 1

Почт. адрес – 121087 г. Москва, Багратионовский пр-д, д.7

Тел.(495) 737-48-30, факс (495) 737-48-31

e-mail: info@danies.ru

«СОГЛАСОВАНО»

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

В.В.Долгов

2012 г.



Подпись _____

удостоверяю:

Специалист по кадрам РМАПО

Подпись _____

" ____ " ____ 20 ____ года

ПРОШТО, ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

