

УТВЕРЖДЕНА

Приказом Росздравнадзора
от _____ 200_г. № _____

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Компания Алкор Био»

_____ Швырев М.В.

«25» февраля 2009 г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ КАЧЕСТВЕННОГО И
КОЛИЧЕСТВЕННОГО
ИММУНОФЕРМЕНТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ИММУНОГЛОБУЛИНОВ G К *Toxoplasma gondii* В СЫВОРОТКЕ КРОВИ
(Токсоплазма ИФА-IgG)

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Набор реагентов Токсоплазма ИФА-IgG предназначен для качественного и количественного определения иммуноглобулинов G к *Toxoplasma gondii* в сыворотке крови человека методом твердофазного иммуноферментного анализа.

1.2. *Toxoplasma gondii* относится к простейшим внутриклеточным паразитам, способным инфицировать и человека, и животных. Окончательным хозяином являются кошки, в ЖКТ которых проходит фаза полового размножения *T. gondii*. Человек инфицируется через контакт с зараженным животным или при употреблении в пищу мяса, не прошедшего достаточную тепловую обработку. В большинстве случаев у взрослых и подростков инфекция протекает субклинически или со слабо выраженными симптомами.

Приобретенная инфекция часто сопровождается лимфаденитами, повышением температуры, лимфоцитозом, миалгией. Хориоретиниты являются известным проявлением приобретенной инфекции, но также могут быть и результатом врожденного токсоплазмоза. Для ВИЧ-инфицированных пациентов частым проявлением токсоплазмоза является энцефалит. Наиболее уязвимыми для инфицирования являются пациенты с ослабленным иммунитетом и беременные (инфекция поражает плод), особенно в первые 6 месяцев беременности. В течение этого периода идет развитие ЦНС, поэтому инфицирование приводит к негативным последствиям, таким как хориоретиниты, церебральное кальцифицирование, психомоторные нарушения, гидроцефалия.

1.3. Набор рассчитан на проведение 96 определений, что соответствует количественному анализу в дубликатах 40 неизвестных, 6 калибровочных проб, одной пробы контрольной сыворотки и одной пробы для определения оптической плотности раствора тетраметилбензидаина (ТМБ), либо качественному анализу в дубликатах 44 неизвестных проб, отрицательного контроля, калибровочной пробы 4 МЕ/мл, положительного контроля и одной пробы для определения оптической плотности раствора ТМБ при использовании всех стрипов одновременно.

Примечание: в случае дробного применения набор может быть использован только в течение месяца после вскрытия компонентов набора.

2. ПРИНЦИП РАБОТЫ НАБОРА

Принцип работы набора Токсоплазма ИФА-IgG основан на твердофазном иммуноферментном анализе, в качестве ферментной метки используется пероксидаза хрена. Если в образце присутствуют иммуноглобулины G против токсоплазмы, то во время первой инкубации они связываются с антигеном токсоплазмы, адсорбированным на твердой фазе (лунки планшета). Несвязавшиеся компоненты удаляются промывкой. На следующей стадии добавляются антитела против иммуноглобулинов G человека, меченые

пероксидазой хрена, которые взаимодействуют с комплексом «антиген токсоплазмы – антитело». После отмывки несвязавшихся компонентов в лунки добавляется раствор ТМБ, что приводит к развитию окраски под воздействием фермента. Реакция останавливается добавлением стоп-реagenta. Интенсивность окрашивания раствора измеряется на спектрофотометре при длине волны 450 нм или 405 нм. Интенсивности окраски раствора прямо пропорциональна содержанию иммуноглобулинов G в анализируемых образцах.

3. СОСТАВ НАБОРА:

- Комплект из двенадцати восьмилуночных стрипов в рамке с иммобилизованным на внутренней поверхности лунок антигеном *T. gondii*, маркирован «Стрипы с антигеном *Toxoplasma gondii*» – 1 пакет;
- калибровочные пробы на основе сыворотки крови, аттестованные по Первому Международному стандарту IgG к *T. gondii*, 01/600, содержащие известные количества Ig G к *T. gondii*: 0; 4; 10; 25; 50 и 100 МЕ/мл – 6 флаконов (по 0,8 мл);
- контрольная сыворотка на основе сыворотки крови человека с известным содержанием иммуноглобулинов G к *T. gondii*, маркирована «Контрольная сыворотка» — 1 флакон (0,8 мл);
- конъюгат моноклональных антител класса G против γ -цепи Ig G человека с пероксидазой хрена, маркирован «Конъюгат Е» — 1 флакон (14 мл);
- буферный раствор для разведения образцов сыворотки крови, маркирован «Буфер Д» — 1 флакон (50 мл);
- аналитический буфер, маркирован «Буфер А» — 1 флакон (14 мл);
- концентрированный буферный раствор для промывки лунок, маркирован «Буфер Р» — 1 флакон (20 мл);
- раствор тетраметилбензидина, маркирован «Раствор ТМБ» — 1 флакон (14 мл);
- стоп-реагент (1 Н соляная кислота), маркирован «Стоп-реагент» — 1 флакон (14 мл);
- самоклеящаяся пленка для заклеивания планшета – 2 шт;
- пакет полиэтиленовый закрывающийся (при упаковке стрипов в пакет из 2-слойного полиэтилена).

4. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАБОРА

4.1. Специфичность. Не обнаружено перекрестной реакции антигена *T. gondii* с иммуноглобулинами классов G и M к возбудителям следующих инфекций: вируса простого герпеса 1 и 2 типа; цитомегаловируса; вируса краснухи; вируса Эпштейна-Барр и ВИЧ.

4.2. Коэффициент вариации результатов определения иммуноглобулинов G к *T. gondii* в одном и том же образце сыворотки крови с использованием набора Токсоплазма ИФА-IgG не превышает 8%.

4.3. Линейность. Зависимость концентрации иммуноглобулинов G к *T. gondii* в образцах сыворотки крови при разведении их Буфером Д имеет линейный характер в диапазоне концентраций 4–100 МЕ/мл и составляет $\pm 10\%$.

4.4. Точность. Данный аналитический параметр проверяется тестом на «открытие» IgG к *T. gondii* — соответствие измеренной концентрации IgG к *T. gondii* предписанной в пробе, полученной путем смешивания равных объемов контрольной сыворотки и калибровочной пробы 10 МЕ/мл. Процент открытия составляет 90–110 %.

4.5. Чувствительность. Минимальная достоверно определяемая набором концентрация иммуноглобулинов G к *T. gondii* в сыворотке крови человека не превышает 1,3 МЕ/мл.

4.6. Клиническая проверка. Были исследованы 285 образцов сыворотки крови от пациентов (из них 188 положительных и 107 отрицательных). Концентрация иммуноглобулинов G в сыворотке крови пациентов, не имеющих иммунитета к *T. gondii*, не превышала 1,8 МЕ/мл. У пациентов с иммунитетом к *T. gondii* концентрация иммуноглобулинов G составляла более 2,2 МЕ/мл.

5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

5.1. Потенциальный риск применения набора — класс 2Б.

5.2. Все компоненты набора в используемых концентрациях являются нетоксичными.

5.3. При работе с набором следует соблюдать «Правила устройства, техники безопасности, производственной санитарии, противоэпидемического режима и личной гигиены при работе в лабораториях (отделениях, отделах) санитарно-эпидемиологических учреждений системы Министерства здравоохранения СССР» (Москва, 1981 г.).

5.4. Стоп-реагент представляет собой 1 Н раствор соляной кислоты. Избегать разбрызгивания и попадания на кожу и слизистые. В случае попадания раствора стоп-реагента на кожу и слизистые необходимо промыть пораженный участок большим количеством проточной воды.

5.5. При работе с набором следует надевать одноразовые резиновые или пластиковые перчатки, т.к. образцы крови человека являются потенциально инфицированным материалом, способным длительное время сохранять и передавать ВИЧ, вирус гепатита или любой другой возбудитель вирусных инфекций.

5.6. Химическая посуда и оборудование, которые используются в работе с набором, должны быть соответствующим образом маркированы и храниться отдельно.

5.7. Запрещается прием пищи, использование косметических средств и курение в помещениях, предназначенных для работы с наборами.

6. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ПРИ РАБОТЕ С НАБОРОМ:

- Спектрофотометр вертикального сканирования, позволяющий измерять оптическую плотность раствора в лунках при длине волны 450 нм и 405 нм;
- прибор для встряхивания рамки со стрипами (термостатируемый шейкер), позволяющий производить встряхивание с амплитудой колебаний 3–4 мм и частотой 8–13 Гц (500–800 об/мин) при температуре +37°C;
- пипетки полуавтоматические одноканальные со сменными наконечниками с изменяемым объемом отбора жидкостей: на 5–50 мкл; на 40–200 мкл; на 200–1000 мкл; на 1000–5000 мкл;
- пипетка полуавтоматическая восьмиканальная со сменными наконечниками, позволяющая отбирать объемы жидкости до 300 мкл;
- цилиндр мерный, позволяющий отмерять 500 мл;
- вода дистиллированная;
- бумага фильтровальная;
- копейнер для дезинфекции;
- 1% раствор гипохлорита натрия или 6% раствор перекиси водорода;
- перчатки резиновые или пластиковые.

7. ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА

7.1. Перед началом работы выдержать все компоненты набора и анализируемые образцы при комнатной температуре (+18...25°C) в течение времени не менее 30 минут.

7.2. Калибровочные пробы готовы к использованию.

После вскрытия флаконов хранить при температуре +2...8°C не более 1 месяца.

7.3. Стрипы. Перед вскрытием пакет со стрипами необходимо выдержать при комнатной температуре (+18...25°C) в течение времени не менее 30 минут. Вскрыть пакет и переставить на рамку необходимое количество стрипов. Оставшиеся стрипы поместить в пакет с этикеткой (при упаковке стрипов в пакет из 2-слойного полиэтилена), который затем вложить в прозрачный пакет с замком и герметично закрыть. Хранить в пакете с герметично закрытым замком при температуре +2...8°C в течение всего срока годности.

7.4. Буфер Д готов к использованию. После вскрытия флакона хранить при температуре +2...8°C не более 1 месяца.

7.5. Предварительное разведение исследуемых образцов сыворотки крови. Перед проведением анализа все исследуемые образцы должны быть разведены Буфером Д в 100 раз. При повторном исследовании тех же образцов сыворотки крови необходимо приготовить новое разведение. Хранение разведенных образцов не допускается.

Пример подготовки образца к анализу:

Вариант разведения (разведение в 100 раз):

990 мкл Буфера Д + 10 мкл исследуемого образца.

7.6. Конъюгат Е готов к использованию. После вскрытия флакона хранить при температуре +2...8°C не более 1 месяца.

7.7. Буфер А готов к использованию. После вскрытия флакона хранить при температуре +2...8°C не более 1 месяца.

7.8. Промывочный буфер. Необходимое количество Буфера Р развести дистиллированной водой в 20 раз.

Например: 5 мл Буфера Р + 95 мл дистиллированной воды.

Тщательно перемешать, избегая пенообразования. Хранить закрытым при комнатной температуре не более 5 суток. Оставшийся неиспользованным Буфер Р хранить закрытым при температуре +2...8°C в течение всего срока годности.

7.9. Раствор тетраметилбензидина (ТМБ) готов к использованию. После вскрытия флакона хранить при температуре +2...8°C не более 1 месяца.

7.10. Стоп-реагент готов к использованию.

8. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

8.1. Все реагенты перед проведением анализа должны быть тщательно перемешаны и доведены до комнатной температуры. На страницах 6 и 7 приведены схемы проведения количественного и качественного анализа.

8.2. Составить протокол маркировки лунок. Лунки промаркировать следующим образом:

8.2.1. Количественный анализ:

A1, A2 – № 1 для измерения величины оптической плотности раствора ТМБ;

B1, B2 – № 2 для измерения величины оптической плотности калибровочной пробы 0 МЕ/мл;

C1, C2 – № 3 для измерения величины оптической плотности калибровочной пробы 4 МЕ/мл;

D1, D2 – № 4 для измерения величины оптической плотности калибровочной пробы 10 МЕ/мл;

E1, E2 – № 5 для измерения величины оптической плотности калибровочной пробы 25 МЕ/мл;

F1, F2 – № 6 для измерения величины оптической плотности калибровочной пробы 50 МЕ/мл;

G1, G2 – № 7 для измерения величины оптической плотности калибровочной пробы 100 МЕ/мл;

H1, H2 – № 8 для измерения величины оптической плотности контрольной сыворотки.

8.2.2. Качественный анализ:

A1, A2 – № 1 для измерения величины оптической плотности раствора ТМБ;

B1, B2 – № 2 для измерения величины оптической плотности отрицательного контроля (КП 0 МЕ/мл);

C1, C2 – № 3 для измерения величины оптической плотности калибровочной пробы 4 МЕ/мл;

D1, D2 – № 4 для измерения величины оптической плотности положительного контроля (КП 100 МЕ/мл).

8.3. Во все лунки, кроме лунок A1 и A2, внести по 100 мкл Буфера А.

8.4. Внести в соответствующие лунки по 50 мкл калибровочных проб и контрольной сыворотки, в оставшиеся лунки по 50 мкл предварительно разведенной исследуемой сыворотки крови в дубликатах.

8.5. Накрыть стрипы самоклеящейся пленкой, входящей в состав набора. Инкубировать стрипы при встряхивании в течение 45 минут в термостатируемом шейкере при температуре +37°C со скоростью 500–800 об/мин.

Примечание: общее время внесения калибровочных проб, контрольной сыворотки и исследуемых сывороток крови не должно превышать 15 минут, иначе время инкубации различных образцов будет значительно отличаться, что приведет к неправильным результатам.

8.6. По окончании инкубации снять пленку, удалить содержимое лунок в контейнер с дезинфицирующим раствором (1% раствором гипохлорита натрия или 6% раствором перекиси водорода) и промыть лунки 4 раза. При каждой промывке во все лунки добавить по 300 мкл промывочного буфера, приготовленного по п. 7.8, и выдержать в течение 5–10 секунд с последующим декантированием. После последнего декантирования тщательно удалить остатки жидкости из лунок постукиванием рамки со стрипами в перевернутом положении по фильтровальной бумаге.

8.7. Во все лунки, кроме лунок A1 и A2, внести по 100 мкл конъюгата анти-IgG-пероксидаза.

8.8. Накрыть стрипы самоклеящейся пленкой, входящей в состав набора. Инкубировать стрипы в течение 30 минут в термостатируемом шейкере при температуре +37°C со скоростью 500–800 об/мин.

8.9. По окончании второй инкубации удалить содержимое лунок декантированием и промыть лунки согласно п. 8.6.

8.10. Немедленно внести во все лунки по 100 мкл раствора ТМБ. Инкубировать стрипы в темноте в течение 10 минут в термостатируемом шейкере при температуре +37°C со скоростью 500–800 об/мин.

8.11. Добавить во все лунки с той же скоростью и в той же последовательности, как и раствор ТМБ, по 100 мкл стоп-реагента для остановки ферментной реакции, инкубировать в течение 1–2 минут при комнатной температуре (+18...25°C).

8.12. Измерить на фотометре вертикального сканирования оптическую плотность раствора в лунках при длине волны 450 нм. В случае если значение оптической плотности превышает предел линейности спектрофотометра (2,0 ед.опт.пл.), считывание результатов проводят при длине волны 405 нм.

8.13. Критерии достоверности анализа

Результаты анализа считают достоверными при соблюдении следующих условий:

- среднее арифметическое значение ОП в лунках A1 и A2 не более 0,09 ед.опт.пл.;
- среднее арифметическое значение ОП в лунках, содержащих отрицательный контроль (КП 0 МЕ/мл), не более 0,200 ед.опт.пл.;
- среднее арифметическое значение ОП в лунках, содержащих положительный контроль (КП 100 МЕ/мл), не менее 1,0 ед.опт.пл.

СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА (КОЛИЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ)

Стадия анализа и реагенты	Номер пары лунок в соответствии с маркировкой по п. 8.2.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9-48
Буфер А, мкл	–	100	100	100	100	100	100	100	100
КП 0 МЕ/мл, мкл	–	50	–	–	–	–	–	–	–
КП 4 МЕ/мл, мкл	–	–	50	–	–	–	–	–	–
КП 10 МЕ/мл, мкл	–	–	–	50	–	–	–	–	–
КП 20 МЕ/мл, мкл	–	–	–	–	50	–	–	–	–
КП 50 МЕ/мл, мкл	–	–	–	–	–	50	–	–	–
КП 100 МЕ/мл, мкл	–	–	–	–	–	–	50	–	–
КС, мкл	–	–	–	–	–	–	–	50	–
С _х , мкл	–	–	–	–	–	–	–	–	50
Инкубация № 1	45 мин, термостатируемый шейкер, +37°C								
4-кратная промывка: промывочный буфер, мкл	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300
Конъюгат анти-IgG- пероксидаза, мкл	–	100	100	100	100	100	100	100	100
Инкубация № 2	30 мин, термостатируемый шейкер, +37°C								
4-кратная промывка: промывочный буфер, мкл	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300
Раствор ТМБ, мкл	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Инкубация № 3	10 мин, термостатируемый шейкер, +37°C								
Стоп-реагент, мкл	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Перемешивание	КТ, шейкер, 1–2 минуты								
Измерение ОП растворов в лунках стрипов	Спектрофотометр, 450 нм или 405 нм								
Расчет результатов	Калькулятор и масштабная бумага либо соответствующая компьютерная программа								

Примечания: КП — калибровочная проба;
С_х — анализируемые пробы;
ОП — оптическая плотность;
КТ — комнатная температура (+18...25°C).

СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ АНАЛИЗА (КАЧЕСТВЕННОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ)

Стадия анализа и реагенты	Номер пары лунок в соответствии с маркировкой по п. 8.2.				
	1	2	3	4	5–48
Буфер А, мкл	–	100	100	100	100
Отрицательный контроль (КП 0 МЕ/мл), мкл	–	50	–	–	–
КП 4 МЕ/мл, мкл	–	–	50	–	–
Положительный контроль (КП 100 МЕ/мл), мкл	–	–	–	50	–
С _х , мкл	–	–	–	–	50
Инкубация № 1	45 мин, термостатируемый шейкер, +37°C				
4-кратная промывка: промывочный буфер, мкл	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300
Конъюгат анти-IgG-пероксидаза, мкл	–	100	100	100	100
Инкубация № 2	30 мин, термостатируемый шейкер, +37°C				
4-кратная промывка: промывочный буфер, мкл	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300	4х 300
Раствор ТМБ, мкл	100	100	100	100	100
Инкубация № 3	10 минут, термостатируемый шейкер, +37°C				
Стоп-реагент, мкл	100	100	100	100	100
Перемешивание	КТ, шейкер, 1–2 минуты				
Измерение ОП растворов в лунках стрипов	Спектрофотометр, 450 нм или 405 нм				
Расчет результатов	Калькулятор и масштабная бумага, либо соответствующая компьютерная программа				

Примечания: КП — калибровочная проба;
С_х — анализируемые пробы;
ОН — оптическая плотность;
КТ — комнатная температура (+18...25°C).

8.14. В случае если полученные данные выходят за пределы указанных значений, результаты анализа считают недостоверными и анализ следует повторить.

Если программа фотометра позволяет вычитать величину оптической плотности в лунках A1 и A2 из значений оптических плотностей всех остальных лунок, то для дальнейших расчетов необходимо использовать величину В — среднее арифметическое значение оптической плотности в лунках, содержащих калибровочные или исследуемые пробы.

Если фотометр не позволяет вычитать величину оптической плотности лунок A1 и A2, то необходимо пользоваться формулой $B - B_T$, где B_T — среднее арифметическое значение оптической плотности лунок A1 и A2.

В линейных координатах построить калибровочный график зависимости В (ед.опт.пл.) от концентрации IgG к *T. gondii* в калибровочных пробах (МЕ/мл).

Определить содержание IgG к *T. gondii* в пробах по калибровочному графику.

8.15. Если по техническим причинам невозможно измерить оптическую плотность в лунках планшета непосредственно после выполнения п. 8.11, то следует иметь в виду, что окраска в лунках планшета стабильна в течение времени не более 15 минут при комнатной температуре (+18...25°C).

9. ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

9.1. Качественный анализ.

Для вычисления оптической плотности (ОП) cut-off значение оптической плотности КП 4 МЕ/мл необходимо разделить на 2.

Образцы с ОП ниже ОП cut-off признают отрицательными (не содержащими иммуноглобулины G к *Toxoplasma gondii*).

Образцы с ОП выше ОП cut-off признают положительными (содержащими иммуноглобулины G к *Toxoplasma gondii*).

Область значений ОП $\pm 10\%$ от ОП cut-off является областью сомнительных значений. Если ОП образца попадает в эти пределы, результат считается сомнительным и требуется повторное исследование для подтверждения.

9.2. Количественный анализ.

Образцы с концентрацией иммуноглобулинов G менее 1,8 МЕ/мл признают отрицательными по содержанию иммуноглобулинов G к *Toxoplasma gondii*.

Образцы с концентрацией иммуноглобулинов G более 2,2 МЕ/мл признают положительными по содержанию иммуноглобулинов G к *Toxoplasma gondii*.

Для образцов с концентрацией иммуноглобулинов G от 1,8 до 2,2 МЕ/мл полученный результат считается сомнительным и требуется повторное исследование для подтверждения.

10. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА

10.1. Набор Токсоплазма ИФА-IgG должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре +2...8°C в течение всего срока годности. Допускается хранение набора при температуре до +25°C не более 5 суток.

Срок годности набора — 12 месяцев.

В случае дробного использования компоненты набора необходимо хранить следующим образом:

- стриппы поместить в пакет с этикеткой (при упаковке стрипов в пакет из 2-слойного полиэтилена), который затем вложить в прозрачный пластиковый пакет с замком и герметично закрыть. Хранить в герметично закрытом пакете с замком при температуре +2...8°C в течение всего срока годности;
- калибровочные пробы и контрольную сыворотку после вскрытия флаконов хранить при температуре +2...8°C не более 1 месяца;
- конъюгат анти-IgG-пероксидаза, буфер Д, буфер А и раствор ТМБ после вскрытия флаконов хранить при температуре +2...8°C не более 1 месяца;

- буферный раствор для промывки лунок, подготовленный к использованию, хранить закрытым при комнатной температуре (+18...25°C) не более 5 суток;
- концентрированный буферный раствор для промывки лунок и стоп-реагент после вскрытия флаконов хранить при температуре +2...8°C в течение всего срока годности.

10.2. Для проведения анализа не следует использовать гемолизированную и мутную сыворотку крови.

10.3. Образцы сыворотки крови хранить при температуре +2...8°C не более 2 дней; при необходимости более длительного хранения (до 3 месяцев) — при температуре -20°C и ниже. Избегать повторных циклов замораживания-размораживания. Разведенные образцы сыворотки крови хранению не подлежат.

10.4. При использовании набора для проведения нескольких независимых серий количественных анализов необходимо иметь в виду, что для каждого независимого эксперимента необходимо построение нового калибровочного графика и рекомендуется определение концентрации иммуноглобулинов G к *Toxoplasma gondii* в контрольной сыворотке.

10.5. Запрещается использовать стоп-реагенты из наборов реагентов других фирм-производителей.

10.6. Для получения надежных результатов необходимо строгое соблюдение инструкции.

По вопросам качества набора Токсоплазма ИФА-IgG следует обращаться в ООО «Компания Алкор Био» по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Песочный, ул. Ленинградская, д. 70/4, тел/факс: (812) 596-67-80, и в ИСКЛС ФГУ «НЦ ЭСМП» Росздравнадзора по адресу: 117246, г. Москва, Научный проезд, д.14А, тел. (499) 120-60-95, 120-60-96.

Зав. лабораторией ООО «Компания Алкор Био»



А.С. Сусорова

В данном документе
прошито и
пронумеровано 9
(ДЕВЯТЬ) листов
Ген. директор
ООО "Компания Алкор Био"
Швырев М. В.

