



Instruction for use



**ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
НАБОРА РЕАГЕНТОВ  
ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ  
IgG АНТИТЕЛ К АНТИГЕНАМ ASPERGILLUS SPP  
В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ**

## **«Aspergillus IgG-ИФА»**

**A SOLID-PHASE ENZYME IMMUNOASSAY  
FOR THE QUANTITATIVE DETERMINATION  
OF IgG ANTIBODIES TO ASPERGILLUS SPP.  
IN HUMAN SERUM OR PLASMA**

## **Aspergillus IgG EIA**

НОМЕР ПО КАТАЛОГУ **REF** **K121**

ТУ № 9398-121-18619450-2009

РЕГИСТРАЦИОННОЕ УДОСТОВЕРЕНИЕ  
№ ФСР 2009/05944 от 23.10.2009 г.



For 96 determinations



Для *ин vitro* диагностики



XEMA Co., Ltd.

The 9-ya Parkovaya str., 48

105043 Moscow, Russia

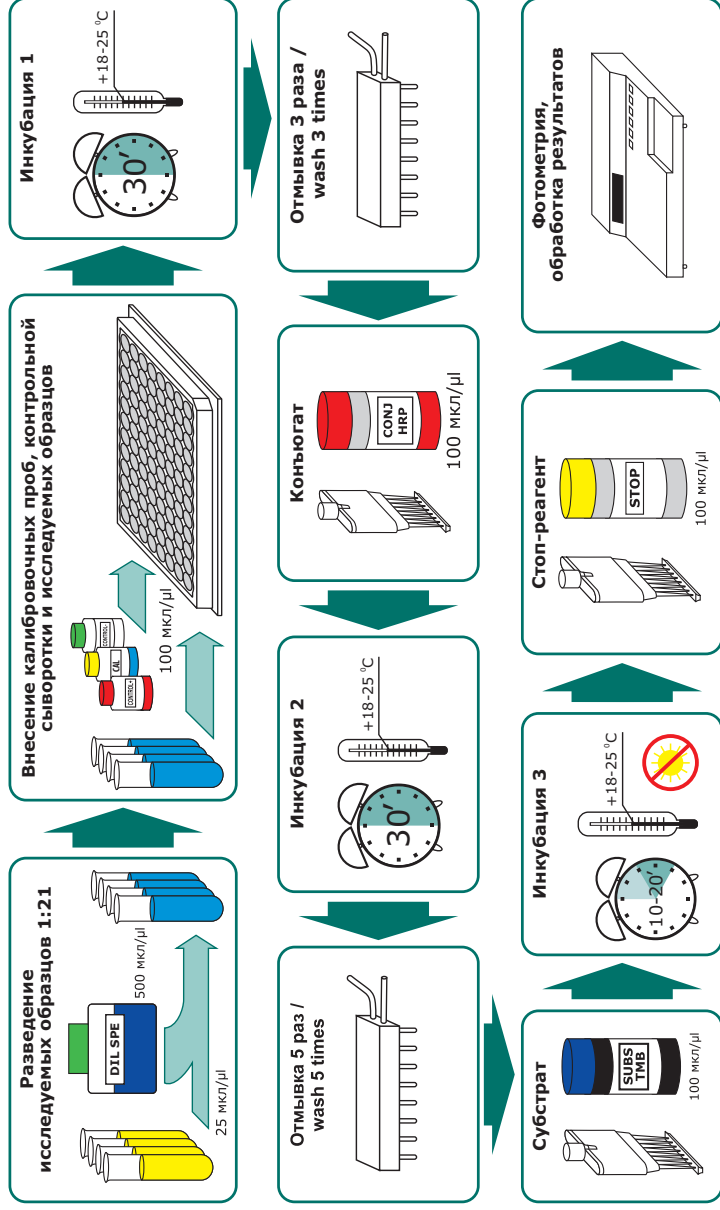
Tel./fax: +7(495) 510-57-07

e-mail: redkin@xema-medica.com

internet: www.xema-medica.com



## Схема проведения анализа / Test procedure



**K105; K106; K121**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. НАЗНАЧЕНИЕ	2
2. ПРИНЦИП РАБОТЫ НАБОРА	3
3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
4. СОСТАВ НАБОРА	4
5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	5
6. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ПРИ РАБОТЕ С НАБОРОМ	5
7. ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА	5
8. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА	6
9. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА	7
10. ОЖИДАЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И НОРМЫ	9

**CONTENT**

1. INTENDED USE	10
2. SUMMARY AND EXPLANATION	10
3. PRINCIPLE OF THE TEST	10
4. WARNINGS AND PRECAUTIONS	11
5. KIT COMPONENTS	12
6. SPECIMEN COLLECTION AND STORAGE	13
7. TEST PROCEDURE	13
8. QUALITY CONTROL	15
9. CALCULATION OF RESULTS	15
10. EXPECTED VALUES	15

Инструкция составлена Руководителем службы клиентского сервиса ООО «ХЕМА»,  
к. б. н. Д. С. Кострикиным

## **ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ IgG АНТИТЕЛ К АНТИГЕНАМ ASPERGILLUS SPP В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ «Aspergillus IgG-ИФА»**

### **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

**1.1.** Набор реагентов «Aspergillus IgG-ИФА» предназначен для качественного определения концентрации IgG антител к антигенам Aspergillus spp в сыворотке крови методом твердофазного иммуноферментного анализа.

**1.2.** Грибки рода Aspergillus могут вызывать у человека местные и системные инфекции, а также аллергические заболевания. В зависимости от формы заболевания, изотип антител к Aspergillus может быть разным. Низкие титры IgG-антител свидетельствуют об инфекции в прошлом и не имеют клинической значимости. В отличие от этого, при аллергическом бронхолегочном аспергиллезе (АБЛА) уровень IgG-антител к Aspergillus значительно возрастает и используется в качестве одного из диагностических критериев для данной нозологии. Еще более высокие уровни IgG-антител к Aspergillus обнаруживаются при аспергилломе и инвазивном аспергиллезе.

**1.3.** При указанных патологиях уровень IgG-антител к Aspergillus резко повышается, и их можно выявить методом иммунопреципитации (двойная иммунодиффузия – ДИД). Исследования, проведенные ООО «ХЕМА», свидетельствуют, что при ряде заболеваний легких – хроническом бронхите, бронхиальной астме, фиброзе легких и некоторых других – уровень IgG-антител к Aspergillus значительно повышен, однако не достигает порога чувствительности метода иммунопреципитации (ДИД). Поэтому эти легкие формы аспергиллеза (т.н. «грибковый бронхит») своевременно не выявляются, и для их лечения не используются противогрибковые препараты. Иммуноферментный набор для выявления IgG-антител к грибкам Aspergillus предназначен для определения умеренно повышенных концентраций антител к антигенам Aspergillus.

## 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ НАБОРА

Определение IgG антител к антигенам *Aspergillus spp* основано на использовании «сэндвич»-варианта твердофазного иммуноферментного анализа. На внутренней поверхности лунок планшета иммобилизован антиген - *Aspergillus spp*. Антитела из образца связываются с антигеном на поверхности лунки. Образовавшийся комплекс выявляют с помощью конъюгата мышиных моноклональных антител к IgG человека с пероксидазой хрена. В результате образуется связанный с пластиком «сэндвич», содержащий пероксидазу. Во время инкубации с раствором субстрата тетраметилбензидина (ТМБ) происходит окрашивание растворов в лунках. Интенсивность окраски прямо пропорциональна концентрации специфических IgG антител к антигенам *Aspergillus spp*. Концентрация IgG антител к антигенам *Aspergillus spp* в исследуемых образцах рассчитывается по формуле, приведенной в инструкции.

## 3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 3.1. Специфичность.

Использование высокоочищенного препарата позволяет достичь высокой специфичности анализа.

### 3.2. Воспроизводимость.

Коэффициент вариации результатов определения содержания IgG антител к антигенам *Aspergillus spp* в одном и том же образце сыворотки (плазмы) крови с использованием Набора «*Aspergillus IgG*-ИФА» не превышает 8.0%.

## 4. СОСТАВ НАБОРА

Код компонента	Символ	Наименование	Кол-во	Ед.	Описание
1	P121Z	Планишет 96-луночный полистироловый, стрипированный, готов к использованию	1	шт.	-
2	CQ121Z	Калибровочная проба на основе трис-буфера (рН 7.2-7.4), содержащая известное количество IgG антител к антигенам Aspergillus spp, готова к использованию, 1.5 мл	1	шт.	прозрачная жидкость синего цвета
3	CN121Z CP121Z	Контрольные сыворотки (отрицательный и положительный контроли) на основе сыворотки крови человека с известным содержанием IgG антител к антигенам Aspergillus spp, готовы к использованию (1.5 мл и 1.5 мл соответственно)	2	шт.	прозрачная бесцветная жидкость и прозрачная жидкость красного цвета
4	T121Z	Конъюгат, готов к использованию (11 мл)	1	шт.	прозрачная жидкость красного цвета
5	S014Z2	ИФА-Буфер, готов к использованию (22 мл)	1	шт.	прозрачная жидкость синего цвета
6	R055Z	Раствор субстрата тетраметилбензидина (ТМБ), готов к использованию (11 мл)	1	шт.	прозрачная бесцветная жидкость
7	S008Z	Концентрат отмывочного раствора, 21х-кратный (22 мл)	1	шт.	прозрачная бесцветная жидкость
8	R050Z	Стоп-реагент, готов к использованию (11 мл)	1	шт.	прозрачная бесцветная жидкость
9	N003	Бумага для заклеивания планшета	2	шт.	-
10	K121I	Инструкция по применению Набора реагентов «Aspergillus IgG-ИФА»	1	шт.	-
11	K121Q	Паспорт контроля качества Набора реагентов «Aspergillus IgG-ИФА»	1	шт.	-

## 5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**5.1.** Потенциальный риск применения Набора – класс 26 (ГОСТ Р 51609-2000).

**5.2.** Все компоненты Набора, за исключением стоп-реагента (5.0% раствор серной кислоты), в используемых концентрациях являются нетоксичными.

Раствор серной кислоты обладает раздражающим действием. Избегать разбрызгивания и попадания на кожу и слизистые. При попадании на кожу и слизистые пораженный участок следует промыть большим количеством проточной воды.

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

**5.4.** При работе с Набором следует надевать одноразовые резиновые или пластиковые перчатки, так как образцы крови человека следует рассматривать как потенциально инфицированный материал, способный длительное время сохранять и передавать ВИЧ, вирус гепатита или любой другой возбудитель вирусной инфекции.

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

- фотометр вертикального сканирования, позволяющий измерять оптическую плотность содержимого лунок планшета при длине волны 450 нм;
- дозаторы со сменными наконечниками, позволяющие отбирать объемы в диапазоне 25–250 мкл;
- цилиндр мерный вместимостью 500 мл;
- вода дистиллированная;
- перчатки резиновые или пластиковые;
- бумага фильтровальная.

## 7. ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ АНАЛИЗА

**7.1.** Перед проведением анализа компоненты Набора и исследуемые образцы сыворотки (плазмы) крови следует выдержать при комнатной температуре (+18...+25 °С) не менее 30 мин.

### 7.2. Приготовление планшета.

Вскрыть пакет с планшетом и установить на рамку необходимое количество стрипов. Оставшиеся неиспользованными стрипы, чтобы предотвратить воздействие на них влаги, тщательно заклеить бумагой для заклеивания планшета и хранить при температуре +2...+8 °С в течение всего срока годности Набора.

### 7.3. Приготовление отмывочного раствора.

В случае дробного использования Набора следует отобрать необходимое количество концентрата отмывочного раствора и развести дистиллированной водой в 21 раз (1 мл концентрата отмывочного раствора + 20 мл дистиллированной воды).

## 8. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ НАБОРА

**8.1.** Набор реагентов «Aspergillus IgG-ИФА» должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре +2...+8°C в течение всего срока годности, указанного на упаковке Набора.

Допускается хранение (транспортировка) Набора при температуре до +25 °C не более 5 суток. Не допускается замораживание целого набора.

**8.2.** Набор рассчитан на проведение анализа в дубликатах 45 исследуемых образцов, 1 калибровочной пробы и 2 проб контрольных сывороток (всего 96 определений).

**8.3.** В случае дробного использования Набора компоненты следует хранить следующим образом:

- оставшиеся неиспользованными стрипы необходимо тщательно заклеить бумагой для заклеивания планшета и хранить при температуре +2...+8 °C в течение всего срока годности Набора;
- ИФА-Буфер, конъюгат, субстрат, стоп-реагент после вскрытия флаконов следует хранить при температуре +2...+8 °C в течение всего срока годности Набора;
- калибровочную пробу и контрольные сыворотки после вскрытия флаконов следует хранить при температуре +2...+8 °C не более 2 месяцев
- оставшийся неиспользованным концентрат отмывочного раствора следует хранить при температуре +2...+8 °C в течение всего срока годности Набора.
- приготовленный отмывочный раствор следует хранить при комнатной температуре (+18...+25 °C) не более 5 суток или при температуре +2...+8 °C не более 30 суток;

Примечание. После использования реагента немедленно закрывайте крышку флакона. Закрывайте каждый флакон своей крышкой.

**8.4.** Для проведения анализа не следует использовать гемолизированную, мутную сыворотку (плазму) крови, а также сыворотку (плазму) крови, содержащую азид натрия.

Если анализ производится не в день взятия крови, сыворотку (плазму) следует хранить при температуре -20 °C. Повторное замораживание-оттаивание образцов сыворотки (плазмы) крови не допускается.

**8.5.** Исключается использование для анализа образцов сыворотки (плазмы) крови людей, получавших в целях диагностики или терапии препараты, в состав которых входят мышинные антитела.

**8.6.** Для получения надежных результатов необходимо строгое соблюдение Инструкции по применению Набора.



## 9. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

1	Поместите в рамку необходимое количество стрипов – исследуемые образцы в 2 повторях и 6 лунок для калибровочной пробы и контрольных сывороток.
2	<b>Разбавьте образцы сыворотки (плазмы) крови в 21 раз</b> , используя ИФА-Буфер (S014Z2). Пример: 25 мкл образца + 500 мкл ИФА-Буфера. При добавлении исследуемого образца, не содержащего гепарин или ЭДТА, происходит изменение окраски буфера с синего на красный. Не разбавляйте калибровочную пробу и контрольные сыворотки.
3	<b>Внесите в соответствующие лунки в дубликатах по 100 мкл калибровочной пробы и контрольных сывороток. В остальных лунки внесите в дубликатах по 100 мкл разбавленных исследуемых образцов сыворотки (плазмы) крови.</b> Внесение калибровочной пробы, контрольных сывороток и исследуемых образцов необходимо произвести в течение 5–10 минут.
4	Аккуратно перемешайте содержимое планшета круговыми движениями по горизонтальной поверхности, заклейте планшет бумагой для заклеивания планшета. <b>Инкубируйте планшет в течение 30 минут при температуре +18...+25 °С.</b>
5	По окончании инкубации удалите содержимое лунок аспирацией (например, с помощью водоструйного насоса) или декантированием и <b>отмойте лунки 3 раза</b> . При каждой отмывке добавьте во все лунки по 250 мкл отмывочного раствора (см. п.7.3), встряхните планшет круговыми движениями по горизонтальной поверхности с последующей аспирацией или декантированием. Задержка при отмывке (замачивание лунок) не требуется. При каждом декантировании необходимо тщательно удалять остатки жидкости из лунок.
6	<b>Внесите во все лунки по 100 мкл конъюгата.</b>
7	Заклейте планшет бумагой для заклеивания планшета и <b>инкубируйте</b> его в течение <b>30 минут при температуре +18...+25 °С.</b>
8	По окончании инкубации удалите содержимое лунок и <b>отмойте лунки 5 раз.</b>
9	<b>Внесите во все лунки по 100 мкл раствора субстрата тетраметилбензидина.</b> Внесение раствора субстрата тетраметилбензидина в лунки необходимо произвести в течение 2-3 мин. Инкубируйте планшет в темноте при комнатной температуре (+18...+25 °С) в течение 10-20 минут в зависимости от степени развития синего окрашивания.
10	<b>Внесите во все лунки</b> с той же скоростью и в той же последовательности, как и раствор субстрата тетраметилбензидина, <b>по 100 мкл стол-реагента</b> , при этом содержимое лунок окрашивается в ярко-желтый цвет.

Продолжение таблицы на стр. 8

11	<p><b>Измерьте величину оптической плотности (ОП)</b> содержимого лунок планшета на фотометре вертикального сканирования <b>при длине волны 450 нм</b>. Измерение ОП содержимого лунок планшета необходимо произвести в течение 15 мин после внесения стоп-реагента. Бланк фотометра выставляйте по воздуху.</p>
12	<p><b>Рассчитайте содержание IgG антител к антигенам <i>Aspergillus spp</i> в исследуемых образцах.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рассчитайте среднее ОП калибратора;</li> <li>2. Умножьте это среднее на коэффициент (Q), значение которого указано в Паспорте серии – получите граничное значение оптической плотности (ОПГ);</li> <li>3. Для каждого образца вычислите коэффициент K, получаемый делением ОП образца на ОПГ.</li> </ol> <p>При <b>K &gt; 1.1 образец положительный</b>, при <b>K &lt; 0.9 - отрицательный</b>. При значении K, лежащем в промежутке от 0.91 до 1.09 - результат в пограничной зоне (+/-).</p>

Таблица М

Вид материала	Сбор, хранение и обработка материала	Пример разведения	Образец в лунку, мкл	Фактор пересчета
сыворотка (плазма) крови	Исследуемые образцы должны быть тщательно отцентрифугированы. Анализ мутных, хилезных и гемолитических образцов может привести к искажению результатов.	25 мкл образца + 500 мкл ИФА-Буфера	100	1

## 10. ОЖИДАЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ И НОРМЫ

**10.1.** Основываясь на результатах исследований, проведенных ООО «ХЕМА», рекомендуем пользоваться нормами, приведенными ниже. Вместе с тем, в соответствии с правилами GLP (Хорошей лабораторной практики), каждая лаборатория должна сама определить параметры нормы, характерные для обследуемой популяции.

**10.2.** Некоторые лаборатории на основании результатов собственных популяционных исследований вводят «второй cut-off», расположенный между анамнестическим («нормальным») и «высоким» уровнем IgG-антител, характерным для реактивации или позднего периода первичной инфекции. Значения «второго cut-off» для возрастных групп 8 мес. – 3 года и старше 3 лет приведены в таблице ожидаемых значений.

Если значение К лежит в интервале от 1.1 до «второго cut-off», это может свидетельствовать либо о начальном периоде первичной инфекции, либо об инфекции, перенесенной ранее. Чтобы прояснить ситуацию, необходимо исследовать повторные образцы крови того же пациента, взятые через несколько недель. Нарастание титра в повторном образце свидетельствует о наличии инфекции. Если же титр не нарастает, это свидетельствует об отсутствии активной инфекции и об анамнестическом характере антител.

Исследуемая группа	Единицы, К	
	Нижний предел	Верхний предел
Серонегативные	<0.1	0.9
Серопозитивные старше 3 лет	1.1	4.9
новорожденные*	<0.1	1.6
до 8 месяцев*	<0.1	2.4
8 месяцев - 3 года	<0.1	2.7

\*материнские антитела

По вопросам, касающимся качества Набора «**Aspergillus IgG-ИФА**», следует обращаться в ООО «ХЕМА» по адресу:

105043, Москва, а/я 58,

тел./факс: (495) 737-39-36, 737-00-40, 510-57-07 (многоканальный)

электронная почта: info@xema.ru; rqc@xema.ru

интернет: www.xema.ru; www.xema-medica.com

Руководитель службы клиентского сервиса ООО «ХЕМА»,

к. б. н. Д. С. Кострикин

*Instruction for use*

## **A SOLID-PHASE ENZYME IMMUNOASSAY FOR THE QUALITATIVE DETERMINATION OF IGG ANTIBODIES TO ASPERGILLUS SPP. IN HUMAN SERUM OR PLASMA**

### **1. INTENDED USE**

A solid-phase enzyme immunoassay for the qualitative determination of IgG antibodies to *Aspergillus* spp. in blood serum or plasma.

This kit is designed for measurement of IgG antibodies to *Aspergillus* spp. in blood serum or plasma. For possibility of use with other sample types, please, refer to Application Notes (on request). The kit contains reagents sufficient for 96 determinations and allows to analyze 45 unknown samples in duplicates.

### **2. SUMMARY AND EXPLANATION**

The fungi of *Aspergillus* species are important human pathogens and established causative agents of systemic and local infections as well as allergic diseases. The isotypic pattern of antibody response to *Aspergillus* is variable and depends on the form of the disease. Low titre IgG-antibody response reflects anamnestic infection and has little or no clinical significance. However, in allergic broncho-pulmonary aspergillosis (ABPA) the level of *Aspergillus*-IgG is significantly elevated and is used as one of diagnostic criteria of this nosological form. Higher levels of *Aspergillus*-IgG can be detected in aspergilloma and invasive aspergillosis. The latter form of aspergillosis is a life-threatening disease mostly affecting immunosuppressed patients. The elevation of *Aspergillus*-specific IgG antibody titres in above mentioned diseases is very dramatic and these antibodies can be detected by immunoprecipitation (double immunodiffusion, DID).

Our studies showed that in pulmonary diseases, e.g. chronic bronchitis, bronchial asthma, pulmonary fibrosis etc. the titres of *Aspergillus*-IgG are significantly elevated, but do not reach the sensitivity threshold of immunoprecipitation (DID). This milder form of aspergillosis (so called 'fungal bronchitis') is underdiagnosed and the specific anti-fungal treatment is not applied.

The EIA test for *Aspergillus*-IgG is designed for the detection of moderately elevated concentrations of specific antibody to *Aspergillus* specific antigens.

### **3. PRINCIPLE OF THE TEST**

This test is based on two-site sandwich enzyme immunoassay principle. Tested specimen is placed into the microwells coated by the antigen. Antibodies from the specimen bind coated antigen on the microwell surface. Unbound material is removed by washing procedure. Second antibodies directed towards species specific Ig, labelled with peroxidase enzyme, are then added into the microwells. After subsequent washing procedure, the remaining enzymatic activity bound to the microwell surface is detected and quantified by addition of chromogen-substrate mixture, stop solution and photometry at 450 nm. Optical density in the microwell is directly related to the quantity of the measured analyte in the specimen.

#### 4. WARNINGS AND PRECAUTIONS

**4.1.** For professional use only.

**4.2.** This kit is intended for in vitro diagnostic use only.

**4.3. INFECTION HAZARD:** There is no available test methods that can absolutely assure that Hepatitis B and C viruses, HIV-1/2, or other infectious agents are not present in the reagents of this kit. All human products, including patient samples, should be considered potentially infectious. Handling and disposal should be in accordance with the procedures defined by an appropriate national biohazard safety guidelines or regulations.

**4.4.** Avoid contact with stop solution containing 5.0 %  $H_2SO_4$ . It may cause skin irritation and burns.

**4.5.** Wear disposable latex gloves when handling specimens and reagents. Microbial contamination of reagents may give false results.

**4.6.** Do not use the kit beyond the expiration date.

**4.7.** All indicated volumes have to be performed according to the protocol. Optimal test results are only obtained when using calibrated pipettes and microplate readers.

**4.8.** Do not smoke, eat, drink or apply cosmetics in areas where specimens or kit reagents are handled.

**4.9.** Chemicals and prepared or used reagents have to be treated as hazardous waste according to the national biohazard safety guidelines or regulations.

**4.10.** Do not mix reagents from different lots.

**4.11.** Replace caps on reagents immediately. Do not swap caps.

**4.12.** Do not pipette reagents by mouth.

**4.13.** Specimens must not contain any AZIDE compounds – they inhibit activity of peroxidase.

**4.14.** Material Safety Data Sheet for this product is available upon request directly from XEMA Co., Ltd.

**4.15.** The Material Safety Data Sheet fit the requirements of EU Guideline 91/155 EC.

## 5.1. Contents of the Kit

## 5. KIT COMPONENTS

Symbol	Description	Qty	Units	Colour code	Stability of opened/diluted components
1 SORB MTP	Aspergillus IgG EIA strips, 8x12 wells	1	pcs		until exp.date
2 CAL	polystyrene microwells coated with Aspergillus spp.	1	pcs	blue	2 months
3 CONTROL - CONTROL +	human IgG antibodies to Aspergillus spp. diluted in tris buffered preservative - 0.01% Bronidox L, 0.01% 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one-hydrochloride; also contains blue dye dilution of preselected human serum, with high content of IgG antibodies to Aspergillus spp. with preservative - 0.01% Bronidox L, 0.01% 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one-hydrochloride, colourless; dilution of preselected human serum with high content of human IgG antibodies to Aspergillus spp. with preservative - 0.01% Bronidox L, 0.01% 2-Methyl-4-isothiazolin-3-one-hydrochloride; also contains red dye	2	pcs	colourless and red	2 months
4 CONJ HRP	aqueous solution of murine monoclonal antibodies to IgG coupled with horseradish peroxidase diluted on phosphate buffered solution with casein from bovine milk and detergent (Tween-20), contains 0.1% phenol as preservative and red dye	1	pcs	red	until exp.date
5 DIL SPE	phosphate buffered saline with casein from bovine milk and detergent (Tween-20), contains 0.1% phenol as preservative and blue dye	1	pcs	blue	until exp.date
6 SUBS TMB	ready-to-use single-component tetramethylbenzidine (TMB) solution.	1	pcs	colourless	until exp.date
7 BUF WASH 21X	aqueous solution of sodium chloride and detergent (Tween 20), contains proClin300 as a preservative	1	pcs	colourless	Concentrate -until exp.date Diluted washing solution - 1 month at 2-8 °C or 5 days at RT
8 STOP	5.0% vol/vol solution of sulphuric acid	1	pcs	colourless	until exp.date
9 N003	Plate sealing tape	2	pcs		N/A
10 K1211	Instruction Aspergillus IgG EIA	1	pcs		N/A
11 K121Q	QC data sheet Aspergillus IgG EIA	1	pcs		N/A

**5.2.** Equipment and material required but not provided

- Distilled or deionized water;
- Automatic or semiautomatic multichannel micropipettes, 100–250 µl, is useful but not essential;
- Calibrated micropipettes with variable volume, range volume 25–250 µl;
- Calibrated microplate photometer with 450 nm wavelength and OD measuring range 0–3.0.

**5.3.** Storage and stability of the Kit

Store the whole kit at 2 to 8 °C upon receipt until the expiration date.

After opening the pouch keep unused microtiter wells TIGHTLY SEALED BY ADHESIVE TAPE (INCLUDED) to minimize exposure to moisture.

**6. SPECIMEN COLLECTION AND STORAGE**

This kit is intended for use with serum or plasma (ACD- or heparinized). Grossly hemolytic, lipemic, or turbid samples should be avoided.

Specimens may be stored for up to 48 hours at +2...+8 °C before testing. For a longer storage, the specimens should be frozen at -20 °C or lower. Repeated freezing/thawing should be avoided.

This kit is intended for use with serum or plasma (ACD- or heparinized). Grossly hemolytic, lipemic, or turbid samples should be avoided.

Specimens may be stored for up to 48 hours at 2...+8 °C before testing. For a longer storage, the specimens should be frozen at -20 °C or lower. Repeated freezing/thawing should be avoided.

**7. TEST PROCEDURE****7.1.** Reagent Preparation

- All reagents (including unsealed microstrips) should be allowed to reach room temperature (+18 to +25 °C) before use.
- All reagents should be mixed by gentle inversion or vortexing prior to use. Avoid foam formation.
- It is recommended to spin down shortly the tubes with calibrators on low speed centrifuge.
- Prepare washing solution from the concentrate BUF WASH 21X by 21 dilutions in distilled water.

**7.2.** Procedural Note:

It is recommended that pipetting of all calibrators and samples should be completed within 3 minutes.

**7.3.** Assay flowchart

See the example of calibration graphic in Quality Control data sheet.

## 7.4. Assay procedure

1	Put the desired number of microstrips into the frame; allocate 6 wells for the calibrators CAL and control samples CONTROL -, CONTROL + and two wells for each unknown sample. DO NOT REMOVE ADHESIVE SEALING TAPE FROM UNUSED STRIPS.
2	Dilute all samples using buffer DIL SPE (EIA buffer) 21 fold. (25 µl of sample + 500 µl of diluent). After add of samples (without heparin or EDTA), buffer change colour from blue to red. Do not dilute control sample and calibrators.
3	Pipet 100 µl of calibrator, control samples CONTROL -, CONTROL + and unknown samples into the wells. Cover the wells by plate adhesive tape (included into the kit).
4	Incubate 30 minutes at +18...+25 °C.
5	Prepare washing solution by 21x dilution of washing solution concentrate BUF WASH 21X by distilled water. Minimal quantity of washing solution should be 250 µl per well. Wash strips 3 times.
6	Dispense 100 µl of CONJ HRP into the wells. Cover the wells by plate adhesive tape.
7	Incubate 30 minutes at +18...+25 °C.
8	Wash the strips 5 times.
9	Dispense 100 µl of SUBS TMB into the wells.
10	Incubate 10-20 minutes at +18...+25 °C.
11	Dispense 100 µl of STOP into the wells.
12	Measure OD (optical density) at 450 nm.
13	Set photometer blank on air.
14	Apply coefficient method for data reduction. 1. Calculate a cutoff value by multiplying mean OD of Calibrator by the Q value (see Lot QC insert). Cutoff = OD(Calibrator) * Q value 2. Divide mean OD of each sample by Cutoff. $K = \text{OD}(\text{sample}) / \text{Cutoff}$ 3. If the K value is greater than 1.1, the result is POSITIVE. If the K value is less than 0.9, the result is NEGATIVE. If the K value is between 0.9 and 1.1, the result is EQUIVOCAL.



### 7.5. Sample processing

Material type	Notes on material collection, storage and handling	Sample dilution example	Sample into the well, µl	Calculation factor
blood serum or plasma	Grossly hemolytic, lipemic, or turbid samples should be avoided and should be treated by centrifugation before testing.	25 µl of sample + 500 µl of diluent	100	1

## 8. QUALITY CONTROL

It is recommended to use control samples according to state and federal regulations. The use of control samples is advised to assure the day to day validity of results.

The test must be performed exactly as per the manufacturer's instructions for use. Moreover the user must strictly adhere to the rules of GLP (Good Laboratory Practice) or other applicable federal, state, and local standards and/or laws. This is especially relevant for the use of control reagents. It is important to always include, within the test procedure, a sufficient number of controls for validating the accuracy and precision of the test.

The test results are valid only if all controls are within the specified ranges and if all other test parameters are also within the given assay specifications.

## 9. CALCULATION OF RESULTS

Some laboratories, based on their population studies, set up a second cutoff, which stands between anamnestic ('normal') IgG antibody level and 'high' IgG antibody level characteristic of reactivation or late period of primary infection. Recommended values for this second cut-off for two age groups (8 months – 3 year, > 3 years) are presented in the table below.


















## 10. EXPECTED VALUES

Therapeutical consequences should not be based on results of IVD methods alone – all available clinical and laboratory findings should be used by a physician to elaborate therapeutically measures. Each laboratory should establish its own normal range for Aspergillus IgG. Based on data obtained by XEMA, the following normal range is recommended (see below).

Sex, age	Units, K	
	Lower limit	Upper limit
Seronegative	<0.1	0.9
Seropositive > 3 years	1.1	4.9
newborn*	<0.1	1.6
under 8 months*	<0.1	2.4
8 months – 3 years	<0.1	2.7

\*antibodies of maternal origin



Символ / Symbol	Значение символа / Symbolize
	Производитель / Manufacturer
	Дата производства / Date of manufacture
	Номер по каталогу / Catalogue number
	Номер серии / Batch code
 YYYY-MM	Использовать до (год-месяц) / Use By
	Ограничение температуры / Temperature limitation
	Только для ин витро диагностики / In Vitro Diagnostic Medical Device
	Внимание! / Caution, consult accompanying documents
	Не использовать при нарушении целостности упаковки / Do not use if package damaged
	Планшет / EIA strips
	Калибровочные пробы / Calibrator set
	Контрольная сыворотка / Control sera
	Конъюгат / Conjugate
	Раствор субстрата тетраметилбензидина (ТМБ) / Substrate solution
	Концентрат отмывочного раствора / Washing solution concentrate
	Стоп-реагент / Stop solution
	ИФА-Буфер / EIA buffer

### Уважаемый Клиент!

Если в процессе работы с нашими наборами Вам понадобились пластиковые ванночки для жидких реагентов, одноразовые наконечники для дозаторов или дополнительные объемы реагентов (концентрат отмывочного раствора, ИФА-Буфер, раствор субстрата тетраметилбензидина (ТМБ), стоп-реагент), входящих в состав Набора, просим Вас обратиться к поставщику продукции ООО «ХЕМА» в Вашем регионе.

**Все указанные расходные материалы предоставляются бесплатно, в необходимом для проведения анализа количестве.**

### Перечень наборов реагентов для диагностики инфекционных заболеваний производства ООО «ХЕМА»

№ по каталогу	Наименование
K101	«Toxoplasma IgG-ИФА»
K101M	«Toxoplasma IgM-ИФА»
K102	«Rubella IgG-ИФА»
K102M	«Rubella IgM-ИФА»
K103	«Cytomegalovirus IgG-ИФА»
K103M	«Cytomegalovirus IgM-ИФА»
K104	«HSV 1,2 IgG-ИФА»
K104M	«HSV 1,2 IgM-ИФА»
K105	«Chlamydia IgG-ИФА»
K106	«Mycoplasma IgG-ИФА»
K111G	«Сифилис IgG-ИФА»
K111	«Сифилис суммарные антитела-ИФА»
K121	«Aspergillus IgG-ИФА»



Russian Diagnostic  
Manufacturers Association



Российская ассоциация  
производителей средств лабораторной  
диагностики



Russian Association  
of Medical Laboratory  
Diagnosticians



Российская ассоциация  
медицинской лабораторной  
диагностики

### Номер горячей линии технической поддержки Клиентов:

**8 800 505 23 45**

Все звонки на номер горячей линии бесплатны для звонящего с любого мобильного или стационарного телефона по всей территории России.

### Ждем Ваших отзывов и предложений по адресам:

#### Центральный офис ООО «ХЕМА»

Адрес для корреспонденции:

105043, г. Москва, а/я 58, ул. 9-я Парковая, д. 48, 1-й под., 5 этаж

тел.: +7 (495) 510-57 07, 737-39-36;

факс: +7 (495) 737-00-40

e-mail: info@xema.ru

www.xema-medica.com

**ООО «Хема»**, тел.: +7 (812) 271-24-41

191144, Санкт-Петербург, Дегтярный пер., д. 8-10, литер А

e-mail: spb@xema.ru

**СП ООО «Хемма-Тест»**, тел.: (17) 211-80-39

Офис: 220029, Минск, Проспект Машерова, д. 11,

литер А, корп. 8/К, офис 416

e-mail: hemma-test@yandex.ru

**ТОВ «Хема»**, тел.: (044) 521-3-521;

03022 Киев, ул. Васильковская, д. 98, 2 этаж;

e-mail: info@xema.com.ua



xemahelp



xemahelp@gmail.com

