

**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	16
11. PERFORMANCE CHARACTERISTICS	16

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

# **ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ НАБОРА РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ IgA АНТИТЕЛ К ДЕЗАМИНИРОВАННЫМ ПЕПТИДАМ ГЛИАДИНА (ДПГ) В СЫВОРОТКЕ (ПЛАЗМЕ) КРОВИ «АНТИ-ДПГ IgA-ИФА»**

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

**1.1.** Набор реагентов «АНТИ-ДПГ IgA-ИФА» предназначен для количественного определения концентрации IgA антител к дезаминированным пептидам глиадина (ДПГ) в сыворотке (плазме) крови методом твердофазного иммуноферментного анализа.

**1.2.** Целиакия – комплексное аутоиммунное заболевание, сопровождающееся пищевой непереносимостью основного резервного белка зерновок ржи, пшеницы и ячменя – глютена. Частота встречаемости данного заболевания в различных географических зонах сильно варьирует и может достигать 1:300. При употреблении в пищу глютен-содержащих продуктов у больных целиакией развивается гиперплазия крипт с полной или частичной атрофией микроворсинок эпителия тонкой кишки. При этом существенно возрастает риск развития онкологических заболеваний тонкого кишечника.

**1.3.** Диагностика целиакии включает в себя определение IgG и IgA аутоантител к тканевой трансглутаминазе, антител к глиадину, антител к эндомизию (ЕМА). Подтверждающим тестом является цитологический анализ биоптата тонкой кишки. Определение антител к дезаминированным пептидам глиадина может быть маркером дополнительной специфичности, используемым вместе с определением антител к глиадину. Патогенез целиакии сопровождается дезаминированием глиадина, поступившего с пищей, под действием тканевой трансглутаминазы. Дезаминированные пептиды глиадина (ДПГ) связываются с HLA молекулами на поверхности антиген презентирующих клеток и распознаются Т-хэлперами, что приводит к появлению в сыворотке антител к ДПГ. Таким образом, определение аутоантител к ДПГ может служить вспомогательным диагностическим маркером, используемым вместе с определением аутоантител к общему глиадину (ООО «ХЕМА» K180 и K181).

## 2. ПРИНЦИП РАБОТЫ НАБОРА

Определение IgA антител к дезаминированным пептидам глиаина (ДПГ) основано на использовании «сэндвич»-варианта твердофазного иммуноферментного анализа. На внутренней поверхности лунок планшета иммобилизован антиген - дезаминированные пептиды глиаина. Антитела из образца связываются с антигеном на поверхности лунки. Образовавшийся комплекс выявляют с помощью конъюгата мышинных моноклональных антител к IgA 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 IgA антител к дезаминированным пептидам глиаина (ДПГ) в исследуемом образце. Концентрацию IgA антител к дезаминированным пептидам глиаина (ДПГ) в исследуемых образцах определяют по калибровочному графику зависимости оптической плотности от содержания IgA антител к дезаминированным пептидам глиаина (ДПГ) в калибровочных пробах.

## 3. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 3.1. Воспроизводимость.

Коэффициент вариации результатов определения содержания анти-ДПГ IgA в одном и том же образце сыворотки (плазмы) крови с использованием Набора «АНТИ-ДПГ IgA-ИФА» не превышает 8,0 %.

### 3.2. Линейность.

Зависимость концентрации анти-ДПГ IgA в образцах сыворотки (плазмы) крови при разведении их сывороткой (плазмой) крови, не содержащей анти-ДПГ IgA, имеет линейный характер в диапазоне концентраций 5–100 Ед/мл и составляет  $\pm 10,0$  %.

### 3.3. Точность.

Данный аналитический параметр проверяется тестом на «открытие» – соответствие измеренной концентрации анти-ДПГ IgA предписанной, полученной путем смешивания равных объемов контрольной сыворотки и калибровочной пробы 10 Ед/мл. Процент «открытия» составляет 90–110 %.

### 3.3. Чувствительность.

Минимальная достоверно определяемая Набором «АНТИ-ДПГ IgA-ИФА» концентрация анти-ДПГ IgA в сыворотке (плазме) крови не превышает 5 Ед/мл.

## 4. СОСТАВ НАБОРА

Код компонента	Символ	Наименование	Кол-во	Ед.	Описание
1 P182Z	SORB MTP	<b>Планшет</b> 96-луночный полистироловый, стрипированный, готов к использованию	1	шт	-
2 C182AZ	CAL 1-6	<b>Калибровочные пробы</b> на основе трис-буфера (рН 7.2-7.4), содержащие известные количества IgA антител к дезаминированным пептидам глиадина (ДПГ) - <b>0; 5; 10; 25; 50; 100 Ед/мл</b> , готовы к использованию (по 1.5 мл каждая)	6	шт	прозрачные жидкости синего цвета (калибровочная проба 0 - прозрачная бесцветная жидкость)
3 Q182AZ	CONTROL	<b>Контрольная сыворотка</b> на основе сыворотки крови человека с известным содержанием IgA антител к дезаминированным пептидам глиадина (ДПГ), готова к использованию (1.5 мл)	1	шт	прозрачная бесцветная жидкость
4 T182AZ	CONJ HRP	<b>Конъюгат</b> , готов к использованию (11 мл)	1	шт	прозрачная жидкость синего цвета
5 S011Z3	DIL SPE	<b>ИФА-Буфер</b> , готов к использованию (50 мл)	1	шт	прозрачная жидкость синего цвета
6 R055Z	SUBS TMB	<b>Раствор субстрата тетраметилбензидина</b> (ТМБ), готов к использованию (11 мл)	1	шт	прозрачная бесцветная жидкость
7 S008Z	BUF WASH 21X	<b>Концентрат отмывочного раствора</b> , 21х-кратный (22 мл)	1	шт	прозрачная бесцветная жидкость
8 R050Z	STOP	<b>Стоп-реагент</b> , готов к использованию (11 мл)	1	шт	прозрачная бесцветная жидкость
9 N003	-	Бумага для заклеивания планшета	2	шт	-
10 K182AI	-	Инструкция по применению Набора реагентов «АНТИ-ДПП IgA-ИФА»	1	шт	-
11 K182AQ	-	Паспорт контроля качества Набора реагентов «АНТИ-ДПП IgA-ИФА»	1	шт	-

## 5. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**5.1.** Потенциальный риск применения Набора – класс 1 (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, противоэпидемического 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 волн 450 нм;
- термостат, поддерживающий температуру  $+37\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$
- дозаторы со сменными наконечниками, позволяющие отбирать объемы в диапазоне 5–250 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 ( $+18...+25\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) 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  $+2...+8\text{ }^{\circ}\text{C}$  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 «АНТИ-ДПГ IgA-ИФА» должен храниться в упаковке предприятия-изготовителя при температуре +2...+8 °С в течение всего срока годности, указанного на упаковке Набора.

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

**8.2.** Набор рассчитан на проведение анализа в дубликатах 42 исследуемых образцов, 5 калибровочных проб и 1 пробы контрольной сыворотки (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 °С в течение всего срока годности Набора;
- ИФА-Буфер, конъюгат, субстрат, стоп-реагент после вскрытия флаконов следует хранить при температуре +2...+8 °С в течение всего срока годности Набора;
- калибровочные пробы и контрольную сыворотку после вскрытия флаконов следует хранить при температуре +2...+8 °С не более 2 месяцев;
- оставшийся неиспользованным концентрат отмывочного раствора следует хранить при температуре +2...+8 °С в течение всего срока годности Набора;
- приготовленный отмывочный раствор следует хранить при комнатной температуре (+18...+25 °С) не более 5 суток или при температуре +2...+8 °С 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 °С. 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.** При использовании Набора для проведения нескольких независимых серий анализов следует иметь в виду, что для каждого независимого определения необходимо построение нового калибровочного графика; кроме этого, рекомендуется определение концентрации IgA антител к дезаминированным пептидам глиадина (ДПГ) в контрольной сыворотке

**8.7.** 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 повторах и 14 лунок для калибровочных проб и контрольной сыворотки.
2	<b>Разбавьте образцы сыворотки (плазмы) крови в 101 раз</b> , используя ИФА-Буфер (S011Z3). Пример: 5 мкл образца + 500 мкл буфера для разведения образцов. Не разбавляйте калибровочные пробы и контрольную сыворотку.
3	Если предполагаемая концентрация анти-ДПГ IgA в исследуемом образце превышает 100 Ед/мл, его следует дополнительно развести, используя ИФА-Буфер (S011Z3). Использование других буферов и реагентов для разбавления образцов может исказить результаты определения! Примечание. Для получения надежных результатов рекомендуется использовать несколько последовательных разведений исследуемого образца сыворотки (плазмы) крови.
4	<b>Внесите в соответствующие лунки в дубликатах по 100 мкл калибровочной пробы и контрольной сыворотки. В остальные лунки внесите в дубликатах по 100 мкл разбавленных исследуемых образцов сыворотки (плазмы) крови.</b> Внесение калибровочных проб, контрольной сыворотки и исследуемых образцов необходимо произвести в течение 5–10 минут.
5	Аккуратно перемешайте содержимое планшета круговыми движениями по горизонтальной поверхности, закройте планшет бумагой для заклеивания планшета. <b>Инкубируйте планшет в течение 30 минут при температуре +37 °С.</b>
6	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 тщательно удалять остаток жидкости из лунок.
7	<b>Внесите во все лунки по 100 мкл конъюгата.</b>
8	Заклейте планшет бумагой для заклеивания планшета и <b>инкубируйте его в течение 30 минут при температуре +37°С.</b>
9	По окончании инкубации удалите содержимое лунок и <b>отмойте лунки 5 раз</b> .
10	<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.
11	<b>Внесите во все лунки с той же скоростью и в той же последовательности, как и раствор субстрата тетраметилбензидина, по 100 мкл стоп-реагента</b> , при этом содержимое лунок окрашивается в ярко-желтый цвет.

Продолжение таблицы на стр. 8

12	<b>Измерьте величину оптической плотности (ОП) содержимого лунок планшета на фотометре</b> вертикального сканирования <b>при длине волны 450 нм</b> . Измерение ОП содержимого лунок планшета необходимо произвести в течение 15 мин после внесения стоп-реактанта. Бланк фотометра выставляйте по калибровочной пробе С1.
13	Постройте в линейных координатах калибровочный график: ось абсцисс (х) – концентрация анти-ДПГ IgA в калибровочных пробах (Ед/мл), ось ординат (у) – оптическая плотность калибровочных проб (ОП 450 нм). Для алгоритма обсчета (аппроксимации) калибровочного графика используйте интервальный (кусочно-линейный, «от точки к точке») метод.
14	Определите по калибровочному графику содержание анти-ДПГ IgA в исследуемых образцах. Если исследуемый образец преобразовали (см. п.3), умножьте полученный результат на фактор разведения.

**Примечание:****Подготовка образцов**

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.	5 мкл образца + 500 мкл буфера для разведения образцов	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.

**Примечание.** Значения концентраций анти-ДПГ IgA в исследуемых образцах, находящиеся ниже границы чувствительности Набора (5 Ед/мл), а также превышающие значение верхней калибровочной пробы (100 Ед/мл) следует приводить в следующей форме: в исследуемом образце X концентрация анти-ДПГ IgA ниже 5 Ед/мл или выше 100 Ед/мл.

Исследуемая группа	Единицы, Ед/мл	
	Нижний предел	Верхний предел
Здоровые доноры	-	10.0

По вопросам, касающимся качества Набора «АНТИ-ДПГ IgA-ИФА», следует обращаться в ООО «ХЕМА» по адресу: 105043, г. Москва, а/я 58, тел./факс: (495) 737-39-36, 737-00-40, 510-57-07 (многоканальный)

электронная почта: [gqc@xema.ru](mailto:gqc@xema.ru); [88005052345@xema.ru](mailto:88005052345@xema.ru)

Руководитель службы клиентского сервиса ООО «ХЕМА»,  
к. б. н. Д. С. Кострикин

*Instruction for use*

## **A solid-phase enzyme immunoassay for the quantitative determination of IgA antibodies to deamidated gliadin peptides (DGP) in human blood serum or plasma**

### **1. INTENDED USE**

A solid-phase enzyme immunoassay for the quantitative determination of IgA antibodies to deamidated gliadin peptides (DGP) in blood serum or plasma.

This kit is designed for measurement of IgA antibodies to deamidated gliadin peptides (DGP) 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 41 unknown samples in duplicates.

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

Celiac disease (CD) is a complex autoimmune pathology characterized by intolerance to a major reserve protein of rye and wheat grains – gluten. Prevalence of this disease varies greatly in different geographic regions and may come to 1:300. If a patient with CD consumes food products containing gluten, a crypt hyperplasia accompanied by total or partial atrophy of intestinal villi develops; at the same time, the risk of development of oncological pathology of the intestine rises significantly.

Celiac diagnostic procedures include determination of anti-tissue transglutaminase auto antibodies (IgG and IgA), anti-gliadin auto antibodies (IgG and IgA), anti-endomysium antibodies (EMA) and biopsy of small intestine as a main confirmation test. Auto antibodies against deamidated gliadin peptides (DGP) seem to be more specific marker in addition to determination of anti-gliadin auto antibodies. During pathogenesis of celiac disease gliadin undergoes deamidation by tissue transglutaminase in the lamina propria. Deamidated gliadin peptides bind to HLA molecules on the surface of antigen presenting cell and are recognized by T-helper cells. It causes anti-DGP antibodies appearance. Therefore determination of anti-DGP auto antibodies may support diagnostic of celiac disease especially as addition marker to anti – total gliadin auto antibodies determination.

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

**4.15.** The 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	Anti-DGP IgA EIA strips, 8x12 wells	1	pcs		until exp.date
2	Calibrator set, 1.5 ml each. The set contains 6 calibrators: 0; 5; 10; 25; 50; 100 IU/ml	6	pcs	blue (C1 - colourless)	2 months
3	Control serum (1.5 ml)	1	pcs	colourless	2 months
4	Conjugate, 11 ml	1	pcs	blue	until exp.date
5	EIA buffer 50 ml	1	pcs	blue	until exp.date
6	Substrate solution, 11 ml	1	pcs	colourless	until exp.date
7	Washing solution concentrate 21X; 22 ml	1	pcs	colourless	Concentrate - until exp.date Diluted washing solution - 1 month at 2-8 °C or 5 days at RT
8	Stop solution, 1.1 ml	1	pcs	colourless	until exp.date
9	Plate sealing tape	2	pcs		N/A
10	Instruction Anti-DGP IgA EIA	1	pcs		N/A
11	QC data sheet Anti-DGP IgA 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 5–250 µl;
- Dry thermostat for +37 °C ±0.1 °C
- 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...+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. 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...+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.** Alternative units:

### 7.5. Assay procedure

1	Put the desired number of microstrips into the frame; allocate 14 wells for the calibrators CAL 1-6 and control samples 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) 101 fold. Do not dilute control sample and calibrators.
3	If suggested analyte concentration in the sample exceeds the highest calibrator, additionally dilute this sample accordingly, using DIL SPE (EIA buffer). Use of other buffers or reagents for sample dilution may lead to incorrect measurement.
4	Pipet 100 µl of calibrators CAL 1-6 and unknown samples into the wells.
5	Incubate 30 minutes at +37 °C .
6	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
7	Dispense 100 µl of CONJ HRP into the wells. Cover the wells by plate adhesive tape.
8	Incubate 30 minutes at +37 °C .
9	Wash the strips 5 times.
10	Dispense 100 µl of SUBS TMB into the wells
11	Incubate 10-20 minutes at +18...+25 °C
12	Dispense 100 µl of STOP into the wells.
13	Measure OD (optical density) at 450 nm.
14	Set photometer blank on first calibrator
15	Apply point-by-point method for data reduction.

### 7.6. 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.	5 µl of sample + 500 µl of diluent	1.00	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

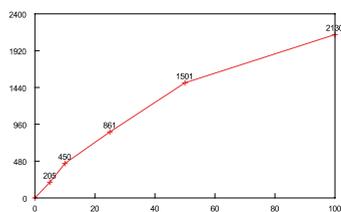
**9.1.** Calculate the mean absorbance values (OD450) for each pair of calibrators and samples.

**9.2.** Plot a calibration curve on graph paper: OD versus IgA antibodies to deamidated gliadin peptides (DGP) concentration.

**9.3.** Determine the corresponding concentration of IgA antibodies to deamidated gliadin peptides (DGP) in unknown samples from the calibration curve. Manual or computerized data reduction is applicable on this stage. Point-by-point or linear data reduction is recommended due to non-linear shape of curve.

**9.4.** Below is presented a typical example of a standard curve with the XEMA Co. Not for calculations!

Calibrators	Value	Absorbance Units (450 nm)
CAL 1	0 IU/ml	0.08
CAL 2	5 IU/ml	0.21
CAL 3	10 IU/ml	0.47
CAL 4	25 IU/ml	0.89
CAL 5	50 IU/ml	1.55
CAL 6	100 IU/ml	2.2



## 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 Anti-DGP IgA.

Sex, age	Units, U/ml	
	Lower limit	Upper limit
Healthy donors	-	10

## 11. PERFORMANCE CHARACTERISTICS

### 11.1. Analytical sensitivity

Sensitivity of the assay was assessed as being 5 IU/ml.

### 11.2. Linearity

Linearity was checked by assaying dilution series of 5 samples with different IgA antibodies to deamidated gliadin peptides (DGP) concentrations. Linearity percentages obtained ranged within 90 to 110 %.

### 11.3. Recovery

Recovery was estimated by assaying 5 mixed samples with known IgA antibodies to deamidated gliadin peptides (DGP) concentrations. The recovery percentages ranged from 90 to 110 %.