

ВЕКТОР

**БЕСТ**

---

---

Набор реагентов для иммуноферментного  
определения концентрации  
фолликулостимулирующего гормона в  
сыворотке крови

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

---

---

**ФСГ – ИФА – БЕСТ**

НАБОР РЕАГЕНТОВ  
**X-3974**





## НАЗНАЧЕНИЕ

Набор реагентов «ФСГ – ИФА – БЕСТ» предназначен для иммуноферментного определения концентрации фолликулоstimулирующего гормона (ФСГ) в сыворотке крови человека.

Набор рассчитан на проведение анализа в дублях 41 неизвестного образца, 6 калибровочных образцов и одного контрольного образца (всего 96 определений при использовании всех стрипов планшета).

ФСГ – гликопротеин с молекулярной массой около 30 кДа, состоящий из двух ковалентно связанных субъединиц. Лютеинизирующий (ЛГ), тиреотропный гормоны (ТТГ), хорионический гонадотропин (ХГЧ) и ФСГ имеют идентичную по своей структуре  $\alpha$ -субъединицу, которая не обладает гормональной активностью. Специфический биологический эффект определяется  $\beta$ -субъединицей. ФСГ синтезируется базофильными клетками передней доли гипофиза. Синтез и секреция гормона находятся под контролем гонадолиберина, половых гормонов и ингибина. Эстрогены и гестагены контролируют секрецию ФСГ по принципу положительной или отрицательной обратной связи в зависимости от концентрации стероидного гормона.

До наступления пубертатного периода уровень ФСГ в крови низок. Во время пубертатного периода секреция гормона увеличивается и приобретает импульсный характер. У жен-

щин репродуктивного возраста ФСГ, совместно с ЛГ, определяет развитие нормального менструального цикла. Функция ФСГ заключается в регуляции процессов связанных с ростом и развитием фолликулов. Он стимулирует рост примордиальных фолликулов, дифференцировку и пролиферацию клеток гранулезы развивающегося фолликула, контролирует активность 17- $\beta$ -гидроксистероидной дегидрогеназы и ароматазы, необходимых для образования эстрадиола, участвует в образовании рецепторов к ЛГ на мембране гранулезных клеток.

У мужчин в пубертатном периоде ФСГ запускает сперматогенез, а затем участвует в его поддержании. Он увеличивает концентрацию тестостерона в плазме, обеспечивая тем самым процесс созревания сперматозоидов. ФСГ является основным стимулятором роста семявыносящих канальцев.

Количественное определение содержания ФСГ в сыворотке крови может быть использовано для оценки гормонального статуса, диагностики и контроля эффективности терапии нарушений репродуктивной функции, бесплодия.

Наряду с пролактином и ЛГ, определение ФСГ является первым этапом исследований нарушений менструального цикла и позволяет проводить дифференциальную диагностику центральных и периферических форм заболе-

ваний репродуктивной системы. При первичной яичниковой недостаточности, связанной с дисгенезией гонад, климаксом, синдромом резистентных яичников, наблюдается повышенное содержание ФСГ. Он является самым ранним маркером недостаточности яичников. Пониженная или нормальная концентрация ФСГ при пониженной концентрации ЛГ характерна для нарушений функции гипоталамо-гипофизарной системы.

У мужчин сывороточный уровень ФСГ используется как маркер активности сперматогенеза. Определение его содержания может быть полезно при первичном скрининге в обследовании на мужское бесплодие. В этом случае повышенный уровень ФСГ свидетельствует о первичной тестикулярной недостаточности.

Прием некоторых лекарственных препаратов может влиять на содержание ФСГ в сыворотке крови. Так, снижение уровня гормона отмечено при использовании пероральных контрацептивов, фенотиазинов, эстрогенов.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА НАБОРА**

### **2.1. Принцип метода**

Метод определения основан на одностадийном «сэндвич» – варианте твердофазного иммуноферментного анализа с применением моноклональных антител с различной эпитопной специфичностью к ФСГ.

В лунках планшета при добавлении исследуемого образца и конъюгата моноклональных антител с пероксидазой во время инкубации одновременно происходит связывание ФСГ с моноклональными антителами, иммобилизованными на внутренней поверхности лунок, и конъюгатом моноклональных антител с пероксидазой.

Во время инкубации с раствором тетраметилбензидина происходит окрашивание раствора в лунках. Степень окрашивания прямо пропорциональна концентрации ФСГ в анализируемых пробах. Концентрацию ФСГ в анализируемых образцах определяют по калибровочному графику зависимости оптической плотности от содержания ФСГ в калибровочных образцах.

### **2.2. Состав набора**

- планшет разборный (12 восьмилуночных стрипов, «ломающихся» по 1 лунке) с иммобилизованными на внутренней поверхности моноклональными антителами к ФСГ, готовый для использования – 1 шт.;

- калибровочные образцы, аттестованные по Первому международному стандарту NIBSC 83/575, содержащие известные количества ФСГ – 0; 5; 10; 25; 50; 100 мМЕ/мл\*, готовые для использования – 6 фл. по 0,5 мл;
- контрольный образец с известным содержанием ФСГ, готовый для использования – 1 фл., 0,5 мл;
- конъюгат моноклональных антител к ФСГ с пероксидазой хрена – 1 фл., 13 мл;
- концентрат фосфатно-солевого буферного раствора с твином (ФСБ-Т×25) – 1 фл., 28 мл;
- раствор тетраметилбензидина (раствор ТМБ плюс), готовый для использования – 1 фл., 13 мл;
- стоп-реагент, готовый для использования – 1 фл., 12 мл;
- пленка для заклеивания планшета – 1 шт.;
- трафарет для построения калибровочного графика – 1 шт.;
- пластиковая ванночка для реагентов – 2 шт.;
- наконечники для пипетки – 16 шт.;
- инструкция по применению – 1 шт.

### **2.3. Аналитические и диагностические характеристики**

**Специфичность.** Не обнаружено перекрестной реакции используемых моноклональных антител к ФСГ с хорионическим

\* Концентрации ФСГ в калибровочных образцах могут отличаться от указанных величин; точные величины указаны на этикетках флаконов.

гонадотропином, лютеинизирующим и тиреотропным гормонами.

Использование в наборе реагентов специфических блокирующих агентов исключает возможность получения ложноположительных результатов в сыворотках крови, содержащих гетерофильные, в том числе антимышинные (НАМА), антитела.

**Чувствительность.** Минимальная достоверно определяемая набором концентрация ФСГ в сыворотке крови человека не превышает 0,5 мМЕ/мл.

**Диапазон измеряемых концентраций** 0–100 мМЕ/мл.

**Клиническая проверка.** Концентрация ФСГ, измеренная в сыворотке крови, взятой с 9 до 11 ч у 53 здоровых мужчин в возрасте 20–42 лет находилась в пределах от 1 до 10,5 мМЕ/мл; у 148 здоровых женщин в возрасте 18–36 лет в различных фазах менструального цикла концентрация ФСГ находилась в пределах: фолликулярная фаза – от 2 до 10 мМЕ/мл; овуляция от 5 до 20 мМЕ/мл; лютеиновая фаза – от 1,3 до 10 мМЕ/мл; у 22 женщин в возрасте 50–69 лет в постменопаузе концентрация ФСГ находилась в пределах от 20 до 130 мМЕ/мл.

### **3. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ**

#### **3.1. Обеспечение безопасности персонала**

Обращение с компонентами набора

Все компоненты набора являются нетоксичными.

Стоп-реагент обладает раздражающим действием. Избегать разбрызгивания и попадания на кожу и слизистые. *В случае попадания стоп-реагента на кожу и слизистые необходимо пораженный участок промыть большим количеством проточной воды.*

Обращение с исследуемыми образцами

При работе с исследуемыми образцами следует соблюдать меры предосторожности, принятые при работе с потенциально инфекционным материалом. Основные правила работы изложены в «ИНСТРУКЦИИ ПО МЕРАМ ПРОФИЛАКТИКИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ РАБОТЕ В КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЛАБОРАТОРИЯХ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ», утвержденной Минздравом СССР 17 января 1991 г.

Обращение с материалами, контактирующими с исследуемыми образцами

Материалы, контактирующие с исследуемыми образцами, следует дезинфицировать в соответствии п. 3.2. настоящей инструкции и согласно МУ-287-113 «МЕТОДИЧЕСКИЕ

**УКАЗАНИЯ ПО ДЕЗИНФЕКЦИИ, ПРЕД-  
СТЕРИЛИЗАЦИОННОЙ ОЧИСТКЕ И СТЕ-  
РИЛИЗАЦИИ ИЗДЕЛИЙ МЕДИЦИНСКОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ»** (утв. департаментом госсан-  
эпиднадзора МИНЗДРАВА РФ ОТ 30.12.1998).

### **3.2. Обеспечение получения правильных результатов анализа**

**Достоверность и воспроизводимость  
результатов анализа зависят от выполне-  
ния следующих основных правил:**

– для дезинфекции исследуемых образцов, посуды и материалов, контактирующих с исследуемыми и контрольными образцами, следует использовать дезинфицирующие средства, не оказывающие негативного воздействия на качество ИФА, например, комбинированные средства на основе ЧАС (четвертичных аммониевых соединений), спиртов, третичных аминов. Использование дезинфицирующих средств, содержащих активный кислород и хлор (перекись водорода, деохлор, хлорамин), в помещениях, где проводят ИФА, приводит к серьезному искажению результатов;

– не проводите ИФА в присутствии паров кислот, щелочей, альдегидов или пыли, которые могут менять ферментативную активность конъюгатов;

– ферментативная реакция чувствительна к присутствию ионов металлов, поэтому не допускайте контактов каких-либо металлических предметов с конъюгатом и раствором ТМБ;

– избегайте загрязнения компонентов набора микроорганизмами и химическими примесями, для этого используйте в работе чистую посуду и чистые одноразовые наконечники для каждого реагента, контроля, образца;

– рабочие поверхности столов, оборудования следует обрабатывать 70% этиловым спиртом (не допускается использование перекиси водорода, хлорсодержащих растворов);

– никогда не используйте одну и ту же емкость для конъюгата и раствора ТМБ;

– перед отбором раствора ТМБ из флакона необходимо протереть конус пипетки (внутреннюю и внешнюю поверхности) сначала дистиллированной водой, а затем 70% этиловым спиртом, так как малейшее загрязнение пипеток конъюгатом может привести к контаминации всего содержимого флакона;

– если допущена ошибка при внесении анализируемых образцов, нельзя, опорожнив эту лунку, вносить в нее новый образец; такая лунка бракуется.

**Качество промывки лунок планшета играет важную роль для получения правильных результатов анализа:**

– Для аспирации анализируемых образцов и последующей промывки рекомендуется использовать автоматическое или ручное промывочное устройство.

– Не допускайте высыхания лунок планшета в перерыве между завершением промывки и внесением реагентов.

– Добивайтесь полного заполнения и опорожнения всех лунок планшета в процессе промывки. Недостаточная аспирация жидкости в процессе промывки может привести к понижению чувствительности и специфичности анализа.

– Следите за состоянием промывочного устройства – регулярно (1 раз в неделю) обрабатывайте шланги и емкости 70% этиловым спиртом.

– Для предотвращения засорения игл промывочного устройства в конце рабочего дня обязательно выполните процедуру ополаскивания системы подачи жидкости дистиллированной водой.

#### **4. ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ**

Для работы с набором необходимо следующее дополнительное оборудование и материалы:

- спектрофотометр, позволяющий проводить измерения оптической плотности растворов в лунках планшета в двухволновом режиме: при основной длине волны 450 нм и длине волны сравнения в диапазоне 620–655 нм; или при длине волны 450 нм;
- термостатируемый шейкер орбитального типа на 650 об/мин, поддерживающий температуру  $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$ ;
- дозаторы полуавтоматические одноканальные и многоканальные с переменным или фиксированным

- объемом со сменными наконечниками, позволяющие отбирать объемы жидкости от 5 до 5000 мкл;
- промыватель ручной или автоматический;
  - флаконы стеклянные вместимостью 15 мл;
  - фильтровальная бумага;
  - цилиндр мерный 2-го класса точности вместимостью 500 мл;
  - колба вместимостью 1000 мл;
  - вода дистиллированная.

## **5. АНАЛИЗИРУЕМЫЕ ОБРАЗЦЫ**

На один анализ потребуется 25 мкл сыворотки крови человека.

### **Требования к образцам**

Для проведения анализа не следует использовать гемолизованную, мутную сыворотку крови, а также сыворотку крови, содержащую азид натрия.

Образцы сыворотки крови можно хранить при температуре от 2 до 8 °С не более 5 суток или при температуре минус 20°С (и ниже) не более 3 мес.

Повторное размораживание и замораживание образцов сыворотки крови не допускается.

Образцы сывороток крови, содержащие взвешенные частицы, необходимо очистить центрифугированием при 1000–1500 об/мин в течение 10 мин при температуре от 18 до 25°С.

## **6. ПОДГОТОВКА РЕАГЕНТОВ**

Перед проведением анализа вскрыть упаковку набора, извлечь все компоненты, в том числе

и запечатанный пакет с планшетом. Выдержать все компоненты набора и анализируемые образцы при температуре от 18 до 25°C не менее 30 мин.

При дробном использовании набора после отбора части содержимого флаконы сразу плотно закрыть завинчивающимися крышками, поместить в холодильник и хранить при 2–8°C в течение всего срока годности набора.

Калибровочные и контрольный образцы, конъюгат, раствор тетраметилбензидина и стоп-реагент готовы к использованию и не требуют дополнительного разведения.

### **6.1. Подготовка планшета**

Вскрыть пакет выше замка и установить на рамку необходимое для проведения анализа количество стрипов. Оставшиеся неиспользованные стрипы немедленно поместить вновь в пакет с влагопоглотителем, удалить из него воздух, плотно закрыть замок и поместить в холодильник.

*Хранение: при температуре от 2 до 8°C в течение всего срока годности.*

### **6.2. Приготовление промывочного раствора**

Промывочный раствор приготовить разведением исходного концентрата ФСБ-Т в 25 раз. Для этого в соответствии с числом используемых стрипов (см. таблицу расхода компонентов) внести в мерный цилиндр необходимое

**Таблица расхода компонентов набора реагентов**

Кол-во ис- пользуемых стрипов	Конъюгат, мл	Раствор ТМБ плюс, мл	Промывочный раствор	
			ФСБ-Т, кон- центрат мл	Дистил. вода, мл
2	2,0	2,0	4,0	до 100
3	3,0	3,0	6,0	до 150
4	4,0	4,0	8,0	до 200
5	5,0	5,0	10,0	до 250
6	6,0	6,0	12,0	до 300
7	7,0	7,0	14,0	до 350
8	8,0	8,0	16,0	до 400
9	9,0	9,0	18,0	до 450
10	10,0	10,0	20,0	до 500
11	11,0	11,0	22,0	до 550
12	12,0	12,0	24,0	до 600

количество концентрата ФСБ-Т и довести до соответствующего объема дистиллированной водой.

При выпадении осадка солей в концентрате необходимо прогреть его при температуре от 30 до 40°C до полного растворения осадка.

*Хранение: не более 5 суток при 2–8°C.*

### **6.3. Подготовка конъюгата**

Конъюгат готов к использованию. В соответствии с числом используемых стрипов (см. таб-

лицу расхода компонентов) отобрать в чистый флакон или в пластиковую ванночку для реагента необходимое количество конъюгата.

Остатки конъюгата из флакона или ванночки утилизировать (**не сливать во флакон с исходным конъюгатом**).

#### **6.4. Подготовка раствора тетраметилбензидина**

*Раствор ТМБ готов к использованию. Исключить воздействие прямого света на раствор тетраметилбензидина.* Непосредственно перед использованием отобрать в чистый флакон или в пластиковую ванночку для реагента необходимое количество раствора ТМБ в соответствии с числом используемых стрипов (см. таблицу расхода компонентов).

Утилизировать раствор тетраметилбензидина, оставшийся в ванночке или флаконе после проведения ИФА (**не сливать во флакон с исходным раствором**).

**Внимание!** Для работы с раствором ТМБ необходимо использовать только одноразовые наконечники. Посуду, предназначенную для раствора ТМБ, нельзя отмывать с применением синтетических моющих средств, поскольку даже их следы ведут к неконтролируемому окислению ТМБ в ходе реакции. После работы посуду ополоснуть водой, промыть 70% этиловым спиртом и тщательно отмыть дистиллированной водой.

## **7. ПРОВЕДЕНИЕ ИФА**

### **7.1. Внесение образцов**

Внести в дублях, начиная с верхних лунок первых двух стрипов, по 25 мкл калибровочных образцов 0; 5; 10; 25; 50; 100 мМЕ/мл. В следующую пару лунок внести по 25 мкл контрольного образца.

В остальные лунки внести в дублях по 25 мкл анализируемых образцов.

*Время внесения образцов не должно превышать 10 мин при использовании всех лунок планшета.*

### **7.2. Внесение конъюгата**

В лунки планшета внести по 100 мкл конъюгата (п. 6.3.).

*Для внесения конъюгата использовать пластиковую ванночку и одноразовые наконечники, входящие в состав набора.*

### **7.3. Инкубация**

Стрипы заклеить пленкой и инкубировать при температуре 37°C в течение 60 мин в термостатируемом шейкере с частотой 650 об/мин.

### **7.4. Промывка**

По окончании инкубации снять лишнюю пленку и поместить ее в сосуд с дезинфицирующим раствором. С помощью промывочного устройства промыть лунки планшета 5 раз

промывочным раствором (п. 6.2.), чередуя аспирацию и немедленное заполнение лунок каждого стрипа. В каждую лунку вносить не менее 350 мкл жидкости в процессе каждого цикла промывки. *Необходимо добиваться полного опорожнения лунок после каждого их заполнения.* По окончании промывки остатки влаги из лунок тщательно удалить, постукивая перевернутым планшетом по фильтровальной бумаге.

### **7.5. Внесение ТМБ**

Внести во все лунки по 100 мкл раствора ТМБ (п. 6.4.).

*Для внесения раствора тетраметилбензида использовать пластиковую ванночку и одноразовые наконечники, входящие в состав набора.*

### **7.6. Инкубация**

Стрипы инкубировать в темноте при температуре 37°C в течение 15 мин в термостатируемом шейкере с частотой 650 об/мин.

### **7.7. Внесение стоп-реагента**

Внести во все лунки по 100 мкл стоп-реагента с той же скоростью и в той же последовательности, как и рабочий раствор тетраметилбензида. Встряхнуть планшет на шейкере в течение 10–15 сек; при этом содержимое лунок окрашивается в желтый цвет.

Краткая схема проведения ИФА приведена в приложении 1 в конце настоящей инструкции.

### **7.8. Проведение измерений**

Измерить оптическую плотность с помощью спектрофотометра в двухволновом режиме: основной фильтр – 450 нм, референс-фильтр – в диапазоне 620–655 нм. Допускается измерение только с фильтром 450 нм.

Измерение проводить через 2–3 мин после остановки реакции. Время между остановкой реакции и измерением оптической плотности не должно превышать 10 мин.

## **8. УСЛОВИЯ ПРАВИЛЬНОСТИ РАБОТЫ НАБОРА**

Результаты анализа исследуемых образцов учитывать, если будут выполнены следующие условия:

– соотношение оптических плотностей калибровочных образцов:  $ОП_0 < ОП_5 < ОП_{10} < ОП_{25} < ОП_{50} < ОП_{100}$ ;

–  $ОП_{100} \geq 1,0$  ед. опт. плотн. (о.е.);

–  $ОП_0 \leq 0,1$  о.е.;

– вычисленное по калибровочному графику значение концентрации ФСГ в контрольном образце попадает в пределы, указанные на этикетке флакона.

$ОП_0$ ,  $ОП_5$ ,  $ОП_{10}$ ,  $ОП_{25}$ ,  $ОП_{50}$  и  $ОП_{100}$  – среднее значение оптической плотности калибровочных образцов 0, 5, 10, 25, 50 и 100 мМЕ/мл соответственно.

## 9. РАСЧЕТ РЕЗУЛЬТАТОВ АНАЛИЗА

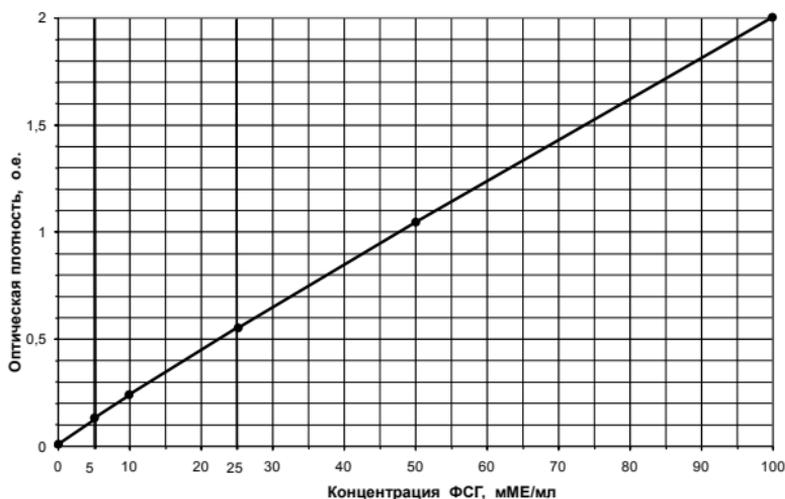
По результатам измерения вычислить среднее арифметическое значение оптической плотности (ОП) в лунках с анализируемыми образцами.

Построить калибровочный график зависимости оптической плотности (ось ординат) от концентрации ФСГ (ось абсцисс) в калибровочных образцах. Для этого на прилагаемом трафарете для построения графика против концентрации каждого калибровочного образца отложить соответствующее ей среднее значение оптической плотности. Последовательно соединить полученные точки отрезками прямых линий.

Пример калибровочного графика представлен на рисунке.

Определить концентрацию ФСГ в контрольном образце и анализируемых образцах по калибровочному графику. Для этого на оси ординат отметить среднее значение ОП анализируемого образца. Провести прямую линию, параллельно оси абсцисс, до пересечения с калибровочным графиком. От точки пересечения опустить перпендикуляр на ось абсцисс. По полученной точке пересечения определить значение концентрации ФСГ в образце (см. пример 1).

При использовании для расчетов концентраций компьютерного или встроенного в спектрофотометр программного обеспечения в настройках выбрать метод, соответствующий кусочно-линейной аппроксимации.



*Рис.* Пример зависимости оптической плотности от концентрации ФСГ в калибровочных образцах.

## 10. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ПОЛУЧЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

При нормальном менструальном цикле содержание ФСГ изменяется в зависимости от фазы цикла. Содержание гормона незначительно увеличивается в период созревания фолликулов, после чего временно снижается в позднюю фолликулярную фазу и повторно повышается одновременно с увеличением концентрации ЛГ в середине цикла (овуляторный пик).

Рекомендуется в каждой лаборатории при использовании набора уточнить значения кон-

**Пример 1**

Калибровочный образец, содержащий ФСГ	Значение ОП о.е.	Конц-ция ФСГ (определенная по графику)
100 мМЕ/мл	2,084	–
50 мМЕ/мл	1,045	–
25 мМЕ/мл	0,554	–
10 мМЕ/мл	0,222	–
5 мМЕ/мл	0,118	–
0 мМЕ/мл	0,008	–
Контрольный образец	0,320	15,60 мМЕ/мл
Анализируемый образец	0,130	5,58 мМЕ/мл

**Результаты определения концентрации ФСГ  
в сыворотке крови здоровых мужчин  
и здоровых женщин в различные фазы  
менструального цикла**

		Концентрация ФСГ, мМЕ/мл
Мужчины		1–10,5
Женщины	Фолликулярная фаза	2–10
	Овуляция	5–20
	Лютеиновая фаза	1,3–10
	Менопауза	20–130

центраций ФСГ, соответствующие нормальным у обследуемого контингента людей.

При регулярном менструальном цикле определение базального уровня ФСГ должно проводиться в фолликулярную фазу (6–8 день цикла).

При динамическом наблюдении пациента для получения результатов, адекватно отражающих изменение концентрации ФСГ в крови, необходимо использовать наборы реагентов одного наименования (одного предприятия-изготовителя).

## **11. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

Набор реагентов следует хранить и транспортировать в упаковке предприятия-изготовителя при температуре 2–8°C в течение всего срока годности (12 мес.). Допускается транспортирование набора при температуре до 25°C не более 10 сут.

По окончании срока годности набор не использовать.

Замораживание набора не допускается.

**Дробное использование** набора может быть реализовано в течение всего срока годности. **В случае дробного использования** набора построение калибровочного графика необходимо проводить для каждого независимого эксперимента, а также рекомендуется определение концентрации ФСГ в контрольном образце.

При постановке ИФА нельзя использовать компоненты из наборов разных серий или смешивать их при приготовлении растворов, кроме неспецифических компонентов (ФСБ-Т, стоп-реагент), которые взаимозаменяемы во всех наборах ЗАО «Вектор-Бест».

*Нельзя использовать реагенты из наборов других фирм-производителей.*

Для получения надежных результатов необходимо строгое соблюдение настоящей инструкции по применению набора.

## **12. КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

**По вопросам, касающимся качества набора,**  
обращаться в ЗАО «Вектор-Бест» по адресу:  
630559, Новосибирская обл.,  
Новосибирский район, п. Кольцово, а/я 121,  
тел. /факс (383) 363-13-46  
E-mail: vbobtk@vector-best.ru

**Консультацию специалиста** по работе с набором можно получить по тел.: (383) 227-75-41

**Краткая схема проведения ИФА  
для набора реагентов  
«ФСГ – ИФА – БЕСТ»**

*Использовать только после внимательного  
ознакомления с инструкцией!*

- Внести:** по 25 мкл контрольного образца и калибровочных образцов в дублях;  
по 25 мкл исследуемых сывороток в дублях.
- Внести:** по 100 мкл конъюгата.
- Инкубировать:** 60 мин, 37°C, 650 об/мин.
- Промыть:** промывочным раствором, 350 мкл, 5 раз.
- Внести:** по 100 мкл раствора тетраметилбензидаина.
- Инкубировать:** 15 мин, 37°C, 650 об/мин, в темноте.
- Внести:** по 100 мкл стоп-реагента.
- Измерить:** ОП при 450 нм / референсная длина волны 620–655 нм.

24.10.14.





ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ВЕКТОР-БЕСТ»

Международные сертификаты  
ISO 9001 и ISO 13485

**НАБОРЫ РЕАГЕНТОВ ДЛЯ ИФА**

Вирусные гепатиты А, В, С, D, Е, G, ТТ;  
ВИЧ-инфекция; ИППП; TORCH-инфекции;  
герпесвирусные инфекции; беременность;  
аутоиммунные, системные, паразитарные,  
желудочно-кишечные заболевания;  
гормоны; опухолевые и кардиомаркеры;  
цитокины, аллергены и др.

***Точная диагностика –  
эффективное лечение!***

**Наш адрес:** 630117, Новосибирск-117, а/я 492  
Тел./факс: (383) 227-73-60 (многоканальный)  
Тел.: (383) 332-37-10, 332-37-58, 332-36-34,  
332-67-49, 332-67-52

*E-mail:* [vbmarket@vector-best.ru](mailto:vbmarket@vector-best.ru)

Internet: [www.vector-best.ru](http://www.vector-best.ru)