



IMMUNOASSAYS AND SERVICES

BIOGENIC AMINES & NEUROSCIENCE | ENDOCRINOLOGY | FOOD SAFETY

LABOR DIAGNOSTIKA NORD GmbH & Co.KG | Am Eichenhain 1 | 48531 Nordhorn | Germany | Tel. +49 5921 8197-0 | Fax +49 5921 8197-222 | info@ldn.de | www.ldn.de

Инструкция по применению

17-ОН-Прогестерон ELISA

FR E- 2800

ВВЕДЕНИЕ

Использование по назначению

Иммуноферментный для диагностического количественного определения в лабораторных условиях 17-ОН-прогестерон в сыворотке и плазме человека.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ОБЪЯСНЕНИЕ

Стероидный гормон 17-ОН-прогестерон (17-ОНР) вырабатывается в коре надпочечников и в половых железах. Гестагенические эффекты, оказываемое 17-ОНР являются малыми. Тем не менее, этот гормон имеет клиническую значимость, поскольку представляет собой конечного предшественника -11 & beta; desoxycortisol (соединений, КПС). СУЗ формируется гидроксированием атома углерода С 21. Ферментативная активность 21-гидроксилазы в коре надпочечников могут быть, таким образом, может быть промониторена с помощью анализа уровня 17-ОНР в крови. Изъяны в 21-гидроксилазы, наиболее часто встречается при врожденной гиперплазии коры надпочечников, приводит к чрезмерной секреции 17-ОНР и, следовательно, повышенным уровням крови. Изъяны в 11-hydroxylase, однако, лишь приводят к умеренно повышенным значениям 17-ОНР. Анализ этого стероидного гормона, следовательно, играет значительную роль в дифференциальной диагностике врожденной гиперплазии коры надпочечников. У взрослых небеременных женщин, 17-ОНР уровни в крови зависит от фазы менструального цикла. Подобно прогестерону, 17-ОНР секретируется зрелым фолликулом и желтого тела. Концентрации, как правило, выше после овуляции.

Кроме того, уровни 17-ОНР находятся под влиянием дневных ритмов, которые коррелируют с кортизолом надпочечниковой секреции. Максимальные уровни обнаружены в образцах, собранных с полуночи до 8.00 a.m. .. У взрослых мужчин, есть несколько признаков подобных колебаний уровней 17-ОНР. Во время беременности большие количества 17-ОНР продуцируются плодом, плаценты и корой надпочечников. Гормон секретируется в плоде и циркуляции материнской крови. Материнские значения 17-ОНР сильно увеличиваются после 32 недели беременности, достигая в 4 раза более высокие уровни, чем во время лютеиновой фазы менструального цикла. 17-ОНР также может быть найден в пуповине новорожденных.

ПРИНЦИП

Твердофазный иммуноферментный анализ (ELISA), основан на принципе конкуренции. Неизвестное количество антигена присутствует в образце, и фиксированное количество фермента, меченый антиген конкурирует за сайты связывания антител, нанесенных на лунки. После инкубации лунки промывают, чтобы остановить конкурентную реакцию. После реакции субстрата интенсивность развитого окраса обратно пропорциональна к количеству антигена в образце. Результаты образцов можно определить непосредственно при помощи стандартных кривых.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

1. Данный набор предназначен только для диагностики в лабораторных условиях. Только для профессионального использования.
2. Перед началом анализа, прочитайте инструкцию полностью и внимательно. Используйте действующую версию вкладыша в упаковке входящую в комплект. Убедитесь, что все понятно.
3. Микропланшет содержит отламывающиеся полоски. Неиспользованные лунки должны храниться при температуре от 2 ° C до 8 ° C в запечатанном пакете из фольги и используются в предоставленном держателе.
4. Раскапывание образцов и реагентов должно быть сделано как можно быстрее и в той же последовательности для каждого шага.
5. Используйте резервуары только для отдельных реагентов. Это особенно относится к субстрату резервуаров. Использование резервуара для дозирования раствора субстрата, который ранее использовался для раствора конъюгата, может окрасить раствор. Не вливайте реагенты обратно во флакон, поскольку может происходить загрязнение.
6. Смешайте содержимое лунки микроплшета тщательно, чтобы обеспечить хорошие результаты испытаний. Не используйте повторно микропланшет.
7. Не допускайте лункам высохнуть; добавляйте реагенты немедленно после завершения стадии ополаскивания.

8. Разрешить реагенты нагреться до комнатной температуры (21-26 ° C) перед началом испытания. Температура будет влиять на считывание абсорбции анализа. Тем не менее, значения для образцов пациентов не будут затронуты.
9. Никогда не прокапывать ртом и избегать контакта реагентов и образцов с кожей и слизистыми оболочками.
10. Не курить, не есть, пить или применять косметику в тех областях, где обрабатываются образцы или реагенты набора.
11. Используйте одноразовые латексные перчатки при работе с образцами и реагентами. Микробное загрязнение реагентов или образцов может давать ложные результаты.
12. Обращение должно быть проведено в соответствии с процедурой определенной соответствующим национальным законодательством об опасных биологических отходах и правилами техники безопасности.
13. Не используйте реагенты после истечения срока годности, указанного на этикетках .
14. Все указанные объемы должны быть выполнены согласно протоколу. Оптимальные результаты испытаний могут быть получены только при использовании калиброванных пипеток и ИФА анализатора.
15. Не следует смешивать или использовать компоненты из наборов с разными номерами лотов. Рекомендуется не обменивать лунки из различных пластин даже одного и того же лота. Наборы могли транспортироваться или храниться в разных условиях и связывающие характеристики пластин могут немного отличаться.
16. Избегать контакта с Стоп-раствором , так как это может вызвать раздражение кожи и ожоги.
17. Химикаты и приготовленные или использованные реагенты должны рассматриваться как опасные отходы в соответствии с национальным законодательством об опасных биологических отходах и правилами техники безопасности
18. Для получения информации об опасных веществах, включенных в комплект, пожалуйста, обратитесь к Паспорту безопасности. Паспорта безопасности для данного продукта можно получить по запросу непосредственно у производителя.

РЕАГЕНТЫ

Реагенты поставляемые

FR E-2831 микропланшет разборной

12x8 разборных полосок, 96 лунок; Лунки покрыты анти-17-ОН-прогестерон антителом (поликлональным).

стандарты

ГОТОВЫ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

	Кат. номер	СТАНДАРТ	Концентрация	Объем/флакон
СТАНДАРТ А	FR E-2801	СТАНДАРТ А(0)	0 нг/мл	1 мл
СТАНДАРТ В	FR E-2802	СТАНДАРТ В(1)	0,1 нг/мл	0,5 мл
СТАНДАРТ С	FR E-2803	СТАНДАРТ С(2)	0,4 нг/мл	0,5 мл
СТАНДАРТ D	FR E-2804	СТАНДАРТ D(3)	1,6 нг/мл	0,5 мл
СТАНДАРТ E	FR E-2805	СТАНДАРТ E(4)	6,5 нг/мл	0,5 мл
СТАНДАРТ F	FR E-2806	СТАНДАРТ F(5)	25 нг/мл	0,5 мл

CONTROL1+CONTROL2 FR E-2851 + FR E-2852 Контроль низкий / контроль высокий
2 флакона, 0,5 мл каждый, готовые к использованию; содержащий 17-ОН-прогестерон в сыворотке.

Для получения контрольных значений и диапазонов см QC-техническое описание.

Конъюгат FR E-2840 Ферментный конъюгат

1 флакон, 11 мл, готов к использованию; 17-ОН-прогестерон, конъюгированный с пероксидазой хрена;

Субстрат AR E-0055 Раствор субстрата

1 флакон, 22 мл, готов к использованию; Тетраметилбензидин (ТМВ).

AR E-0080 **Стоп-раствор**

1 флакон, 7 мл, готов к использованию; содержит 2 N кислотный раствор.
Избегать контакта со стоп-раствором. Это может вызвать раздражение кожи и ожоги.

WASH-CONC 10x AR E-0030 Раствор для промывки

1 флакон, 50 мл (10X концентрированный); смотрите раздел «Приготовление реагентов».

Примечание: Дополнительный стандарт А для разбавления образца доступен по запросу.

МАТЕРИАЛЫ ТРЕБУЕМЫЕ, НО НЕ ПОСТАВЛЯЕМЫЕ

- Микроцентрифуга
- ИФА ридер (450 ± 10 нм)
- Микропланшетов смеситель работает при около 600 оборотов в минуту, при необходимости
- Вортекс смеситель
- Прецизионные калиброванные микропипетки (25 мкл, 50 мкл 100 мкл, 200 мкл).
- Абсорбирующая бумага.
- Дистиллированная или деионизированная вода
- Таймер
- полу-логарифмическая миллиметровая бумага или программное обеспечение для обработки данных

Условия хранения

При условии хранения при температуре от 2 ° C до 8 ° C закрытые реагенты будут стабильными до окончания срока годности. Не используйте реагенты после истечения срока годности. Вскрытые реагенты должны храниться при температуре от 2 ° C до 8 ° C. После первого вскрытия реагенты стабильны в течение 30 дней, если используются и хранятся надлежащим образом.

Микропланшет должен храниться при температуре от 2 ° C до 8 ° C. После того, как пакет из фольги был открыт, следует позаботиться о том, чтобы его снова плотно закрыть.

Реагенты приготовление

Разрешить реагентам и необходимому количеству лунок нагреться комнатной температуры (21-26 ° C) перед запуском анализа.

Промывочный раствор

Добавьте деионизированной воды к 10x концентрированный промывочный раствор.

Развести 50 мл концентрированного промывочного раствора с 450 мл деионизированной воды до конечного объема 500 мл.

Разбавленный промывочный раствор стабилен в течение 12 недель при комнатной температуре.

Утилизация комплектов

Утилизация набора должна производиться в соответствии с национальными правилами. Специальная информация для данного продукта приведена в паспорте безопасности продукта.

Поврежденные наборы

В случае серьезного повреждения набора или его компонентов, изготовитель должен быть проинформирован письменно, не позднее чем через неделю после получения набора. Поврежденные компоненты не должны использоваться для тестового прогона.

Они должны быть сохранены до принятия окончательного решения . После этого они должны быть утилизированы в соответствии с официальными правилами.

ЗАБОР И ПОДГОТОВКА

Сыворотка, плазма (ЭДТА)

Обычные меры предосторожности для венепункции следует соблюдать. Важно сохранить химическую целостность образца крови с момента его сбора до момента анализа. Не использовать сильно гемолитических, желтушных или грубо липемических образцов. Образцы с появляющейся мутью должны быть центрифугированы

перед испытанием для удаления любого материала в виде частиц.			
Условия хранения	2-8 ° C	≤ -20°C (дробные)	Хранить вдали от источников тепла или прямого солнечного света избегайте повторных циклов замораживания-оттаивания
стабильность	7 дней	3 месяца	

ПРОЦЕДУРА ИССЛЕДОВАНИЯ

Основные пометки

- Все реагенты и образцы должны иметь возможность нагреться до комнатной температуры перед использованием. Все реагенты должны быть перемешаны без образования пены.
- После начала теста все шаги должны быть завершены без перерыва.
- Используйте новые советы утилизации пластиковой пипетки для каждого стандарта, контроля или образца для того, чтобы избежать перекрестного загрязнения.
- Абсорбция является функцией времени инкубации и температуры. Перед началом анализа, рекомендуется подготовить все реагенты, снять крышки, все необходимые лунки в закрепить в держателе и т.д. Это обеспечит равное время для каждого раскапывания без остановок.
- Как правило, ферментная реакция линейно пропорциональна времени и температуре.
- Уважать инкубационное время как заявленное в этой инструкции по применению

ПРОЦЕДУРА АНАЛИЗА

Каждый прогон должен включать в себя стандартную кривую.

1. Закрепить необходимое количество покрытых лунок в держателе рамы.
2. Разлить по 25 мкл каждого стандарта, контроля и образцов с новыми одноразовыми наконечниками в соответствующие лунки.
3. Внесите 100 мкл ферментного конъюгата в каждую лунку. Тщательно перемешать в течение 10 секунд. Важно добиться полного смешивания на этом этапе.
4. Инкубировать в течение 60 минут при комнатной температуре. Тряска на горизонтальном шейкере во время инкубации не является необходимой, но оно незначительно повышает чувствительность теста.
5. Бодро опорожнить содержимое лунок с помощью аспирации или декантацией. Промыть лунки 4 раза разведенным раствором для промывки (300 мкл на лунку). Переверните микропланшет резко на абсорбент бумагу, чтобы удалить остатки жидкости.

Важная заметка:

Чувствительность и точность этого анализа зависит от правильного исполнения промывочной процедуры!

6. Добавьте 200 мкл раствора субстрата в каждую лунку.
7. Выдержите в течение 30 минут в темноте при комнатной температуре.
8. Остановить ферментативную реакцию добавлением 50 мкл стоп-раствора в каждую лунку.
9. Определить оптическую плотность каждой лунки при 450 ± 10 нм. Рекомендуется, чтобы лунки были считаны в течении 15 минут.

Расчет результатов

1. Подсчитать средние значения оптической плотности для каждого набора стандартов, контролей и образцов пациентов.
2. Построить стандартную кривую, откладывая среднюю абсорбцию, полученную от каждого стандарта против его концентрации со значением оптической плотности на вертикальной (Y) оси и концентрацией на горизонтальной (X) оси.
3. Используя среднее значение абсорбции для каждого образца определить соответствующую концентрацию стандартной кривой.

4. Автоматический метод: Результаты в IFU были рассчитаны автоматически с использованием 4 PL (4 параметра Логистики) кривая подходит. 4 Параметр Логистика является предпочтительным методом расчета. Другие функции сжатия данных могут давать несколько отличающиеся результаты.
5. Концентрация образцов может быть считана непосредственно со стандартной кривой. Образцы с концентрацией выше, чем у самого высокого стандарта, необходимо разводить дополнительно. Для расчета концентраций этот фактор разбавления необходимо принимать во внимание.

Преобразование в системе единиц СИ:

17-ОН-прогестерон (нг / мл) x 3,03 = нмоль / л

Пример типичной стандартной кривой

Следующие данные приведены только для демонстрации и не могут быть использованы вместо поколений данных в момент анализ.

СТАНДАРТ	Оптическая плотность (450 нм)
Стандарт А 0,0 нг/мл	3,561
Стандарт В 0,1 нг/мл	2,764
Стандарт С 0,4 нг/мл	1,925
Стандарт D 1,6 нг/мл	1.136
Стандарт E 6,5 нг/мл	0,526
Стандарт F 25 нг/мл	0,226

ОЖИДАЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ НОРМАЛЬНЫЕ

Видимо здоровые испытуемые показывают следующие значения 17-ОН-прогестерона:

Дети	3-14 лет	0,05-2.0 нг/мл
Женщины в репродуктивном возрасте	Фолликулярная фаза	0.1-1.0 нг/мл
	Лютеиновой фазы	0,6-2.5 нг/мл
	Овуляция	0,3-1.5 нг/мл
	Сообщение АКТГ	< 3.2 нг/мл
	Третий триместр	2.0-12 нг/мл
	Постменопауза женщины	0,13-0,6 нг/мл
Нормальные мужчины		0,5-3 нг/мл

Сами результаты не должны быть единственной причиной для каких-либо терапевтических последствий терапевтически. Они должны быть соотнесены с другими клиническими наблюдениями и диагностическими тестами. Настоятельно рекомендуется, чтобы каждая лаборатория устанавливает свой собственный диапазон нормальных значений.

КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

Надлежащая лабораторная практика требует, чтобы контроль выполнялся с каждой калибровочной кривой. Статистически значимое количество контролей следует анализировать, чтобы установить средние значения и допустимые диапазоны для обеспечения надлежащего представления. Рекомендуется использовать контрольные образцы в соответствии с государственными и федеральными нормативами. Используйте контрольные образцы нормального и патологического уровней.

Контроли и соответствующие результаты лаборатории QC указаны в сертификате QC добавляется к набору. Значения и диапазоны, указанные на листе QC всегда относятся к текущему лоту набора и должны использоваться для прямого сравнения результатов.

Также рекомендуется использовать национальные или международные программы оценки качества для того, чтобы обеспечить точность результатов.

Используйте соответствующие статистические методы для анализа контрольных значений и

тенденций. Если результаты анализа не соответствуют установленным допустимым диапазонам контрольных материалов, результаты пациента должны быть признаны недействительными. В этом случае, пожалуйста, проверьте следующие технические аспекты: приборы для прокапывания; фотометр, истечение срока действия
Даты реагентов, хранения и условий инкубации, аспирации и методов промывки.
После проверки указанных выше пунктов, не находя какие-либо ошибки обратитесь к дистрибьютору или к производителю напрямую.

ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ

Аналитическая чувствительность

Аналитическая чувствительность 17-ОН-Прогестерон ELISA рассчитывали путем вычитания 2 стандартных отклонения от среднего двадцати (20) повторных анализ стандарта А. Аналитическая чувствительность анализа является 0,037 нг / мл.

Специфичность (Перекрестная реактивность)

Следующие материалы были оценены для перекрестной реактивности.

Вещество	% перекрестной реактивности
Андростерон	< 0,1%
5 α -дигидротестостерон	< 0,1%
Андростендион	< 0,1%
Тестостерон	< 0,1%
11-дезоксикортизол	1.9%
Прогестерон	2.4%
Эстрадиол	< 0,1%
Эстриол	< 0,1%
Прегненолон	0,4%
Преднизолон	< 0,1%
Преднизон	< 0,1%

Анализ динамического диапазона

Диапазон анализа составляет от 0,1 - 25 нг / мл.

Воспроизводимость

Intra-анализ

Варьирование внутри пробы определяли с помощью 20 повторных измерений образцов 3 в сыворотке крови в пределах одного прогона с использованием 17-ОН-прогестерона ELISA. Изменчивость внутри-анализа показано ниже:

	Образец 1	Образец2	Образец 3
Значение нг/мл	0,72	5,77	16.58
SD (нг/мл)	0,05	0,19	0,60
CV (%)	7,0	3,3	3,6
N=	20	20	20

Inter-анализ

Вариации между анализами была определена путем повторных измерений 3-х образцов сыворотки в 10 различных прогонах с использованием 17-ОН-прогестерона ELISA. Вариабельность-анализа показано ниже:

	Образец 1	Образец2	Образец 3
Значение нг/мл	0,91	4,98	16.34
SD (нг/мл)	0,06	0,38	0,69

CV (%)	6,6	7,5	4,2
N=	10	10	10

восстановление

Используя стандартную матрицу был подготовлен подсадки раствор (1000 нг / мл). Аликвоты 1, 2 и 3 мкл, соответственно, вносили в 500 мкл трех различных сывороток, оставляя матрицу сыворотки обогащенных образцов относительно неповрежденными.

Затем все образцы были измерены с помощью процедуры анализа 17-ОН-прогестерон. Процент возмещений был определен путем сравнения ожидаемых и измеренных значений образцов.

Сыворотка	прокалывание	Измеряемая концентрация	Ожидаемая концентрация	Восстановление %
1	-	3,6	-	-
	2 нг/мл	5,99	5,6	107%
	4 нг/мл	7,54	7,6	99%
	6 нг/мл	10,53	9,6	109%
2	-	7,60	-	-
	2 нг/мл	9,95	9,6	107%
	4 нг/мл	12,82	11,6	102%
	6 нг/мл	15,68	13,6	101%
3	-	3,62	-	-
	2 нг/мл	6,01	5,62	107%
	4 нг/мл	7,76	7,62	102%
	6 нг/мл	9,71	9,62	101%

линейность

Три сывороточных образцов, содержащих различные количества анализируемого вещества были проанализированы в неразбавленном виде и разбавляется стандартной матрицей. Процент восстановления рассчитывался путем сравнения ожидаемых и измеренных значений для 17-ОН-прогестерон.

Сыворотка	разбавление	Измеряемая концентрация	Ожидаемая концентрация	Восстановление %
1	-	19,86	-	-
	1 : 2	10,62	9,93	107%
	1 : 4	5,56	4,97	112%
	1 : 8	2,85	2,48	115%
2	-	26,28	-	-
	1 : 2	13,38	13,14	102%
	1 : 4	6,46	6,57	98%
	1 : 8	3,36	3,28	102%
3	родной	3,97	-	-
	1 : 2	1,91	1,99	96%
	1 : 4	1,01	0,99	102%
	1 : 8	0,56	0,50	112%

ОГРАНИЧЕНИЯ ПРОЦЕДУРЫ

Надежные и воспроизводимые результаты будут получены, когда процедура анализа выполняется с полным пониманием инструкции . вложенной в пакета с соблюдением надлежащей лабораторной практики.

Любое неправильное обращение с образцами или модификация данного теста может повлиять на результаты.

Высокая доза-эффект Хук

Ни один Хук эффект не наблюдался в этом тесте

Влияние лекарств

До сегодняшнего неизвестны вещества (лекарства), которые оказывают влияние на измерение 17-ОНprogesterone в образце.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Достоверность результатов

Испытание должно быть выполнено точно в соответствии с инструкциями изготовителя по применению. К тому же пользователь должен строго придерживаться правил GLP (Good Laboratory Practice) надлежащей лабораторной практики или других применимых национальных стандартов и / или законов. Это особенно актуально для использования контрольных реагентов. Важно всегда включать, в рамках теста процедуры, достаточное количество элементов управления для проверки правильности и точности теста.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ

Надежность результатов

Анализ должен быть выполнен точно в соответствии с инструкциями изготовителя по применению. К тому же пользователь должен строго придерживаться правил GLP (Good Laboratory Practice) надлежащей лабораторной практики или других применимых национальных стандартов и / или законов. Это особенно актуально для использования контрольных реагентов. Важно всегда включать, в рамках теста Процедуры, достаточное количество контролей для проверки правильности и точности теста.

Результаты испытаний действительны только тогда, когда все контроли находятся в пределах указанных диапазонов, и, если все остальные параметры анализа также в рамках заданных спецификаций анализа. В случае возникновения каких-либо сомнений или беспокойства, пожалуйста, обратитесь к производителю.

Терапевтические последствия

Терапевтические последствия не должны основываться на результатах лабораторных анализов в одиночку, даже если все результаты испытаний находятся в согласии с деталями, как указано в пункте "Достоверность результатов". Любой результат лабораторного исследования является лишь частью общей клинической картины пациента.

Только в тех случаях, когда лабораторные результаты находятся в приемлемом согласии с общей клинической картиной Пациентом должны быть получены терапевтические последствия. Сам результат анализа никогда не должен быть единственным фактором, определяющим получение каких-либо терапевтических последствий.

Ответственность

Любая модификация тест-набора и / или обмена или смесь любых компонентов различных партий из одного теста набора к другому может негативно повлиять на ожидаемые результаты и обоснованность общего теста. Такая модификация и / или обмены недействительны для любых претензий на замену.

Претензии, поданные в связи неправильной интерпретацией клиентом результатов лабораторных исследований с учетом точки "Терапевтические последствия" являются также недействительными. Несмотря на это, в случае каких-либо претензий, ответственности производителя, не превышает стоимость тестового набора. Любой ущерб, нанесенный тестовому набору во время транспортировки не подлежит к ответственность производителя.

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Авраам, G.E., R.S. Swerdloff, Д. Тульчинский и др: радиоиммунологическая плазмы 17-

гидроксипрогестерона. J. Clin. Эндокринология. Metab. 33:42, 1971

2. Chrousos, Г.П., Д. Л. Лорито, D.L. Манн и др: Позднее начало 21- гидроксилазы дефицит имитируя идиопатический гирсутизм или поликистоз аварский болезнь. Annals Intern. Med. 96: 143, 1982.

3. Buster, J.E., R.J. Чанг, D.L. Престон и др: Взаимосвязи циркулирующих материнской стероидов; прогестерон, 16 α -гидроксипрогестерона, 17 α -гидроксипрогестерона, 20 α -dihydroprogesterone, гамма-5-pregnenolone, гамма-5- pregnolone-сульфат, гамма-5-pregnenolone-сульфата и 17-гидрокси-5 гамма-pregnenolone, J.

Clin. Эндокринология. Metab. 48: 133, 1979.

4. Новый, М.И., В. Dupont, S. Pang и др: обновленная информация о врожденной гиперплазии коры надпочечников. Последние успехи в Исследование Гормона, 37: 105, 1981.

5. J. Хотчкисс, А. Drash и др: Микро метод фильтровальной бумаги для 17 α -гидроксипрогестерона радиоиммуноанализа: Его приложение для быстрого скрининга врожденной гиперплазии коры надпочечников. J. Clin. Эндокринология. Metab, 45: 1003, 1977.

6. Лобо, R.A., У. Goebelsmann: Взрослый проявление врожденной гиперплазии коры надпочечников в связи с неполным 21-гидроксилазы дефицит имитируя поликистоз яичников. Am. J. Obstet. Gynecol, 138: 720, 1980.

7. Городской, доктор медицинских наук, Р.А. Ли и С.Д. Мижон: Взрослый высокий бесплодие у мужчин с врожденной гиперплазией адреналином.

N. Engl. J. Med. 299: 1392, 1978.

8. Мейкл, А. W., R.J. Уорли и С.Д. Запад: Надпочечная кортикоидного гипер-реакция в Hirsute женщин. Fertil. Steril.41: 575, 1984

9. Уэсиба, Х., Зарай М., Новый М. Я .: иммуноферментного анализа (ИФА). Метод скрининга неклассический стероид 21-гидроксилазы дефицита. Норма. Metab. Местожительство 26:43, 1994

10. Liovic M и др. Анализ гена CYP17 в hyperandrogenised женщин с и без преувеличена 17-ответ гидроксипрогестерона для стимуляции яичников. J. Эндокринология. Invest, 20: 189, 1997

Условные обозначения:

 Температура хранения	 Производитель	 Содержит достаточно для <N> испытаний
 Дата окончания срока действия	LOT Код партии	IVD Только для диагностики в лабораторных условиях!
 Обратитесь к инструкции по пользованию	CONT Содержание	CE Маркировка