

ИФА наборы ДРГ, зарегистрированные в Казахстане

Калашников Д. С., к.б.н.

История компании DRG

Более 40 лет
передового опыта...



Кирилл Эрастович Геацинтов,
Основатель и президент DRG International, Inc.
с супругой и вице-президентом Элке Геацинтовой

Офисы компании расположены в
США, Германии, России, Польше,
Чехии, Китае и Хорватии

Дистрибьютеры
более чем в 120 странах мира

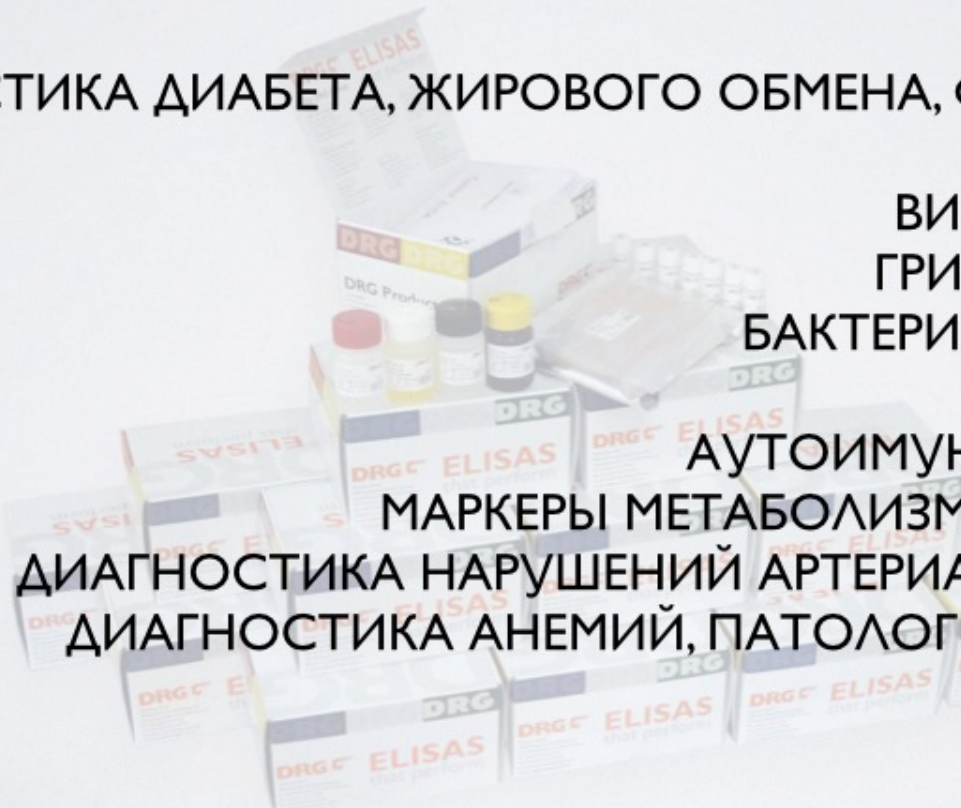
Поставки медтехники и РИА-наборов
в СССР с 1986 г.

На российском рынке медицинской
лабораторной диагностики с 1992 г.

**DRG International, Inc сегодня это:
свыше 200 наименований наборов ИФА**



РЕПРОДУКТИВНАЯ ФУНКЦИЯ, ГОРМОНЫ КОРЫ НАДПОЧЕЧНИКОВ
ТИРЕОИДНАЯ ФУНКЦИЯ
ОНКОМАРКЕРЫ
КАРДИОМАРКЕРЫ, МАРКЕРЫ АТЕРОСКЛЕРОЗА
ПРЕНАТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА
ГОРМОНЫ В СЛЮНЕ
ДИАГНОСТИКА ДИАБЕТА, ЖИРОВОГО ОБМЕНА, ФУНКЦИИ ЖЕЛУДКА
ПАЗИТОЛОГИЯ
ВИРУСНЫЕ ИНФЕКЦИИ
ГРИБКОВЫЕ ИНФЕКЦИИ
БАКТЕРИАЛЬНЫЕ ИНФЕКЦИИ
КАТЕХОЛАМИНЫ
АУТОИМУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
МАРКЕРЫ МЕТАБОЛИЗМА КОСТНОЙ ТКАНИ
ДИАГНОСТИКА НАРУШЕНИЙ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ
ДИАГНОСТИКА АНЕМИЙ, ПАТОЛОГИЙ ОБМЕНА ЖЕЛЕЗА
ФАКТОРЫ РОСТА
ИММУНОЛОГИЯ



Производство:



в Германии



США

... и России

ИФА наборы ДРГ, зарегистрированные в Казахстане

EIA1562 ДГЭА-сульфат
EIA1887 Кортизол
EIA1292 17-ОН Прогестерон
EIA1561 Прогестерон
EIA1559 Тестостерон
EIA2924 Тестостерон свободный
EIA1291 Пролактин
EIA1289 ЛГ
EIA1288 ФСГ
EIA2693 Эстрадиол
EIA1780 Эстриол свободный
EIA1911 ХГЧ-бета
EIA4718 ХГЧ-бета свободный
EIA1283 Плацентарный лактоген
EIA2397 Плазменный белок А, ассоциированный с беременностью (PAPP-A)
EIA1468 Альфа-фетопротеин
EIA3939 CA 125
EIA3941 CA 15-3
EIA3940 CA 19-9
EIA3942 CA 72-4
EIA3943 Cyfra 21-1
EIA4610 Нейрон специфическая енолаза (NSE)
EIA3719 ПСА
EIA4189 ПСА свободный
EIA1871 РЭА
EIA1293 С-пептид
EIA2935 Инсулин
EIA3708 Антитела к тиреоглобулину
EIA3561 Антитела к тиреоидной пероксидазе
EIA3369 Антитела к рецепторам тиреотропного гормона



Репродуктивная функция,
гормоны коры
надпочечников,
тропные гормоны



EIA1562 ДГЭА-сульфат
EIA1887 Кортизол
EIA1292 17-ОН Прогестерон
EIA1561 Прогестерон
EIA1559 Тестостерон
EIA2924 Тестостерон свободный
EIA1291 Пролактин
EIA1289 ЛГ
EIA1288 ФСГ
EIA2693 Эстрадиол

17-ОН Прогестерон

Показания:

- Диагностика и мониторинг пациентов с врождённой гиперплазией надпочечников и другими формами дефицита 21-гидроксилазы и 11-гидроксилазы.
- Гирсутизм.
- Нарушения цикла и бесплодие у женщин.
- Опухоли надпочечников.

17-ОН Прогестерон

С 2006 года этот анализ делают всем новорожденным в России. В принципе, этого достаточно, чтобы исключить врожденную дисфункцию коры надпочечников раз и навсегда.

Сроки определения гормонов

Гормоны	Сроки определения
ФСГ, ЛГ	При наличии регулярного цикла в середине I фазы для оценки базального состояния яичников и мониторинга терапии. При аменорее в любом сроке.
Пролактин	В любом сроке для диагностики гиперпролактинемии в динамике лечения бромокриптином.
Эстрадиол	При наличии регулярного цикла в середине I фазы для оценки базального состояния яичников и выявления гормонпродуцирующих опухолей ежедневно при лечении больных с ановуляцией.
Прогестерон	В середине 2 фазы для выявления нарушений овуляции, при оценке функциональной активности желтого тела трижды с интервалом 1-2 дня одновременно с
17-ОН Прогестерон	В любом сроке (кроме момента овуляции), но лучше в начале цикла одновременно с другими гормонами при сохраненном цикле или в произвольные дни при аменорее.

Наш конек! — диагностика репродуктивной функции человека.

ЛГ и ФСГ для контроля и регулировки синтеза и секреции половых гормонов, гаметогенеза и овуляционного цикла.

Пролактин — как антагонист ФСГ и стимулятор лактации, также имеет важное диагностическое значения.

Далее идут наши бестселлеры. Практически все лаборатории их знают и любят. Это женские половые гормоны: эстрадиол, прогестерон, 17-ОН-прогестерон. Эти показатели крайне важны для определения гормонального статуса женщин.

Пренатальная диагностика



EIA1561 Прогестерон

EIA1887 Кортизол

EIA1780 Эстриол свободный

EIA1911 ХГЧ-бета

EIA4718 ХГЧ-бета свободный

EIA1283 Плацентарный лактоген

EIA2397 Плазменный белок А, ассоциированный с беременностью (PAPP-A)

EIA1468 Альфа-фетопротеин

Изменения концентрации гормонов в крови беременной отражают как физиологический адаптационный процесс при нормально развивающейся беременности, так и защитно-адаптационные реакции при воздействии повреждающих факторов на организм матери и плода.

Функции плацентарного лактогена

1. лютеотропная, направленная на сохранение беременности;
2. соматотропная, регулирующая нарастание массы плаценты и плода в процессе гестации;
3. лактотропная, подготавливающая молочные железы к лактации.

Диагностические критерии плацентарного лактогена

1. Во втором и третьем триместрах беременности снижение уровня плацентарного лактогена указывает на первичную и вторичную плацентарную недостаточность, которая наиболее часто развивается у беременных высокого перинатального риска. Критическим снижением уровня плацентарного лактогена является 50% - 30% от нормы, при котором возникает угроза гибели плода.
2. Патологическое повышение уровня плацентарного лактогена наблюдается при заболеваниях матери и плода, приводящих к увеличению массы плаценты и синтицитотрофобласта.

Функции прогестерона

1. Воздействие на рецепторы матки,
2. Ингибирование сокращений мускулатуры матки,
3. Обеспечение благоприятных условий для nidации плодного яйца,
4. Сохранение развивающейся беременности.

Диагностические критерии прогестерона

1. Снижение концентраций прогестерона в первом триместре гестации на 20% и более указывает на угрозу прерывания беременности. В процессе терапии целесообразен мониторинг за уровнем этих гормонов для оценки эффективности лечения.
2. Во втором и третьем триместрах беременности при плацентарной недостаточности, в соответствии с ее тяжестью, концентрации прогестерона падает на 30 % и более.
3. Повышенное содержание прогестерона в крови беременных наблюдается во всех случаях увеличения массы синцитиотрофобласта плаценты.
4. Во второй половине беременности патологическое повышение уровня прогестерона характерно для изосерологической иммунизации, а также для беременных с сахарным диабетом.

Физиологическая роль эстрогенов

1. Регуляция биохимических процессов в миометрии,
2. Увеличение активности ферментных систем,
3. Повышение энергетического обмена,
4. Накопление гликогена,
5. Стимуляция белкового обмена, что необходимо для роста матки и развития плода в процессе гестации.

Диагностические критерии эстриола

Снижение уровня эстриола выявляется при следующих состояниях:

1. Фетоплацентарная недостаточность и синдром задержки внутриутробного развития плода/СЗРП. В зависимости от степени СЗРП эстриол снижается на 30-80%.
2. Хромосомные аномалии плода, особенно трисомия-21, проявляющиеся синдромом Дауна. При этом более выражено падение концентрации свободного эстриола на 35-50%.
3. Аномалии развития органов плода, участвующих в синтезе и метаболизме эстриола, особенно гипоплазия надпочечников и анэнцефалия.

Диагностические критерии эстриола

В редких случаях снижение уровня эстриола зависит от врожденных дефектов ферментных систем плаценты, в частности от недостаточности специфической сульфатазы, когда состояние плода может быть не нарушено.

При применении кортикостероидной терапии беременных наблюдается временное подавление функции надпочечников плода, что ведет к снижению уровня эстриола. Степень этого снижения обусловлено величиной дозы и длительностью применения препарата.

Повышение уровня эстриола наблюдается при следующих состояниях: многоплодная беременность или крупный плод. Величина повышения эстриола коррелирует с увеличением массы крупного плода или с числом детей при многоплодной беременности.

Диагностическая значимость эстрадиола

1. Снижение уровня гормона чаще всего связано с развитием первичной или вторичной фетоплацентарной недостаточности.
2. Значительное повышение показателей или относительное повышение уровней эстрадиола в соотношении эстрадиол/прогестерон, указывают на угрозу прерывания беременности

Физиологическая роль кортизола

1. вызывает повышение уровня гликогена в печени и глюкозы в крови,
2. тормозит синтез белка в мышцах и соединительной ткани (катоболический эффект),
3. стимулирует образование белка в печени (анаболический эффект).
4. является адаптивным гормоном, прежде всего, оказывает влияние на формирование быстрой ответной реакции на стрессорные факторы (инфекция, травма, острая гипоксия и др).

Диагностические критерии кортизола

1. Снижение концентрации кортизола: фетоплацентарная недостаточность и гипотрофия плода; применение кортикостероидной терапии у беременных, в этих случаях введение глюкокортикоидов временно угнетает функцию надпочечников плода и матери.
2. Повышение концентрации кортизола указывает на высокий риск прерывания беременности.

Этапы проведения скрининга

I триместр

УЗ скрининг в 11-13 недель. Определение КТР плода, измерение ТВП (при КТР плода 45-84 мм) и определение визуализации носовых косточек. Определение других УЗ-маркеров по показаниям. Исключение пороков развития, доступных для визуализации на данном сроке беременности.

Биохимический скрининг с определением уровня **PAPP-A** и **ХГЧ, свободный** в 11-13 недель. Расчет риска с учетом возраста консультирующейся, результатов биохимического скрининга и величины ТВП.

Этапы проведения скрининга

II триместр

Биохимический скрининг с определением уровней **АФП**, **ХГЧ бета + эстриола свободного и ингибина А**, на сроке 16-20 недель. Перед скринингом желательно УЗИ с целью уточнения срока беременности и выявления УЗ маркеров, доступных для визуализации на данном сроке.

УЗ-скрининг в 21-24 нед (оптимально 22-23 нед) Выявление УЗ-маркеров хромосомных аномалий и пороков развития внутренних органов. Отсутствие видимых изменений на данном сроке снижает риск хромосомной аномалии у плода, рассчитанный по результатам скрининга II триместра на 60 %.

Этапы проведения скрининга

III триместр

УЗ скрининг в 31-32 недели. Выявление микро-гидроцефалии, обструктивных изменений МПС и ЖКТ

При всех УЗИ оценивается состояние плаценты и адекватность динамики роста плода сроку беременности

Виды пренатального скрининга

I. Скрининг I-го триместра (комбинированный тест):

ХГЧ бета свободный + PAPP-A + УЗИ (ТВП)

II. Скрининг 2-го триместра (квадро-тест):

АФП + ХГЧ бета + эстриол свободный + ингибин А

III. Скрининг I-го - 2-го триместра (интегральный тест):

двухэтапный пренатальный скрининг синдрома Дауна, синдрома Эдвардса (трисомия по 18 хромосоме) и дефектов закрытия нервной трубки

Плазменный белок А, ассоциированный с беременностью (PAPP-A)

Причины повышения уровня

в сыворотке матери

- низкая плацентация
- синдром Дауна у плода
- овариальная дисфункция

Причины снижения уровня

в сыворотке матери

- синдром Дауна у плода
- синдром Эдвардса у плода
- инсулин-зависимый сахарный диабет у матери
- формирующаяся фетоплацентарная недостаточность
- курение матери
- синдром Корнелии де Ланге

Причины повышения уровня АФП в сыворотке крови матери

Дефекты нервной трубки у плода
Дефект передней брюшной стенки
Аплазия почек
Тератома
Гидроцефалия
Диафрагмальная грыжа
Гигрома шеи
Обструктивные поражения МПС
Множественные врожденные пороки развития
Триплоидия
Атрезия duodenum
Врожденные заболевания кожи

Нарушения функции плаценты
Угрожающий выкидыш
Внутриутробная гибель плода
Многоплодная беременность
Гибель одного эмбриона при многоплодной беременности
Вирусный гепатит
Хорионангиома
Опухоли ЖКТ и тератомы
Маловодие
Внутриматочные кровотечения
Резус-несовместимость
Гестоз

Причины снижения уровня АФП в сыворотке крови матери

Хромосомные aberrации
(синдром Дауна, синдром Эдвардса)
Инсулинзависимый сахарный диабет
Хорионаденома
Хорионкарцинома

Свободный эстриол

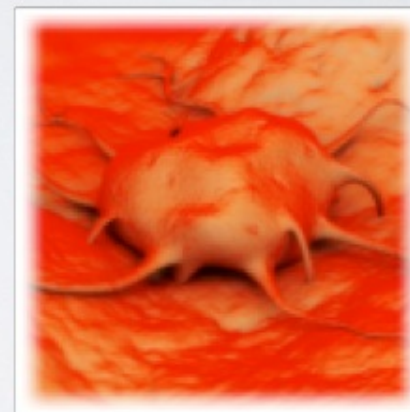
Причины повышения уровня свободного эстриола в сыворотке матери

- многоплодная беременность
- крупный плод
- ложное повышение из-за
заболевания печени у матери

Причины снижения уровня свободного эстриола в сыворотке матери

- гипоплазия надпочечников плода
- анэнцефалия плода
- синдром Дауна у плода
- в/у инфекция
- прием глюкокортикоидов
- прием антибиотиков
- плацентарная недостаточность
- синдром Смита-Лемли-Опитца
- угроза прерывания беременности

Онкомаркеры



EIA1468 Альфа-фетопротеин

EIA3939 CA 125

EIA3941 CA 15-3

EIA3940 CA 19-9

EIA3942 CA 72-4

EIA3943 Cyfra 21-1

EIA4610 Нейрон специфическая енолаза (NSE)

EIA3719 ПСА

EIA4189 ПСА свободный

EIA1871 РЭА

Комбинации онкомаркеров

Рак Грудь

CA15-3, РЭА, Cyfra 21-1

Рак Яичников

CA125, РЭА, АФП, ХГЧ

Рак Шейки матки

Cyfra 21-1; CA 125, TPS, РЭА

Рак Простаты

ПСА, ПСА свободный и их
отношение

Рак Яичек

РЭА, ХГЧ, АФП

Рак Колоректальный

CA 242, РЭА

Рак Поджелудочной железы

РЭА, CA 72-4, CA 242, CA 19-9

Рак Печени

АФП, РЭА

Рак Желудка

CA 72-4, РЭА, CA 19-9, Cyfra 21-1

Рак Пищевода

РЭА, Cyfra 21-1

Рак Щитовидной железы

Кальцитонин, РЭА, НСЕ,
Тиреоглобулин

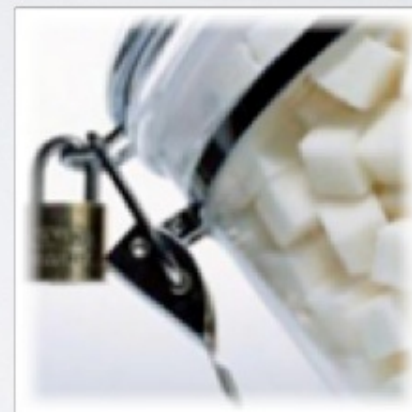
Рак Легкого

НСЕ, CYFRA 21-1, РЭА, ТРА, SCC

Рак Мочевыводящего пузыря

CYFRA 21-1, TPS, ТРА, UBC, РЭА

Диагностика диабета

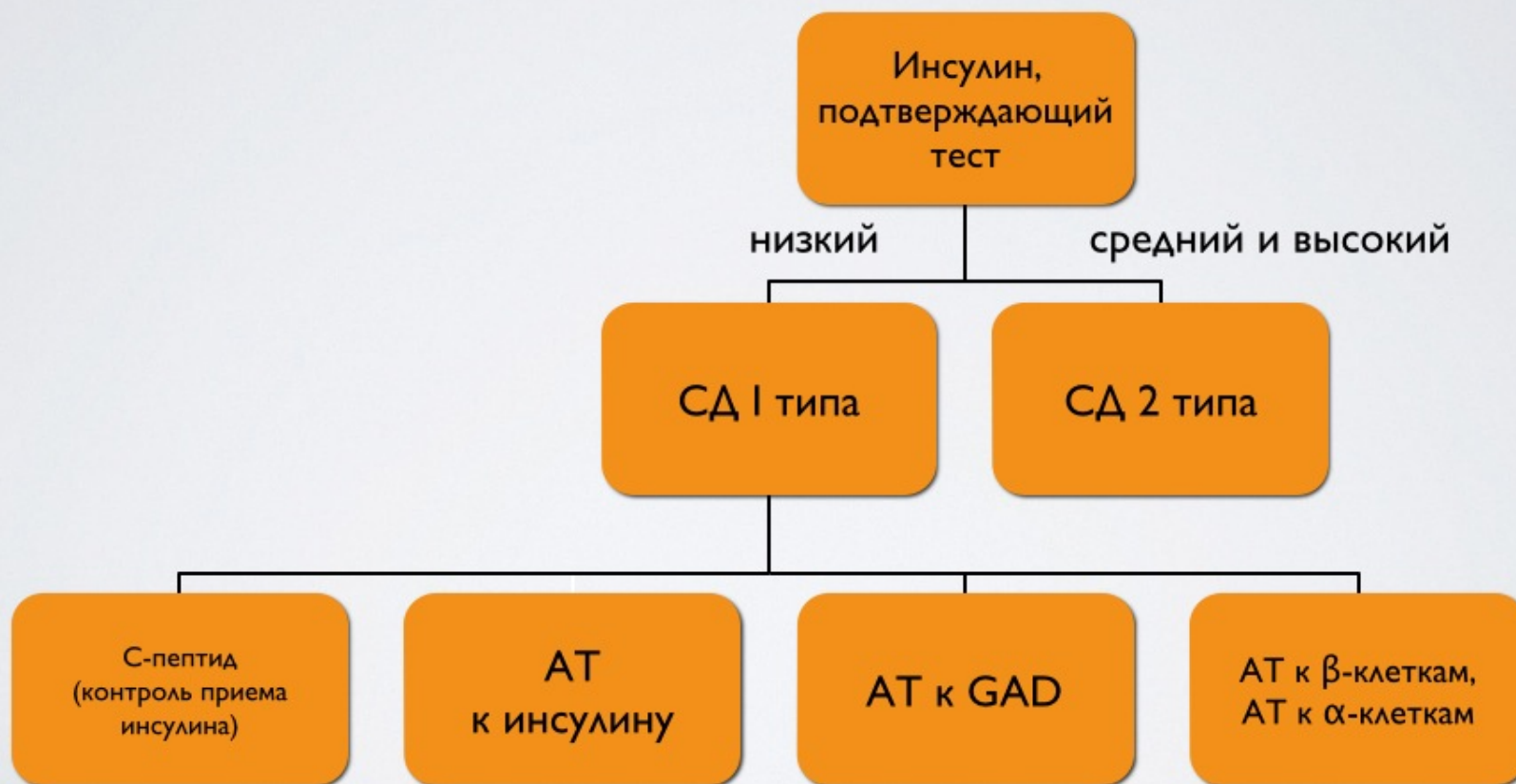


EIA1293 С-пептид
EIA2935 Инсулин

Алгоритм обследования на СД



Дифференциация СД



Диагностика заболеваний щитовидной железы



EIA3708 Антитела к тиреоглобулину

EIA356I Антитела к тиреоидной пероксидазе

EIA3369 Антитела к рецепторам тиреотропного гормона

Антитела к тиреоглобулину

Показания:

- Новорождённые: высокий уровень АТ-ТГ у матери.
- Взрослые: хронический тиреоидит (Хашимото), дифференциальная диагностика гипотиреоза, зоб, диффузный токсический зоб (болезнь Грейвса), плотный отёк голеней (перитиббиальная микседема).

Антитела к тиреопероксидазе

Показания:

Новорождённые:

- Гипертиреоз.
- Высокий уровень АТ-ТПО или болезнь Грейвса у матери.

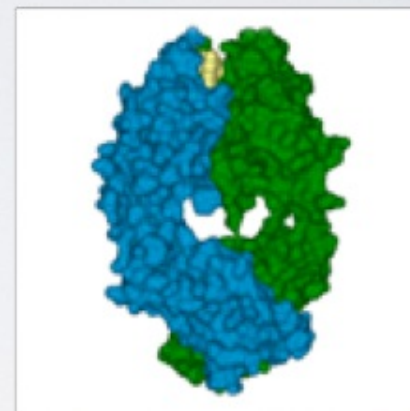
Взрослые:

- Дифференциальная диагностика гипертиреоза.
- Дифференциальная диагностика гипотиреоза.
- Зоб.
- Болезнь Грейвса (диффузный токсический зоб).
- Хронический тиреоидит (Хашимото).
- Офтальмопатия: увеличение окологлазных тканей (подозрение на эутиреоидную болезнь Грейвса).
- Плотный отёк голеней (перитибальная микседема).

Антитела к рецепторам ТТГ

Антитела к рецепторам ТТГ – Очень интересный набор! Аутоантитела к рецепторам тиреотропного гормона (Ат-рТТГ) могут симулировать эффекты ТТГ на щитовидную железу и вызывать повышение концентрации в крови гормонов щитовидной железы (Т3 и Т4). Они выявляются у более 85% пациентов с болезнью Грейвса (диффузный токсический зоб) и используются в качестве диагностического и прогностического маркёра этого аутоиммунного органоспецифичного заболевания.

Диагностика аутоиммунных заболеваний



Что такое аутоиммунные заболевания?

Аутоиммунные заболевания - общее название иммуноопосредованных заболеваний, обусловленных специфической иммуновоспалительной реакцией против собственных антигенов организма человека.

Аутоиммунные заболевания характеризуются выявлением особых серологических маркеров - аутоантител, которые реагируют с собственными антигенами организма.

Среди болезней человека выделяют около 100 с аутоиммунным патогенезом, их совокупная встречаемость составляет около 20-25% у пациентов с общетерапевтической патологией, таким образом, врачам практически всех специальностей приходится сталкиваться с аутоиммунными процессами.

**Распространенность ряда основных аутоиммунных заболеваний
 (при расчете на популяцию в 240 млн. жителей США, 2000 г.)**

Заболевание	Общее число больных	Встречаемость на 100 тыс. чел.
Псориаз	3 763 000	1567,91
Диффузный токсический зоб	2 686 000	1119,17
Ревматоидный артрит	1 736 000	723,33
Тиреоидит Хашимото	1 691 000	704,58
Витилиго	1 059 000	441,25
Аутоиммунный гастрит и пернициозная анемия	400 000	166,67
Рассеянный склероз	154 000	64,17
Первичные гломерулонефриты	105 000	43,75
Системная красная волчанка	63 000	26,25
Болезнь Берже (IgA нефропатия)	61 000	25,42
Сахарный диабет I типа	50 900	21,21
Синдром Шегрена	38 000	15,83
Миастения	14 000	5,83
Дерматомиозит	13 000	5,42
Болезнь Аддисона	13 000	5,42
Первичный билиарный цирроз	9 000	3,75
Склеродермия	9 000	3,75
Аутоиммунный увеит	5 000	2,08
Аутоиммунный гепатит	3 000	1,25

Другой характерной особенностью аутоиммунных заболеваний является их частое сочетание друг с другом.

Например, синдром Шегрена (сухой синдром) отмечается при заболеваниях соединительной ткани, ревматоидном артрите, аутоиммунных заболеваниях печени и воспалительных заболеваниях кишечника.

Аутоиммунный гастрит отмечается при аутоиммунном тиреоидите и ревматоидном артрите. Узловатая эритема отмечается при саркоидозе и воспалительных заболеваниях кишечника и т.д.

Выделяют несколько характерных «кластеров» аутоиммунных заболеваний:

Системные заболевания соединительной ткани: системная красная волчанка, подострая кожная волчанка, смешанное заболевание соединительной ткани, диффузная склеродермия, дерматомиозит, синдром Шегрена.

Серонегативные спондилоартропатии: анкилозирующий спондилит, синдром Рейтера, псориатический артрит, воспалительные заболевания кишечника, реактивный артрит.

Аутоиммунные эндокринопатии: аутоиммунный тиреоидит, сахарный диабет I типа, аутоиммунный гастрит, целиакия, витилиго, алопеция, болезнь Аддисона, гипопаратиреоидизм, аутоиммунный гипогонадизм, аутоиммунная тромбоцитопения, дискоидная красная волчанка, аутоиммунный гепатит.

Воспалительные заболевания кишечника: болезнь Крона, неспецифический язвенный колит, первичный склерозирующий холангит, аутоиммунный панкреатит.

[illegible]

Алгоритмы диагностики аутоиммунных заболеваний

[illegible]

1

Краткий перечень заболеваний, сопровождающихся антинуклеарными антителами (ANA)

Заболевание	Встречаемость ANA
Системная красная волчанка	95 %
Системный склероз	95 %
Синдром Шегрена	95 %
Дерматомиозит, полимиозит	30-50%
Смешанное заболевания соединительной ткани	100 %
Подострая кожная красная волчанка	50-60%
Хроническая кожная волчанка (дискоидная)	10-15%
Локализованная склеродермия	40 %
Ревматоидный артрит	30-40%
Юношеский ревматоидный артрит, олигоартикулярный ЮРА, полиартритный (системный)	90%-95% 50%
Аутоиммунный гепатит	60-80%
Первичный билиарный цирроз	80-90%
Первичный склерозирующий холангит	50 %
Узелковый полиартериит и другие системные васкулиты	10-20%
Злокачественные заболевания	10-20%
Хроническое невынашивание беременности	10-15%
Пожилые (>65 лет)	10 %
Здоровые женщины	5 %

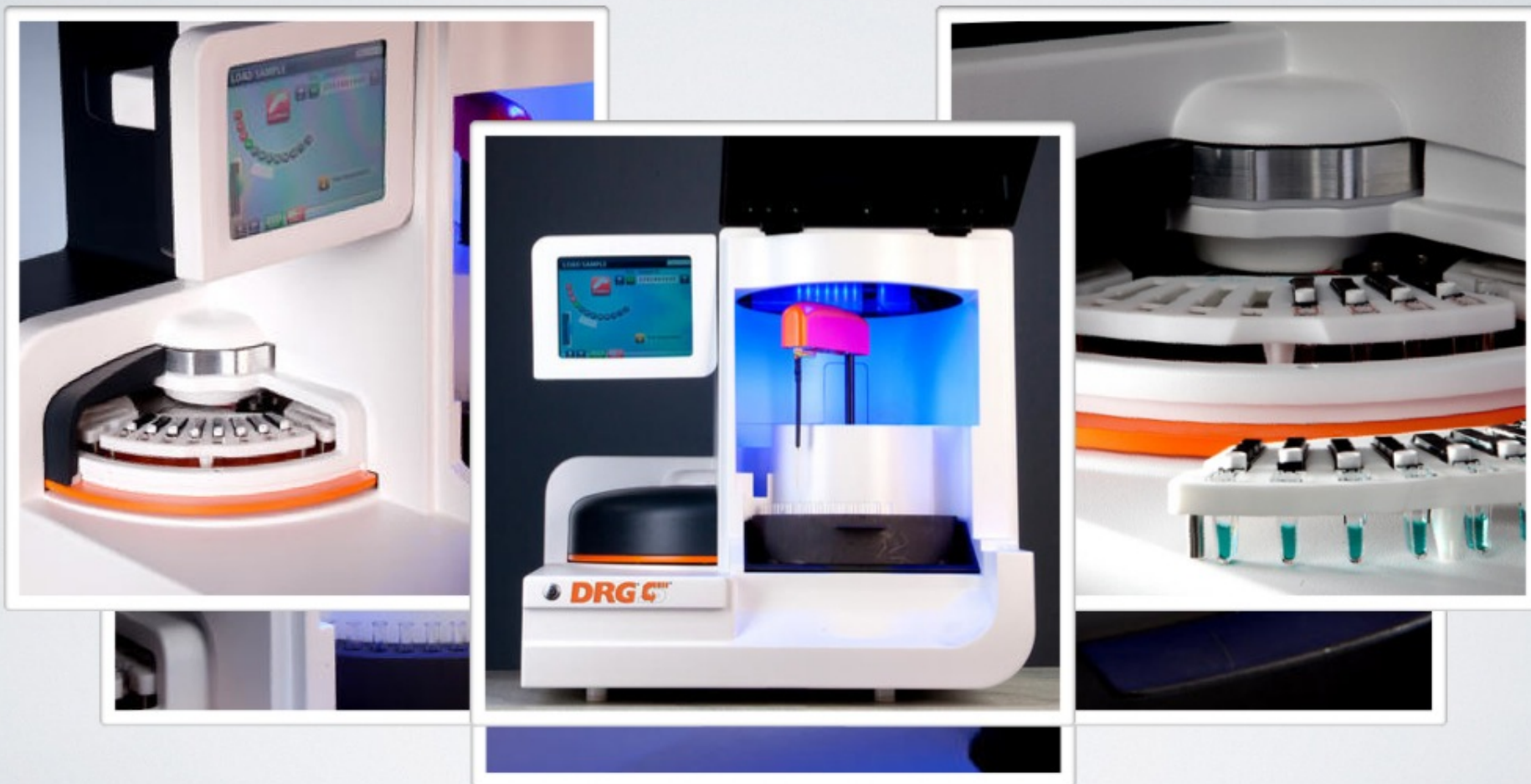
2 - подтверждающие тесты

[illegible]

[illegible]

DRG:HYBRID•XL

Анализатор для диагностики in vitro



Преимущества DRG:HYBRiD-XL

- Объединяет два метода в одном приборе;
- Не нужен управляющий компьютер;
- Полностью автоматическая система (пробоподготовка, включая разведение образцов);
- Настольный инструмент с инновационным дизайном;
- Легок в использовании, дружелюбное к пользователю управление;
- Гибкость в выборе и комбинировании тестов;
- Широкая линейка тестов (в перспективе вся ИФА панель ДРГ и множество тестов сторонних производителей);
- Контроли и ре-калибраторы входят в состав набора;
- Made in Germany (Разработка и производство)!

Основные характеристики DRG:Hybrid-XL:

Принципы анализа: ИФА, биохимия, иммунотурбидиметрия.

Образцы/картриджи: до 20 образцов (12 первичных пробирок или 20 вторичных), Random access (случайный доступ), STAT (тестирование срочных образцов); готовые к использованию реагенты в картриджах; штрих-кодовое определение образцов и реагентов; сыворотка, плазма, моча или слюна как образцы; разведение образцов 1:1000.

Калибровка: штрих-кодовая калибровочная кривая, периодическая рекалибровка по 2 точкам, стабильность реагентов в течение всего срока годности.

Время анализа: первые результаты через 10 мин; до 80 анализов в час (2 постановки); проведение анализа не требует постоянного контроля, короткий подготовительный этап.

Габариты: 60,8 x 63,5 x 58,6 см.

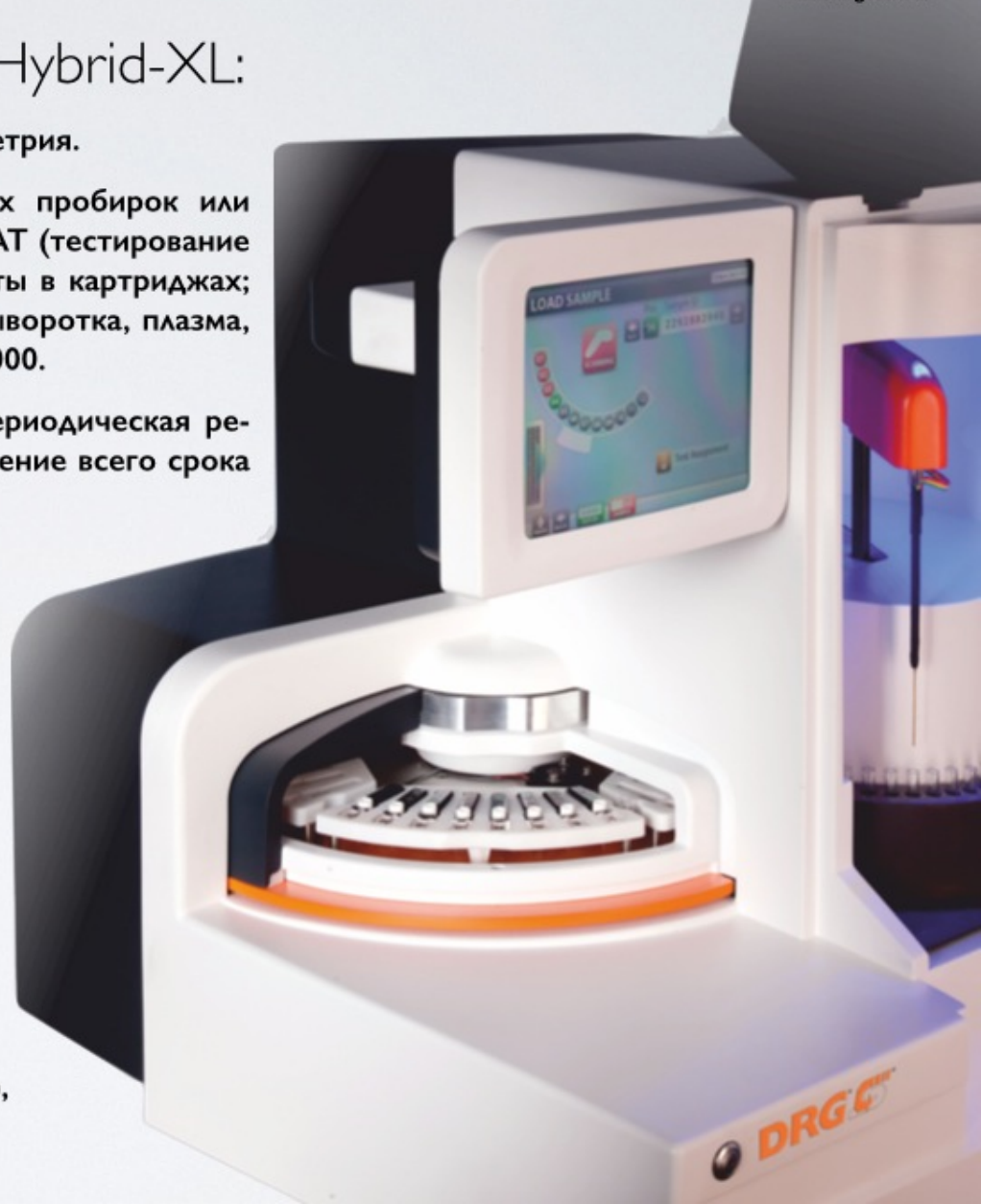
Только 2 раствора для обслуживания системы:
для промывки и очистки иглы.

Определение сгустков.

Определение уровня жидкости.

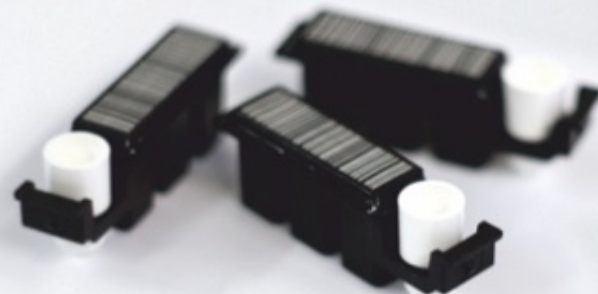
Различные упаковки реагентов: 40 и 80 тестов.

Управление: цветной сенсорный монитор (8,5 дюймов), простое руководство пользователя, двунаправленный интерфейс (ASTM).



17-ОН прогестерон (17-OH Progesterone) HYE-5333
Витамин D, 25-ОН (25-OH Vitamin D (total)) HYE-5334
Прогестерон (Progesterone) HYE-5368
Кортизол (Cortisol) HYE-5343
Эстрадиол (Estradiol) HYE-5349
С-реактивный белок (CRP) HYE-5319
Дигидроэпиандростерон (ДГЭА) (DHEA) HYE-5346
CYFRA 21-1 (TM-CYFRA 21-1) HYE-5383
Альфафетопrotein (AFP) HYE-5337
ХГЧ Бета (Beta hCG) HYE-5359
Лютеинизирующий гормон (LH) HYE-5362
Тестостерон (Testosterone) HYE-5376
Альдостерон (Aldosterone) HYE-5338
CA 72-4 (TM-CA 72-4) HYE-5382
Ренин (Renin (active)) HYE-5373
Свободный Тестостерон (Free Testosterone) HYE-5378
Свободный Эстриол (Free Estriol) HYE-5351
Дигидроэпиандростерон сульфат (ДГЭА-С) (DHEA-S) HYE-5347
Глобулин, связывающий половые гормоны (SHBG) HYE-5375
Гликированный гемоглобин (HbA1c) HYE-5325
Т3 (T3) HYE-5697
Свободный Т3 (free T3) HYE-5356
Т4 (T4) HYE-5698
Свободный Т4 (free T4) HYE-5357
Тиреотропный гормон (TSH) HYE-5385
Цистатин С (Cystatin C) HYE-5320
Д-димер (D-dimer) HYE-5321
Андростендион (Androstenedione) HYE-5339

Наборы
DRG:Hybrid-XL,
регистрируемые
в Казахстане



Скачать презентацию вы можете на нашем
сайте: drgtech.ru/presentations/



Присоединяйтесь к нам в социальных сетях,
подписывайтесь на нашу ленту новостей:





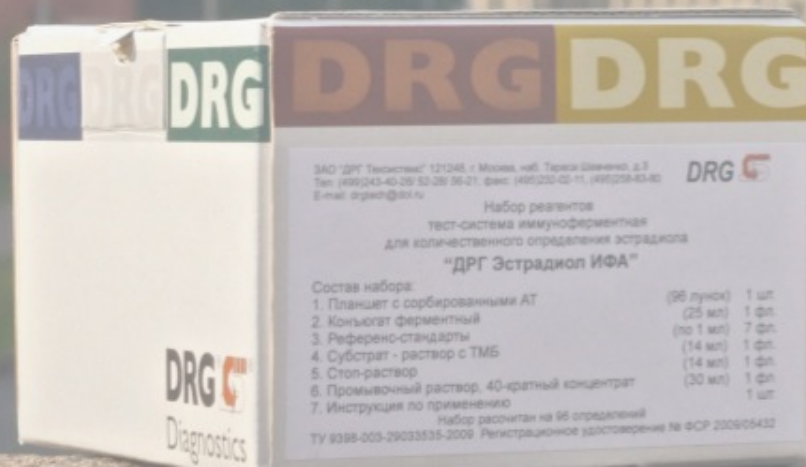
ЗАО «ДРГ Техсистемс»

Москва, 121248, Наб. Тараса Шевченко, 3

Тел: 7 (499) 243 52 28 / 243 56 21 / 243 40 28

Факс: 7 (499) 243 93 00

e-mail: zakaz@drgtech.ru





**ТОО «Лабтроник» -
Официальный дистрибьютер на
территории Республики Казахстан и Центральной Азии
Республика Казахстан,
050009 г. Алматы, ул. Айтиева, 44А
тел. +7 (727) 341 00 50
info@labtronic.kz
www.labtronic.kz**