

Диагностические полоски ФАН®

для исследования мочи



Широкий спектр полосок
Определение от 1 до 13 параметров



Диагностические полоски ФАН® для анализа мочи

| Зона индикации | Сокращение | Единицы | Оценка пробы через | Цветная шкала сравнения | Принцип метода |
|----------------------|------------|-------------------|--------------------|-------------------------|--|
| Гемоглобин | ГЕМО | Эри/мкл | ≈ 60 сек | | Гемоглобин катализирует окисление хромогена органической перекисью |
| Эритроциты | | | | | |
| Кетоны | КЕТО | ммоль/л мг/дл | ≈ 60 сек | | Реакция с нитропруссидом натрия в щелочной среде (реакция Легала) |
| Билирубин | БИЛИ | Услов. | ≈ 60 сек | | Реакция с солью диазония в кислой среде |
| Уробилиноген | УБГ | мкмоль/л мг/дл | ≈ 60 сек | | Реакция с солью диазония в кислой среде |
| Глюкоза | ГЛЮ | ммоль/л мг/дл | ≈ 60 сек | | Ферментативная реакция глюкозооксидаза, пероксидаза, хромоген |
| Белок | БЕЛ | г/л мг/дл | ≈ 60 сек | | Белковая ошибка pH индикатора - кислотно-щелочной индикатор в присутствии белка изменяет цвет |
| pH | pH | | ≈ 60 сек | | Смешанный кислотно-щелочной индикатор |
| Нитриты | НИТРИ | | ≈ 60 сек | | Модифицированная реакция Грисса |
| Аскорбиновая кислота | АСКО | ммоль/л мг/дл | ≈ 60 сек | | Восстановление фосфо-молибденовой кислоты до молибденового синего |
| Удельный вес | СГ | | ≈ 60 сек | | Изменение цвета кислотно-щелочного индикатора в зависимости от изменения ионного обмена |
| Лейкоциты | ЛЕЙ | Лей/мкл | ≈ 120 сек | | Ферментативная реакция: эстераза расщепляет субстрат до свободного индоксила, который взаимодействует с солью диазония |
| МикроАльбумин | МИКРОАЛЬБ | г/л мг/л | ≈ 60 сек | | Кислотно-основной индикатор изменяет цвет в присутствии альбумина |
| Креатинин | КРЕА | ммоль/л г/л | ≈ 60 сек | | Реакция Benedict-Behres |

| Чувствительность метода | | Специфичность | Влияющие факторы | |
|-------------------------|-------------------|--|--|--|
| СИ | Традиционные | | Аскорбиновая кислота | Остальные |
| 5 Эри/мкл 0,3 мг/л | | ля гемоглобина и миоглобина | Все зоны защищены от влияния обычной концентрации аскорбиновой кислоты | Очень высокий удельный вес образца |
| 1 - 0,2 ммоль/л | 1,0 - 2,0 мг/дл | Высокая для ацетоуксусной кислоты, низкая для ацетона, не реагирует с бета-оксимасляной кислотой | | Лекарства и диагностикумы на основе фенолфталеина или сульфопфталеина |
| 3 - 5,2 мкмоль/л | 0,25 - 0,30 мг/дл | Для конъюгированного билирубина | | Высокая концентрация уробилиногена, свет |
| 6,0 мкмоль/л | 0,35 мг/дл | Для уробилиногена и стеркобилиногена | | Феназопиридины, билирубин, свет |
| 0,9 ммоль/л | 16 мг/дл | Для D-глюкозы | | Следы детергентов на основе перекисей, восстанавливающие вещества |
| 0,15 г/л | 15 мг/дл | Для альбумина | | Лекарства, содержащие хинин и хинолин щелочная моча (pH > 8), следы детергентов и дезинфицирующих средств на основе четвертичных аммониевых солей, моча с высокой ингибирующей способностью |
| | | | | Вещества на основе щелочи или кислоты, старая моча (pH около 9) – длительное хранение мочи. |
| 11 ммоль/л | 0,05 мг/дл | Для нитритов (70% для бактериурии) | | Диурез, феназопиридины |
| 2 - 0,3 ммоль/л | 3,0 - 5,0 мг/дл | Неспецифическая окислительно-восстановительная реакция | | Восстанавливающие вещества присутствующие в моче |
| | | | | pH > 6,5 |
| 10 Лей/мкл | | Для гранулоцитов и гистиоцитов | | Щелочная реакция, высокий удельный вес, высокая концентрация билирубина усиливают интенсивность окраски |
| 0,03 г/л | 30 мг/л | Высокая для альбумина | | Лекарственные препараты, содержащие хинин и хинолин, щелочная моча (pH > 8), следы моющих и дезинфицирующих средств на основе четвертичных аммониевых солей, моча с высокой буферной емкостью, высокая концентрация креатинина (>26.5 ммоль/л) |
| 0,4 ммоль/л | 0,04 г/л | Высокая для креатинина | | Моча с высокой буферной емкостью снижает интенсивность окраски, высокая концентрация ацетоуксусной кислоты (>50 ммоль/л) |

Диагностические полоски ФАН® для анализа мочи

| | шт./уп. | ЛЕЙ | НИТРИ | рН | БЕЛ | ГЛЮ | УБГ | БИЛИ | КЕТО | ГЕМО | АСКО | СГ | МИКРОАЛЬБ | КРЕА |
|----------------|---------|-----|-------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|----|-----------|------|
| ГлюкоФАН | 50 | | | | | ● | | | | | | | | |
| ГемоФАН | 50 | | | | | | | | | ● | | | | |
| КетоФАН | 50 | | | | | | | | ● | | | | | |
| АльбуФАН | 50 | | | ● | ● | | | | | | | | | |
| ДиаФАН | 50 | | | | | ● | | | ● | | | | | |
| ИктоФАН | 50 | | | | | | ● | ● | | | | | | |
| ТриФАН | 50/100 | | | ● | ● | ● | | | | | | | | |
| ТетраФАН ДИА | 50 | | | ● | ● | ● | | | ● | | | | | |
| НефроФАН ЛЕЙКО | 50 | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | | | |
| ПентаФАН | 50 | | | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | | |
| ГексаФАН | 50/100 | | | ● | ● | ● | ● | | ● | ● | | | | |
| ГептаФАН | 50/100 | | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | | |
| НонаФАН СГ | 50 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | |
| ДекаФАН ЛЕЙКО | 50/100 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | |
| УндекаФАН | 50 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | |
| МикроАльбуФАН | 50 | | | | | | | | | | | | ● | ● |

Диагностические полоски ФАН® для исследования мочи



1. Используют свежую мочу, хорошо перемешанную.



2. Вынимают из тубы полоску.



3. Тубу плотно закрывают. Осушитель предохраняет от действия влажности воздуха.



4. Полоску погружают на 2-3 сек в исследуемую мочу, чтобы все тестовые зоны были смоченными.



5. Полоску вынимают, удаляют с нее избыток мочи, проведя по краю контейнера или по салфетке, бумажной или хлопковой (не касаясь зон индикации).



6. Оценка результата проводят после указанного в инструкции времени, сравнивая окраску зон с цветной шкалой на этикетке.

Предупреждение

- Диагностические полоски следует хранить в плотно закупоренной фабричной таре.
- Хранить в сухом, темном, месте при температуре (+2 - +30°C), в холодильнике не хранить.
- Полоски предохранять от действия влаги, прямого солнечного света, повышенной температуры и химических испарений.
- Вынимать из тары столько полосок, сколько необходимо для непосредственного употребления, и немедленно закупорить тару.
- Не прикасаться рукой к зоне индикации полосок.
- Осушитель из тубы не удалять.

Концентрации рабочих реагентов:

Удельный вес: полиметилвиниловый эфир малеиновой кислоты 32%, бромтимоловый синий 5,1%

Лейкоциты: эфир индоксила 0,43%, соль диазония 0,05% / Нитриты: сульфаниламид 5,1%, тетрагидробензо-(h)-хинолин 5,8 %

pH: метиловый красный 0,71 %, бромтимоловый синий 12,1 % / Аскорбиновая кислота: фосфомолибденовая кислота 26 %

Белок: эфир тетрабромфенолфталеина 0,21 %, тетрабромфеноловый синий 0,35 %

Глюкоза: глюкозооксидаза 0,70 %, пероксидаза 0,70 %, тетраметилбензидин 13,5 %

Кетоны: натрия нитропруссид 4,9 % / Уробилиноген: соль диазония 2,3 % / Билирубин: соль диазония 0,75 %

Кровь: тетраметилбензидин 1,5 %, куменовая перекись водорода 15,2 %

Принцип:

Удельный вес – Тест основан на принципе ионного обмена между полиэлектролитом и ионами, присутствующими в моче. Результатом является изменение цвета кислотноосновного индикатора из синезеленого окрашивания в моче с низкой концентрацией ионов, через зеленое и желто-зеленое окрашивание до охрово-желтого в моче с повышенной концентрацией ионов. Первая утренняя порция мочи здорового человека должна иметь удельный вес 1,015 – 1,025.

Лейкоциты – Тест основан на ферментативной реакции, катализируемой эстеразой (лейкоцитарная эластаза), в результате которой образуется свободный индоксил. Индоксил взаимодействует с диазониевой солью с образованием окрашенного в розовый или фиолетовый цвет соединения. Интенсивность окраски пропорциональна количеству лейкоцитов в исследуемой моче.

Нитриты – Тест основан на превращении нитратов в нитриты под действием в основном грам-отрицательных микроорганизмов, присутствующих в моче. Цветная реакция основана на модифицированной реакции Грисса. Бледно-розовая окраска реакционной зоны доказывает наличие 10^5 и более микроорганизмов в 1 мл мочи, окрашивание зоны количественно не пропорционально количеству бактерий в моче. Отрицательный результат анализа не исключает бактериурию. Количество нитритов в моче зависит от количества микроорганизмов, их вида, длительности воздействия на мочу, от содержания исходных нитратов. По этой причине чувствительность теста составляет около 70% всех случаев бактериурии.

pH – Тест основан на изменении цвета смешанного кислотно-основного индикатора с переходом от оранжевой окраски через желтую, зеленую до синей в диапазоне pH 5-9.

Аскорбиновая кислота – Тест основан на восстановлении аскорбиновой кислотой фосфорномолибденовой кислоты в молибденовый синий. Тест не специфичен для аскорбиновой кислоты, т. к. сильновосстанавливающие вещества, например, гентизиновая кислота и некоторые производные ацетилсалициловой кислоты вызывают зеленое и серо-зеленое окрашивание.

Белок – Тест основан на изменении цвета кислотно-основного индикатора под влиянием белков. Проба наиболее чувствительна к альбумину, значительно менее чувствительна к глобулинам, мукопротеинам, гемоглобину и белку Бенс-Джонса.

Глюкоза – Определение глюкозы основано на ферментативной (глюкозооксидаза/пероксидаза) реакции, тест специфичен для глюкозы, другие сахара не взаимодействуют. Тест реагирует на присутствие глюкозы появлением от светло- до темно-зеленого цвета.

Кетоны – Тест основан на реакции Легала. Проба значительно чувствительнее к ацетоуксусной кислоте, чем к ацетону. С бета-гидроксимасляной кислотой проба не реагирует. Цветная шкала сравнения на этикетке отражает концентрацию ацетоуксусной кислоты.

Уробилиноген – Тест основан на реакции азосочетания уробилиногена со стабилизированным реактивом. Проба специфична для уробилиногена и стеркобилиногена и не чувствительна к интерферирующим факторам, выявляемым тестом Эрлиха.

Билирубин – Тест основан на реакции азосочетания билирубина со стабилизированным реактивом.

Кровь – Тест основан на способности гемоглобина катализировать окисление индикатора органическим гидропероксидом, содержащимся в зоне индикации. Для выявления крови в моче на этикетку нанесены две шкалы: для определения интактных эритроцитов и для свободного гемоглобина. Проба высокочувствительна к гемоглобину, реагирует слабой положительной реакцией на присутствие его в концентрации, соответствующей примерно 5 эритроцитам в 1 мкл мочи.

Все диагностические зоны не интерферируют с обычными концентрациями аскорбиновой кислоты.

Предупреждение: Влияние лекарственных средств и их производных на отдельные тесты не полностью изучено. В спорных случаях рекомендуется повторить исследование мочи после исключения препаратов.



ЗАО «Эрба Рус»
+7 (495) 755-78-81
info@erbarus.com
www.erbarus.com
109029, г. Москва,
ул. Нижегородская, д. 32. к.15

