



# ХЕМА<sup>ТЕСТ</sup> КРОВЬ

Иммунохроматографический экспресс тест для выявления следов крови человека при проведении судебно-биологических экспертиз

## ВВЕДЕНИЕ

Гемоглобин - сложный железосодержащий белок животных, обладающих кровообращением, способный обратимо связываться с кислородом, обеспечивая его перенос в ткани. У позвоночных животных он содержится в эритроцитах, у большинства беспозвоночных растворен в плазме крови (эритрохроурин) и может присутствовать в других тканях. Молекулярная масса гемоглобина человека — около 66.8 кДа. При расследовании преступления может возникнуть потребность в подтверждении наличия крови человека в пробе. Для этого существуют различные методы, однако только иммунологические дают оперативный и точный ответ. С помощью **ХЕМА<sup>ТЕСТ</sup> КРОВЬ** можно быстро и точно определить следы крови человека. У данной тест-системы есть ряд преимуществ именно для судебно-биологических экспертиз, так как она создавалась специально для криминалистических целей. Например, это простота проведения анализа (не требует дополнительного оборудования), быстрота (результат через 5 минут), высокая специфичность и чувствительность.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ ТЕСТА

Набор **ХЕМА<sup>ТЕСТ</sup> КРОВЬ** основан на принципе иммунохроматографического анализа.

Моноклональные антитела к гемоглобину человека, нанесенные на мембрану иммунохроматографической полоски, связываются со специфическими антигенами из образца.

В результате их взаимодействия образуется комплекс, видимый в форме линии.

Испытания в правоохранительных органах показали, что тест определяет следы крови человека вплоть до 10-ти летней давности. Анализы сухих пятен крови и проб мышечных тканей, в течение одного месяца хранившихся в разных условиях, также показывают положительные результаты. Отметим, что гемоглобин, подвергается денатурации под влиянием лаурилсульфата натрия, саркозинных солей, а также щелочных соединений. В данных случаях полоска результата может быть слабо видна или же отсутствовать. Применения теста на гемоглобин для подтверждения следов крови человека ограничено двумя факторами:

- 1) следы гемоглобина могут присутствовать в других биологических жидкостях (моче, семенной жидкости, влагалищной жидкости, стуле, слюне), что приводит к ложноположительным результатам.
- 2) следует принять во внимание, что проведение теста с раствором очень высокой концентрации гемоглобина может вызвать хук-эффект (hook effect) и тем самым дать ложноотрицательный результат. Во избежание хук-эффекта разводите исследуемый образец в 100 или 1000 раз до состояния, когда не видно в Буфере характерную окраску гемоглобина.

## СОСТАВ НАБОРА

Наименование	Кол-во	Ед.
Иммунохроматографическая полоска в кассете; упакована в цефленовый пакет с осушителем; готова к использованию	35	шт
Пробирка с Буфером для разведения образца ???мл; готова к использованию	35	шт
Флакон с Буфером для разведения образца 50 мл; готов к использованию	1	шт
Одноразовые ватные палочки для сбора материала; готовы к использованию	35	шт
Одноразовая пипетка; готова к использованию	35	шт
Дополнительные пробирки для разведения; готовы к использованию	5	шт
Инструкция по применению	1	шт

## ПОДГОТОВКА ОБРАЗЦОВ

Держите пластиковую пробирку с Буфером для разведения в вертикальном положении, откройте крышку пробирки. С помощью одноразовой ватной палочки соберите немного исследуемого материала и поместите его в Буфер. Закройте пробирку и растворите пробу путем взбалтывания в течение 20-30 секунд. Растворенные таким образом пробы стабильны два дня при комнатной температуре. Растворение старых, труднорастворимых пятен крови может быть произведено в лаборатории с помощью вортекса. В качестве буферного раствора рекомендовано использовать буферный раствор, входящий в комплект. Не рекомендуется использовать воду и прочие растворы, так как это снижает чувствительность теста.

## ВЫПОЛНЕНИЕ ТЕСТА

Для выполнения теста нужен таймер и хорошо освещенное место. Все образцы должны быть доведены до комнатной температуры (+18...+25°C).

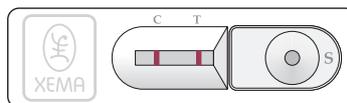
1. Извлеките кассету с иммунохроматографической полоской из цефленовой упаковки и поместите ее на сухую горизонтальную плоскость тестовой поверхностью вверх.
2. Одноразовой пипеткой внесите 3-4 капли (100 мкл) образца, растворенного в Буфере, в S-зону кассеты (круглое окошко S). При этом держите пипетку вертикально. Наконечник пипетки НЕ ДОЛЖЕН КАСАТЬСЯ ПОВЕРХНОСТИ МЕМБРАНЫ!
3. Во время проведения теста не трогайте и не перемещайте кассету с иммунохроматографической полоской.

## ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

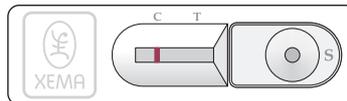
Считывание результатов проводите через 5–10 минут.

Появление цветной полоски в окне «С» (Контрольная линия) – показатель правильности проведения и работы теста.

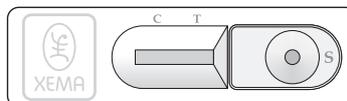
Тест считается положительным, если видны обе полосы: «С» - Контрольная линия и «Т» - Тестовая линия. Интенсивность полос и порядок их появления не важны.



Тест считается отрицательным, если видна только одна полоса «С» - Контрольная линия.



Если не сформировалась полоса в окне «С» (Контрольная линия), тест считается недействительным.



Проверьте правильность выполнения теста по инструкции и условия хранения Набора. Повторите анализ с помощью другого теста.

## ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ И СПЕЦИФИЧНОСТЬ ТЕСТА

Чувствительность: диапазон обнаружения гемоглобина человека составляет от 2 нг/мл. Тест определяет кровь человека в крови животных (в 1 мл крови животного - 100 мкл крови человека).

Специфичность. **ХЕМА<sup>ТЕСТ</sup> КРОВЬ** показывает кросс-реакцию с кровью приматов и куньих.

Не реагирует с кровью: собак, кроликов, кошек, коров, свиней, диких кабанов, лошадей, куриц, овец, мулов, коз, оленей.

В качестве положительного контроля можно использовать раствор гемоглобина человека с концентрацией 35 нг/мл (Sigma).

При сомнительных результатах необходимы другие клинические и лабораторные исследования.

## ВАЖНЫЕ ЗАМЕЧАНИЯ

- Материал, содержащий кровь человека, является потенциальным носителем инфекций. Соблюдайте соответствующие меры предосторожности!
- Образцы и остатки Набора необходимо утилизировать в соответствии с действующими правилами.
- Не используйте повторно компоненты Набора.
- Не смешивайте компоненты Набора РАЗНЫХ СЕРИЙ (серия указана на упаковке и этикетках).
- Не используйте Набор после истечения срока годности.
- Выполнять тест нужно сразу после извлечения кассеты из цефленовой упаковки.
- Если цефленовая упаковка повреждена или кассета с иммунохроматографической полоской сломана, не используйте ее!
- Все компоненты Набора должны храниться при комнатной температуре (+15...+25 °C). Компоненты Набора чувствительны к влаге, холоду и перегреву.

## ПРОИЗВОДИТЕЛЬ:

ООО «ХЕМА»

www.xematest.com

info@xema.ru

ТЕЛЕФОН ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ ПО РОССИИ:

8-800-505-23-45

