



F16  
Набор для окраски эластической ткани по Верхгоффу - Ван Гизону «Медикс»  
МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
по применению

**Назначение:**

Набор для окраски по методу Верхгоффа – Ван Гизона предназначен для дифференциальной окраски эластических, коллагеновых и мышечных волокон в срезах тканей, фиксированных формалином и залитых в парафин.

**Состав набора:**

Гематоксилин Вейгерта А «Медикс»  
Раствор хлорного железа «Медикс»  
Йод Люголя «Медикс»  
Фиксирующий раствор для эластики «Медикс»  
Дифференцирующий раствор для эластики «Медикс»  
Пикрофуксин «Медикс»

**Показания к применению:**

Набор используется для окрашивания микропрепаратов для проведения последующей диагностики в световом микроскопе в соответствии с назначением и тканеспецифичностью красителя. Приготовление гистологических и цитологических препаратов с диагностической и исследовательской целью.

**Характеристика и состав реагентов:**

1. Гематоксилин Вейгерта А «Медикс» - однородная непрозрачная коричневая жидкость с запахом изопропанола. Используется в качестве основного красителя для окраски ядер клеток и других структур, окисляясь гематоксилином Вейгерта Б или другими солями железа.
2. Раствор хлорного железа «Медикс» - однородная прозрачная желто-зеленая жидкость без запаха. Используется в качестве окислителя гематоксилина Вейгерта А во многих методах окраски ядер клеток и других структур. Не применяется без гематоксилина Вейгерта А «Медикс».
3. Йод Люголя «Медикс» - однородная светло-желтая прозрачная жидкость с запахом йода. Используется в качестве окислителя гематоксилина Вейгерта А «Медикс». Содержит йод и йодид калия.
4. Фиксирующий раствор для эластики «Медикс» - однородная прозрачная бесцветная жидкость без запаха. Используется для фиксации комплекса гематоксилина и эластических волокон. Содержит тиосульфат натрия.
5. Дифференцирующий раствор для эластики «Медикс». Извлекает избыточную окраску железным гематоксилином из тканей. Эластические волокна обесцвечиваются в последнюю очередь. Содержит хлорид железа.
6. Пикрофуксин «Медикс» - это однородная непрозрачная темно-красная жидкость, без запаха. Раствор на основе кислого фуксина и пикриновой кислоты. Окрашивает зрелые коллагеновые волокна в красный цвет, а мышечную ткань, эритроциты и некоторые другие элементы тканей в желтый.

**Меры предосторожности:**

Нежелательно попадание гематоксилина Вейгерта А «Медикс» на кожу и слизистые – следует использовать резиновые или пластиковые перчатки, защищающие от проникновения спиртовых растворов. В случае попадания – промыть большим количеством проточной воды.

Нежелательно попадание хлорного железа «Медикс» на кожу и слизистые – следует использовать резиновые или пластиковые перчатки, защищающие от проникновения водных слабых растворов кислот. В случае попадания – промыть большим количеством проточной воды.

Нежелательно попадание йода Люголя «Медикс» на кожу и слизистые – следует использовать резиновые или пластиковые перчатки, защищающие от проникновения водных растворов красителей. В случае попадания – промыть большим количеством проточной воды.

Нежелательно попадание фиксирующего раствора для эластики «Медикс» на кожу и слизистые. Следует использовать резиновые или пластиковые перчатки, защищающие от попадания растворов солей. При попадании на кожу и слизистые промыть проточной водой.

Нежелательно попадание дифференцирующего раствора для эластики «Медикс» на кожу и слизистые – следует использовать резиновые или пластиковые перчатки, защищающие от проникновения водных слабых растворов кислот. В случае попадания – промыть большим количеством проточной воды.

Нежелательно попадание пикрофуксина «Медикс» на кожу и слизистые – следует использовать резиновые или пластиковые перчатки, защищающие от проникновения водных слабых растворов кислот. При попадании на кожу и слизистые промыть проточной водой. Ярко-малиновое и желтое окрашивание исчезнет через 1-2 дня, по мере слущивания поверхностных слоев эпидермиса.

**Анализируемые образцы:**

Парафиновые срезы тканей, фиксированные формалином или другими фиксаторами, а также замороженные (криостатные) срезы, смонтированные на предметных стеклах. Толщина срезов 4-6 мкм.

**Информация о предполагаемом пользователе:**

Набор должен использоваться исключительно квалифицированным и подготовленным персоналом. Согласно ГОСТ ISO 14971-2011 данное медицинское изделие для диагностики *in vitro*, предназначенное для лабораторных исследований предназначено для двух пользователей: медицинского работника, проводящего исследование, и медицинского работника, получающего результаты, интерпретирующего их и действующего на их основании.

**Оборудование и материалы (не входят в набор):**

Лабораторные стаканы для окрашивания стекол  
5мл пластиковая туба для приготовления рабочего раствора гематоксилина Верхгоффа  
Пипетка пластиковая 3 мл нестерильная  
Дистиллированная или деионизированная вода  
Реагенты для депарафинирования, регидратации, дегидратации, просветления  
Среда для заключения  
Покровные стекла с площадью больше среза

**Проведение анализа:**

Окрашивание проводить согласно рекомендуемому методу.

1. Депарафинировать и довести до деионизированной или дистиллированной воды способом и реактивами, принятыми к использованию в лаборатории. При использовании криостатных срезов эти этапы пропустить.

2. Рабочий раствор гематоксилина Верхгоффа готовить в 5 мл пластиковой тубе. Приливать реагенты в указанном ниже порядке (для одного среза/стекла):

Гематоксилин Вейгерта А «Медикс» – 5 капель,  
Раствор хлорного железа «Медикс» – 2 капли (хорошо перемешать),  
Йод Люголя «Медикс» – 2 капли (хорошо перемешать).

Выдержать перед окраской 5 минут. Окрашивать 30 минут. Сохранять раствор, пока окраска не закончена).

3. Промыть срезы в проточной воде в течение 1-2 минут.

4. Накапать дифференцирующий раствор для эластики «Медикс» на срезы (примерно 5 капель на одно стекло) на 10-20 секунд, промыть в проточной воде несколько секунд. Проконтролировать под микроскопом качество окраски эластических волокон (черные, фон – светлый, могут быть окрашены ядра в черный цвет). При необходимости повторить этап дифференцировки. Затем проточная вода 2-3 минуты.

5. Накапать фиксирующий раствор для эластики «Медикс» на срезы и оставить на 1 минуту. Промыть в деионизированной воде 1-2 минуты.

6. Накапать пикрофуксин «Медикс» на срезы и оставить на 3-5 минут, далее промыть несколько секунд в деионизированной воде.

7. Обезводить, просветлить и заключить препарат способом, принятым в лаборатории.

#### **Результаты окраски:**

Зрелые и дегенерирующие эластические волокна, а также тонкие эластические волокна, ядра клеток, отложения кальция, основное вещество хряща и некоторые другие структуры окрашиваются гематоксилином в сине-черный цвет. Избыток окраски удаляется дифференцирующим раствором, здесь важен контроль исполнения окраски, поскольку тонкие волокна могут обесцветиться. Зрелые коллагеновые волокна окрашиваются в малиново-красный цвет, мышечная ткань в желтый. Оценка конечной точки окраски производится лаборантом под микроскопом. Время окраски и дифференцировки может и должно быть скорректировано по указанию исследователя.

Результаты реакции регистрируются наблюдателем световом микроскопе, светлом поле, проходящем свете.

Результаты измеряются качественно наблюдателем. Желаемая интенсивность окраски устанавливается опытным путем. На результат окраски могут влиять многочисленные факторы, которые не рассматриваются в данных методических рекомендациях.

#### **Условия хранения, транспортирования и эксплуатации реагентов:**

Гематоксилин Вейгерта А «Медикс» должен храниться при температуре +18 – +25°C, в течение одного года. По истечении данного периода возможно сохранение красящих свойств, если при перевозке и работе не нарушался температурный режим. Заключение о пригодности реагента делается патологом, исследующим материал.

Раствор хлорного железа «Медикс» должен храниться при температуре +18 – +25°C, в течение одного года. По истечении данного периода возможно сохранение красящих свойств, если при перевозке и работе не нарушался температурный режим. Заключение о пригодности реагента делается патологом, исследующим материал.

Йод Люголя «Медикс» должен храниться при температуре +18 – +25°C в течение года с даты производства. По истечении данного периода возможно сохранение его свойств, если при перевозке и работе не нарушался температурный режим. Заключение о пригодности реагента делается патологом, исследующим материал.

Фиксирующий раствор для эластики «Медикс» должен храниться при температуре +18 – +25°C в течение года с даты производства. По истечении данного периода возможно сохранение его свойств, если при перевозке и работе не нарушался температурный режим. Заключение о пригодности реагента делается патологом, исследующим материал.

Дифференцирующий раствор для эластики «Медикс» должен храниться при температуре +18 – +25°C в течение года с даты производства. По истечении данного периода возможно сохранение его свойств, если при перевозке и работе не нарушался температурный режим. Заключение о пригодности реагента делается патологом, исследующим материал.

Пикрофуксин «Медикс» должен храниться при температуре +18 – +25°C, в течение одного года. По истечении данного периода возможно сохранение красящих свойств, если при перевозке и работе не нарушался температурный режим. Заключение о пригодности реагента делается патологом, исследующим материал.

Срок годности - 12 месяцев.

Набор хранят в упаковке изготовителя в закрытых отопляемых складских помещениях с обеспечением защиты от атмосферных осадков, вдали от прямого солнечного света.

#### **Утилизация:**

Гематоксилин Вейгерта А «Медикс», раствор хлорного железа «Медикс», йод Люголя «Медикс», фиксирующий раствор для эластики «Медикс», дифференцирующий раствор для эластики «Медикс», пикрофуксин «Медикс» утилизируются или уничтожаются как класс Г по СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

В случае, если исходное сырье не отвечает требованиям нормативной технической документации, то оно либо возвращается производителю, при не истекшем гарантийном сроке, либо, после истечения гарантийного срока, отправляется на утилизацию. Красители, входящие в состав набора (4 класс опасности отходов), с истекшим гарантийным сроком хранения и не отвечающие требованиям ТУ, согласно договора между производителем и заказчиком либо возвращается производителю, либо отправляется на утилизацию по договору со специальными организациями, имеющими лицензию на обращение с промышленными отходами. в места, согласованные с Роспотребнадзором.

Не допускается загрязнение отходами производства почвы и водоемов.

#### **Гарантийные обязательства:**

Производитель гарантирует соответствие выпускаемых изделий требованиям нормативной и технической документации.

Безопасность и качество изделия гарантируются в течение всего срока годности.

Производитель отвечает за недостатки изделия, за исключением дефектов, возникших вследствие нарушения правил пользования, условий транспортирования и хранения, либо действия третьих лиц, либо непреодолимой силы.

Производитель обязуется за свой счет заменить изделие, технические и функциональные характеристики (потребительские свойства) которого не соответствуют нормативной и технической документации, если указанные недостатки явились следствием скрытого дефекта материалов или некачественного изготовления изделия производителем.

По вопросам качества следует обращаться в ООО «Медикс» по адресу: [as@medixlab.ru](mailto:as@medixlab.ru)

Также электронная версия инструкции по применению размещена в сети интернет по адресу: [www.medixlab.ru](http://www.medixlab.ru) в разделе «инструкции».