

Изобретение относится к области медицины и может быть использовано для проверки качества предстерилизационной очистки медицинского инструментария от крови с целью предупреждения гепатитов В, С, СПИДа и других заболеваний, которые могут передаваться кровью, а также для определения следов крови в биологических субстратах (моча, ликвор, кал) и в криминалистических исследованиях.

В профилактической медицине для проверки следов крови используются вещества (реактивы), которые в присутствии следов крови при окислении перекисью водорода изменяют свою окраску. К таким веществам относится, например бензидин (Лабораторные методы исследования в клинике: Справ. / Под ред. В.В. Меньшикова. - М.: Медицина, 1987. - С.68).

Однако этот реактив обладает канцерогенными свойствами, поэтому его применение не рекомендуется. Кроме того, в Украине он не выпускается, а в странах бывшего СССР выпуск его прекращен.

Известен реактив для определения скрытой крови в биологических объектах, содержащих следующее соотношение компонентов: амидопирин - 15 - 20%, солянокислый анилин 0,4 - 5,0%, этанол - остальное. Реактив, получивший название азопирам, в присутствии небольших количеств крови при окислении перекисью водорода приобретает сине-фиолетовое окрашивание (Ас. СССР №885881, кл. D01N33/48, 1981).

Однако и в этот реактив входит канцерогенное вещество - амидопирин. В Украине не производится.

В основу изобретения поставлена задача создания такого высокочувствительного и доступного реактива для определения следов крови, который обеспечивает возможность обнаруживать незначительное количество крови и не обладает канцерогенными свойствами.

Поставленная задача решается путем применения в качестве реактива для определения следов крови 0,03% раствора метилпарааминофенол сульфата, который ранее использовался для проявления фото-и рентгеновских пленок (Кишковский А.Н., Тютин Л.А., Есиновская Г.Н. Атлас укладок для рентгенологических исследований. - Л.: Медицина, 1987. - С.47).

При окислении метилпарааминофенол сульфата перекисью водорода в присутствии следов крови бесцветный раствор приобретает малиновое окрашивание. Скорость появления и интенсивность окраски зависит от концентрации крови. Предлагаемый реактив позволяет обнаружить кровь в разведении 1 : 100000, т.е. по чувствительности превышает известные.

Изобретение иллюстрируется следующими примерами.

Готовят разведение крови в 0,9% растворе поваренной соли от 1 : 100 до 1 : 102400. Рабочий раствор метилпарааминофенол сульфата готовят следующим образом: в 10мл дистиллированной воды растворяют 30мг метилпарааминофенол сульфата, добавляя 1мл 3% раствора перекиси водорода. В каждое разведение крови добавляют равное количество рабочего разведения метилпарааминофенол сульфата. При наличии крови в течение 3 - 5 минут появляется малиновое

окрашивание. Для определения крови в шприцах или инъекционных иглах их промывают небольшим количеством рабочего раствора метилпарааминофенол сульфата и после промывания последний помещают в пробирку. О наличии крови следят по изменению цвета раствора.

Для определения крови на поверхностях инструментария рабочим раствором смачивают ватный тампон, протирают исследуемую поверхность и помещают тампон в пробирку с 0,5 - 1мл рабочего раствора метилпарааминофенол сульфата. При наличии на поверхностях следов крови раствор приобретает малиновую окраску.

Для определения следов крови в биологических субстратах (моча, ликвор, кал) в клиничко-лабораторной практике, предварительно указанные субстраты для экстракции крови обрабатывают эфиром, для этого к исследуемому материалу добавляют равное количество эфира, тщательное перемешивают. После отстаивания декантируют эфир и определяют наличие крови в эфирной вытяжке по описанной выше методике, добавляя к нему равное количество рабочего раствора метилпарааминофенол сульфата.

Использование изобретения позволит улучшить качество очистки медицинского инструментария.