

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

### ФЕМИДАСЕРА®

**Сывороток анти-А и анти-В адсорбированных диагностических, полученных иммунизацией животных эритроцитами человека, для судебно-медицинских целей**  
(Сыворотки анти-А и анти-В эритроцитарные),  
раствор для диагностических целей

**Состав.** Действующее начало обеих сывороток - иммунные гемоглобулины анти-А и анти-В соответственно, вступающие в реакцию гемогглютинации с антигенами А и В системы АВО крови человека.

**Назначение.** Выявление антигенов А и В в жидкой крови, пятнах крови и слюны человека.

**Описание.** Сыворотка представляет собой прозрачную или слабо опалесцирующую жидкость от светло-желтого до красновато-бурого цвета, допускается наличие мутности, устраняемой центрифугированием в течение (30 + 1) мин при 3000 об/мин.

**Фармакотерапевтическая группа.** МИБП диагностические препараты.

**Код АТХ. V04.**

#### **Способ применения.**

**Специфическая активность.** Включает в себя гемогглютинирующую активность, титр и авидность.

**Гемогглютинирующая активность.** Сыворотка анти-А эритроцитарная должна агглютинировать эритроциты группы А<sub>1</sub> в течение 15 сек, группы А<sub>2</sub> - в течение 20 сек с образованием агглютината, четко различимого невооруженным глазом. Сыворотка анти-В эритроцитарная должна агглютинировать эритроциты группы В в течение 15 сек с образованием агглютината, четко различимого невооруженным глазом.

Титр сывороток анти-А и анти-В эритроцитарных должен быть не ниже 1:64.

**Авидность.** Сыворотки анти-А и анти-В эритроцитарные должны быть авидными к гомологичному антигену крови и слюны в пятнах на марле и иметь следующие показатели авидности в реакции адсорбции агглютининов (РАА).

Сыворотка анти-А эритроцитарная должна иметь следующие показатели авидности: с пятнами крови и слюны группы А<sub>1</sub> - не менее 4 ступеней поглощения, причем с половиной образцов не менее 5 ступеней, с пятнами крови и слюны группы АВ - не менее 3 ступеней поглощения.

Сыворотка анти-В эритроцитарная должна иметь следующие показатели авидности: с пятнами крови и слюны групп В(Se) - не менее 4 ступеней поглощения, причем с половиной образцов не менее 5 ступеней, с пятнами крови и слюны группы А<sub>1</sub>В - не менее 3 ступеней поглощения.

Сыворотки анти-А и анти-В эритроцитарные в РАА не должны давать ни

одной ступени поглощения с образцами марли-носителя, с пятнами крови и слюны группы О, с пятнами крови и слюны группы В для сыворотки анти-А эритроцитарной и группы А для сыворотки анти-В эритроцитарной.

Гемогглютинирующую активность, титр и специфичность сывороток анти-А и анти-В эритроцитарных определяют в реакции гемогглютинации (РГА).

#### Методика определения гемогглютинирующей активности.

В качестве антигена используют осадок гомологичных эритроцитов, однократно отмытый натрия хлоридом раствором 0,9 % (ГОСТ 4233-77 х.ч.). На фарфоровую плоскость (тарелку) наносят 200 мкл сыворотки и 10 мкл осадка эритроцитов затем смешивают стеклянной палочкой. Плоскость постоянно покачивают и отмечают по секундомеру время появления агглютинации. Учет результатов реакции проводят невооруженным глазом при ярком электрическом освещении.

Для контроля на плоскость наносят 200 мкл натрия хлорида раствора 0,9 % и 10 мкл осадка эритроцитов. В контроле эритроциты не должны агглютинироваться в течение 5 мин. Учет результатов реакции проводят при помощи 7-кратной лупы при ярком электрическом освещении.

Для проверки гемогглютинирующей активности, титра, специфичности и авидности сывороток используют эритроциты стандартных микродоноров.

#### Подбор стандартных микродоноров.

Кровь микродонора берут из пальца в пробирку (ГОСТ 25336-82Е) с 10 мл натрия хлорида раствора 0,9 %, центрифугируют (5+1) мин. при 1000 об/мин.  $g=250$  для получения осадка эритроцитов. Далее проводят РГА. Если эритроциты агглютинируются сывороткой анти-А и не агглютинируются сывороткой анти-В - они относятся к группе А. Если эритроциты агглютинируются сывороткой анти-В и не агглютинируются сывороткой анти-А - они относятся к группе В. Если эритроциты агглютинируются сыворотками анти-А и анти-В - они относятся к группе АВ. Эритроциты, которые не агглютинируются ни сывороткой анти-А, ни сывороткой анти-В относятся к группе О.

В образцах крови группы А можно определять степень выраженности антигена А. Для этого сыворотку анти-А эритроцитарную титруют эритроцитами испытуемого образца и параллельно тест-эритроцитами подгрупп А<sub>1</sub> и А<sub>2</sub>.

#### Методика определения титра.

Сыворотку разводят натрия хлоридом раствором 0,9 % в 2, 4, 8 и т.д. раз до разведения, превышающего на одну ступень титр, указанный на этикетке.

Для этого в каждую пробирку помещают по 200 мкл натрия хлорида раствора 0,9 %, затем в первую пробирку добавляют 200 мкл исследуемой сыворотки, жидкости смешивают и переносят последовательно по 200 мкл в каждую пробирку до последнего разведения.

По 200 мкл каждого разведения переносят на плоскость, добавляют

к каждому разведению по 10 мкл однократно отмытых натрия хлорида раствором 0,9 % эритроцитов группы А для сыворотки анти-А эритроцитарной и группы В для сыворотки анти-В эритроцитарной, перемешивают. Плоскость непрерывно покачивают и результат учитывают через 5 мин. при помощи 7-кратной лупы при ярком электрическом освещении.

Титром сыворотки считают последнее разведение, которое обуславливает агглютинацию не менее, чем 2 плюса.

#### Методика определения специфичности.

На фарфоровую плоскость (тарелку) наносят 2 капли по 200 мкл сыворотки анти-А эритроцитарной, к одной капле добавляют 10 мкл осадка однократно отмытых натрия хлорида раствором 0,9 % эритроцитов группы В, к другой - 10 мкл осадка эритроцитов группы О, перемешивают стеклянной палочкой. Плоскость постоянно покачивают в течение 5 мин. Отсутствие агглютинации к указанному сроку в обеих каплях свидетельствует о специфичности сыворотки анти-А эритроцитарной. Результаты учитывают при помощи 7-кратной лупы при ярком электрическом освещении.

Определение специфичности сыворотки анти-В эритроцитарной проводят аналогично, только в качестве антигена используют эритроциты групп А и О.

#### Методика приготовления пятен крови и слюны на марле.

Пятна крови получают путем свободного нанесения каплей крови из пальца микродонора на четырехслойный кусок марли до ее полного пропитывания. Пятна слюны готовят, смачивая марлю слюной, предварительно отцентрифугированной в течение (30+1) мин при 3000 об/мин,  $g = 700$ . Пятна высушивают в полукрытых чашках Петри при температуре (20+2) °С в отсутствии прямого солнечного света. Образцы пятен используют не ранее 1 месяца и не позднее 3 месяцев после приготовления, сохраняя их в бумажных конвертах в темном месте.

#### Методика определения авидности.

Контроль сывороток анти-А и анти-В эритроцитарных на авидность проводят в реакции адсорбции агглютининов в количественной модификации (РАА).

Количество образцов пятен крови и слюны не менее 9 каждого. Для сыворотки анти-А эритроцитарной количество пятен крови по группам: А1 - 4, А1В - 2; В - 2, О - 1; количество пятен слюны по группам: А1Se - 3, А1sē - 1, А1BSe - 2, OSe - 1, BSe - 2. Для сыворотки анти-В эритроцитарной количество пятен крови по группам: В - 4, А1В - 1, А2В - 1, А-2, О-1; количество пятен слюны по группам: BSe - 3, Bsē - 1, А1BSe - 2, А1Se - 1, OSe-2.

Исследуемую сыворотку разводят натрия хлорида раствором 0,9 % до титра 1:32. Материал из каждого пятна, а также из контрольного образца марли-носителя измельчают ножницами и приготавливают навески по 50 мг. Навески помещают в пробирки, в каждую добавляют по 0,3 мл исследуемой сыворотки, тщательно перемешивают, закрывают пробками и оставляют на 20-22 ч при температуре от 2 до 8 °С. Затем сыворотку отсасывают, переносят

в другие пробирки, центрифугируют в течение 15 мин при 1500 об/мин,  $g=350$  и готовят разведения кратные 2 до титра 1:64 (см. раздел «Методика определения титра»).

По 200 мкл каждого разведения, начиная с наибольшего, переносят на плоскость, добавляют по 10 мкл однократно отмытых натрия хлорида раствором 0,9 % стандартных эритроцитов гомологичной группы, перемешивают. Плоскость непрерывно покачивают, результат учитывают через 5 мин при помощи 7-кратной лупы при ярком электрическом освещении.

Таким же образом титруют исходную сыворотку, не находившуюся в контакте с образцами крови (слюны) на марле.

Титры сывороток, адсорбированных кровью или слюной, сравнивают с титром исходной сыворотки. Результат реакции выражают в ступенях поглощения. Ступеню поглощения считают снижение титра адсорбированной кровью (слюной) сыворотки на одно разведение по сравнению с титром исходной сыворотки.

Выраженность агглютинации на плоскости при определении гематоглинирующей активности, титра, специфичности и авидности сывороток регистрируют по системе четырех плюсов:

- 4 плюса - крупнопестиковая агглютинация, четко различима невооруженным глазом;
- 3 плюса - пескообразная агглютинация, четко различима невооруженным глазом;
- 2 плюса - агглютинация, четко различима с помощью 7-кратной лупы;
- 1 минус - агглютинация, слабо различима с помощью 7-кратной лупы;
- минус - отсутствие агглютинации.

**Форма выпуска.** По 1,0 мл сыворотки в ампуле. По 1, 2, 3 или 5 ампул в контурной ячейковой упаковке или по 5 или 10 ампул вместе с инструкцией по применению и скарификатором ампульным в коробку или пачку из картона. При упаковке ампул с насечками, кольцами и точками излома скарификаторы ампульные не вкладывают.

**Условия хранения и транспортирования.** Сыворотки хранят в соответствии с СП 3.3.2.1248-03 при температуре от 2 до 8 °С в сухом месте.

Транспортирование осуществляют в соответствии с СП 3.3.2.1248-03 при температуре от 2 до 8 °С.

**Срок годности.** 1 год. Препарат с истекшим сроком годности использованию не подлежит.

Рекламации направлять в адрес предприятия – изготовителя: Федеральное государственное унитарное предприятие «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт вакцин и сывороток и предприятие по производству бактериальных препаратов» Федерального медико-биологического агентства (198320, Санкт-Петербург, г. Красное Село, ул. Свободы, д. 52, тел.: (812) 741-10-58, факс: (812) 741-28-95, [www.spbnivis.ru](http://www.spbnivis.ru)).