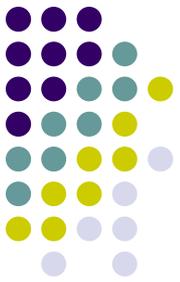


Определение совместимости крови

ПРОБЫ НА СОВМЕСТИМОСТЬ.



- **Перекрёстная проба (in vitro)**
- **Биологическая проба (in vivo).**

Перекрестная проба

выполняется у собак всякий раз, когда:

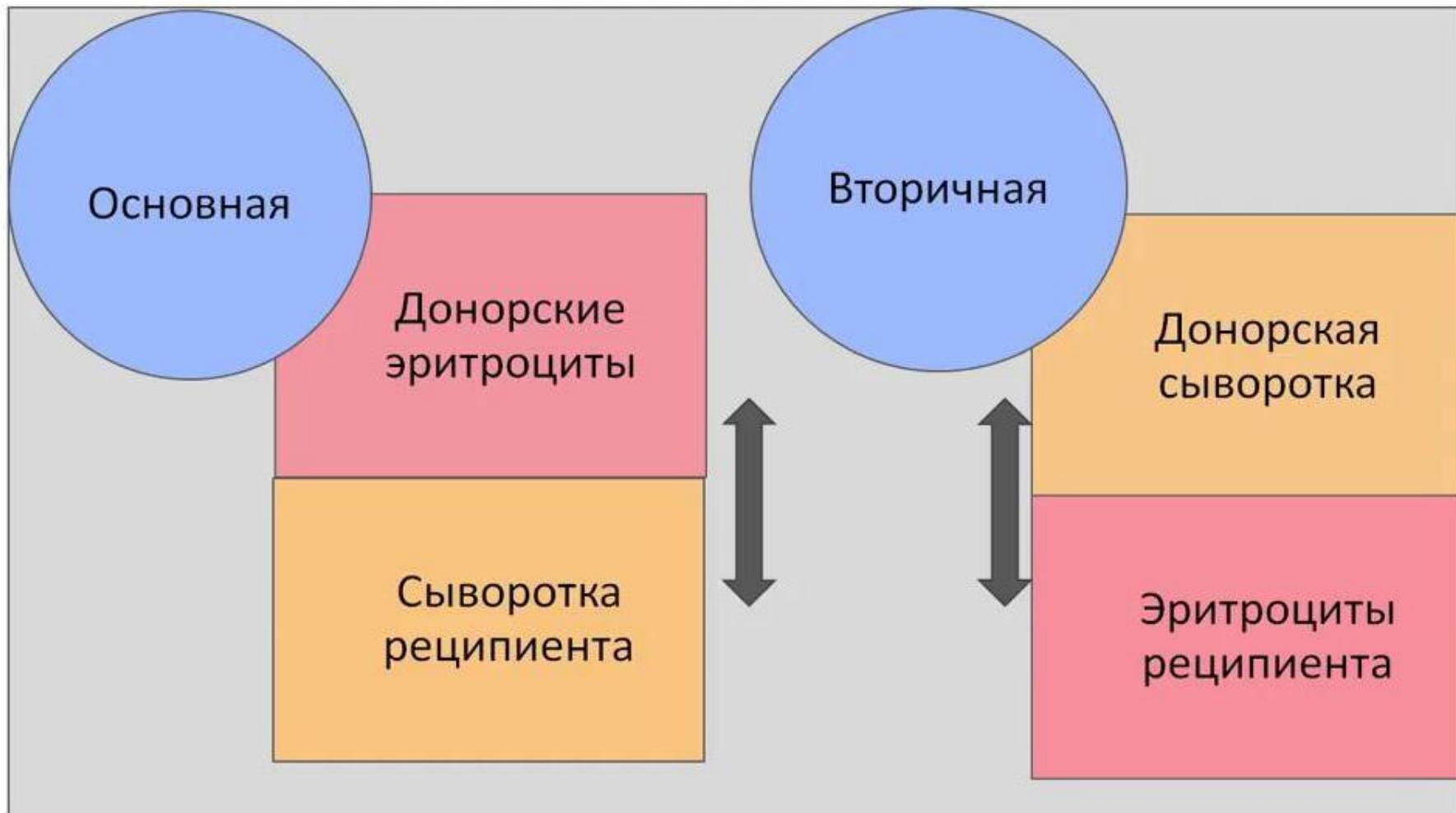
- реципиенту была проведена гемотрансфузия более 4-х дней, даже если переливали группой DEA 1.1.- (универсальной);
- ранее у реципиента была трансфузионная гемолитическая реакция при переливании;
- неизвестно, была ли ранее у реципиента гемотрансфузия;
- реципиент – беременная или щенная сука.

Выполняется у кошек всегда.

ТЕСТ НА СОВМЕСТИМОСТЬ

- Тест для выявления возможных побочных реакций при гемотрансфузии
- Является дополнительным по отношению к определению группы крови
- Позволяет оценить взаимодействие эритроцитов и плазмы в течение нескольких минут
- Обычно состоит из трех частей: проба на аутоагглютинацию, главную и обратную пробу
- Проба на аутоагглютинацию- отражает наличие факторов в плазме крови, необходима для оценки результатов главной и обратной пробы
- Главная проба- выявляет наличие АТ в плазме реципиента к эритроцитам донора
- Обратная проба – выявление АТ в плазме донора к эритроцитам реципиента
- Не позволяет оценивать отсроченные побочные реакции

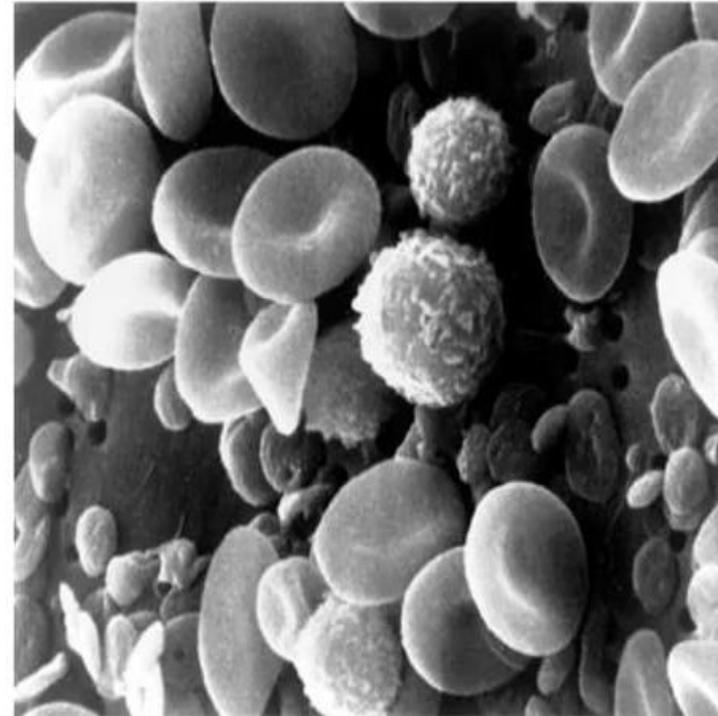
Перекрестная проба





Что не гарантирует проба?

- Определение группы крови и перекрестная проба не гарантируют совместимости донорских:
 - Лейкоцитов
 - Тромбоцитов
 - Белков
- Перекрестная проба не гарантирует отсутствия отсроченных реакций на переливание или выживание эритроцитов



Тест на совместимость

- Процедура отмывки поверхности эритроцитов от белков плазмы крови
- Снижает способность эритроцитов агрегироваться
- Для отмывки используется PBS, специальные растворы для отмывки или физиологический раствор
- Цельная кровь центрифугируется, удаляется плазма
- Заливается раствор для отмывки и ресуспендируется
- После повторного центрифугирования супернатант сливается и заливается новый раствор для отмывки
- Процедура повторяется 2-3 раза
- Эритроциты смешиваются с PBS в соотношении 1:1
- Проводиться повторная проба на аутоагглютинацию



ТЕСТ НА СОВМЕСТИМОСТЬ: МОДИФИКАЦИИ

- Тест в пробирках с гелем
- Совместимость на стекле
- Совместимость в пробирках при трех температурных режимах (4°C, 20°C, 37°C)
- Выбор метода зависит:
 - а) Доступности реагентов и оборудования
 - б) Времени для исследования
 - в) Объема крови реципиента и донора
- Используется кровь в пробирке с антикоагулянтом ЭДТА



СОВМЕСТИМОСТЬ НА СТЕКЛЕ

- Необходимо подготовить образы крови донора и реципиента к исследованию
- Пробирки с кровью и ЭДТА центрифугируют 1000-1500 g
- Отделяют плазму от эритроцитов
- Рекомендуется отмывка эритроцитов у собак
- Из эритроцитарной массы готовят 4% суспензию (200 мкл rRBC и 4,5 мл физ. раствора)
- Смешивание образцов плазмы и эритроцитов производится в соотношении 1:1 или 2:1
- Реакция на стекле при помешивании оценивается в течение 2 минут



Техника проведения перекрестной пробы у кошек

- 1. Производим взятие крови (2мл) в пробирку с ЭДТА от реципиента и донора
- 2. Центрифугируем пробирки 5 минут при 1000 об/мин, отделяем плазму от эритроцитов.
- Подготавливаем предметные стекла и пробирки, маркируем их.

СОВМЕСТИМОСТЬ НА СТЕКЛЕ

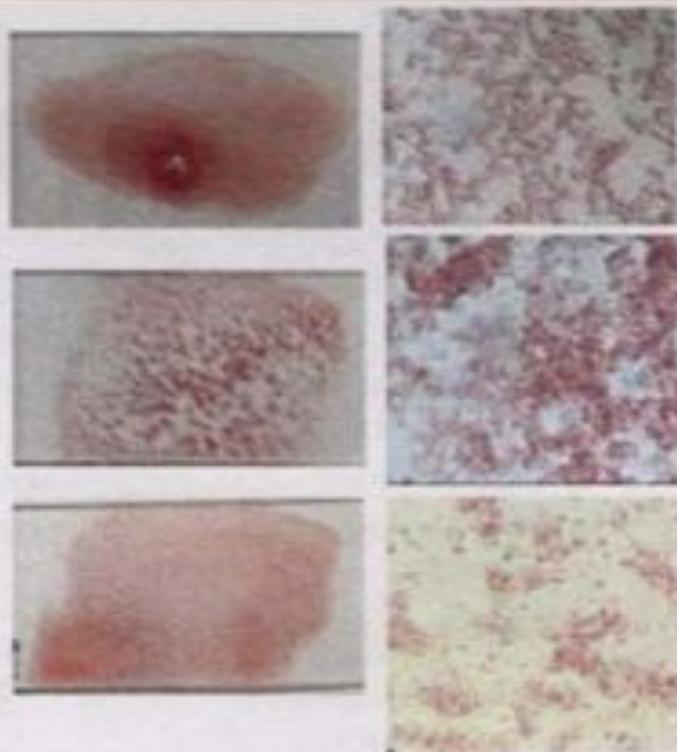
- Экспресс тест - «Перекрестная реакция»
- Центрифугирование образцов при низких оборотах
- Отмывка эритроцитов
- Проведение двух (одной) контрольной пробы на аутоагглютинацию, главной и обратной проб
- Соотношение плазмы к эритроцитам во всех пробах 9:1

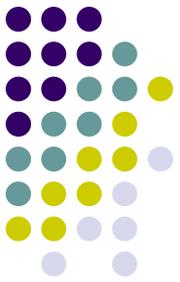


СОВМЕСТИМОСТЬ НА СТЕКЛЕ

Учет результатов:

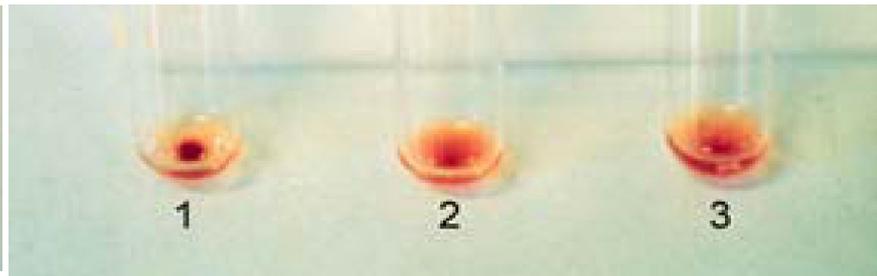
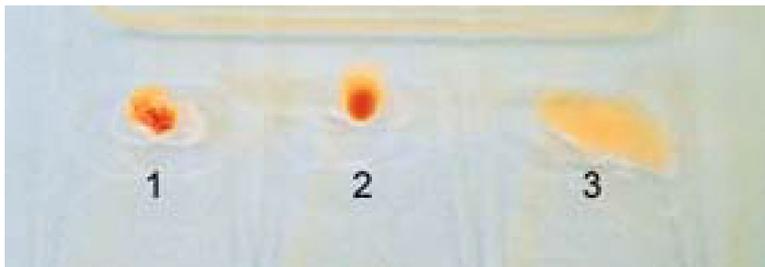
- Макроскопически оценивается взаимодействие эритроцитов и плазмы
- При наличии склеивания эритроцитов добавляется 1-2 капли теплого физиологического раствора
- Микроскопически на увеличении ($\times 10$ и $\times 40$ под покровным стеклом) определяется наличие агглютинатов или монетных столбиков

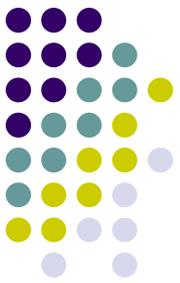




Оценка реакции.

- *Отрицательная проба:* отсутствие гемолиза и гемагглютинации свидетельствует о совместимости крови донора и реципиента. Переливание крови разрешается.





Биологическая проба

- Биологическую пробу проводят независимо от объема переливаемой крови и скорости ее введения. Проба проводится после отрицательной перекрестной пробы на совместимость



1. Контейнер с цельной кровью извлекают из холодильника и выдерживают при комнатной температуре в течение 30 мин.
2. Однократно переливается 1,5-2 мл донорской крови кошачьей со скоростью 1 мл/мин или 10 мл донорской крови собачьей со скоростью 2-3 мл/мин, затем переливание прекращают и в течение 3 минут наблюдают за реципиентом, контролируя у него пульс, дыхание, общее состояние, цвет кожи, измеряют температуру тела.
3. Такую процедуру проделывают еще дважды. Появление в этот период даже одного из таких клинических симптомов, как озноб, тошнота или рвота, покраснение кожи, требует немедленного прекращения трансфузии и отказа от переливания.