

Патент Республики Беларусь на изобретение № 24536 «Способ хранения образцов гепаринизированной крови для оценки гемосовместимости медицинских изделий *in vitro*»

Грынчак В.А., Сычик С.И., Лаппо Л.Г.

НИИ гигиены, токсикологии, эпидемиологии, вирусологии и микробиологии РЦГЭиОЗ

Задачи и методы исследования

Основная задача

Установление оптимальных условий хранения цельной гепаринизированной крови человека до запуска в динамические *in vitro* тест-системы искусственного кровотока для оценки гемосовместимости медицинских изделий



Методы забора крови

Использование стерильного устройства для забора крови (игла-бабочка с луер-адаптером 21G, катетер со шприцем), предварительно заполненного гепарином в дозе 1,5 МЕ/мл

Анализируемые параметры

Измерение содержания бета-тромбоглобулина, тромбксана B2, протромбина F1+2 и тромбин-антитромбинового комплекса III при разных температурных и временных режимах хранения

Оптимальные условия хранения

- Забор крови**
Использование стерильного устройства с луер-адаптером 21G и шприца с гепарином в дозе 1,5 МЕ/мл
- Хранение**
Поддержание температуры 20–25°C (комнатная) в пластиковых пробирках
- Время**
Ограничение времени хранения до 50 минут максимум
- Использование**
Запуск в динамические *in vitro* тест-системы искусственного кровотока

Исследование показало, что при хранении образцов цельной гепаринизированной крови при комнатной температуре 20–25°C активация тромбоцитов и коагуляционных механизмов начинается через 60 минут после забора. Поэтому оптимальным является ограничение времени хранения до 50 минут.

Данные условия обеспечивают сохранение исходных свойств крови, необходимых для достоверной оценки гемосовместимости медицинских изделий.

Выводы и практические рекомендации

50	1.5	2.3x
минут	МЕ/мл	увеличение
Максимальное время хранения образцов крови при комнатной температуре 20-25°C	Оптимальная доза гепарина для антикоагуляции образцов крови	Рост содержания бета-тромбоглобулина при неправильном хранении (>60 мин)
Разработанный способ хранения образцов гепаринизированной крови позволяет стандартизировать условия проведения исследований гемосовместимости медицинских изделий <i>in vitro</i> и повысить их достоверность. Рекомендуется использовать предложенный протокол при проведении всех исследований взаимодействия крови с медицинскими изделиями.		
Дальнейшие исследования могут быть направлены на разработку методов, позволяющих увеличить время хранения образцов без изменения их свойств, что расширит возможности для проведения более длительных экспериментов.		

