

## Поиск «идеального донора» для получения культуральных ростовых добавок

Е.А. Сембаева<sup>1</sup>, Л.С. Литвинова<sup>1</sup>, В.В. Шуплецова<sup>1</sup>, А.Г. Гончаров<sup>1</sup>, С.Л. Борисенко<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград, Россия

<sup>2</sup> ГБУЗ «Станция переливания крови Калининградской области», Калининград, Россия

Email: katsembaeva@gmail.com

Качественный и количественный состав клеточных культур определяется применением трофических и ростовых факторов. Например, фетальной телячьей сывороткой (ФТС). Альтернативой могут быть ростовые факторы донорских тромбоцитов. Однако количество и качество тромбоцитов у различных доноров может различаться. Поэтому исследование, посвященное поиску критериев для подбора доноров и получения тромбоцитарного концентрата стабильного качества, является актуальным.

Значимость данного исследования определяется тем, что использование ростовой добавки на основе лейкотромбослоя (ЛТС) может стать альтернативой аналогичным добавкам животного происхождения. В нашей работе использовались образцы ЛТС, предоставленные ГБУЗ «Станция переливания крови КО» в рамках договора о сотрудничестве № 222-с от 22.11.2020. Цель данного исследования – определение содержания тромбоцитов в донорской ЛТС, полученной от здоровых доноров. Объект исследования – донорский ЛТС. Основная гипотеза: количество тромбоцитов и содержание ростовых факторов может зависеть от группы крови, резус-фактора, пола и возраста донора. Были поставлены следующие задачи: изучить содержание тромбоцитов в донорских ЛТС у лиц, различающихся по группам крови и резус-фактору; изучить содержание тромбоцитов в ЛТС доноров разного пола и возраста.

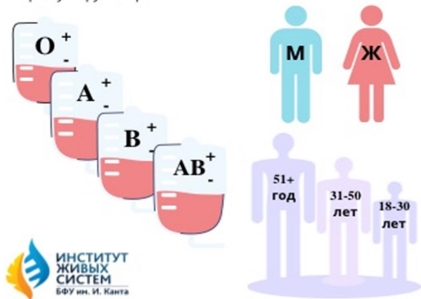
Анализировалось содержание тромбоцитов полученных из 160 образцов ЛТС. Все работы проводились в соответствии с нормативными требованиями по обращению и утилизации крови и ее компонентов, принятыми на территории РФ. Образцы были разбиты на группы в зависимости от половозрастной принадлежности (мужчины и женщины в возрасте 18–30 лет, 31–50 лет и 51+ лет и старше), группы крови и резус-принадлежности. Осуществлялось разделение на фракции посредством центрифугирования для получения тромбоконцентрата с последующим расчетом содержания тромбоцитов в полученном тромбоконцентрате.

Результаты анализа количества тромбоцитов показали, что содержание тромбоцитов в образцах статистически не различались в изученных группах и находились в диапазоне от  $1,1 \times 10^8$  до  $2,9 \times 10^8$  тр/мл в объемах ЛТС от 20 до 30 мл. Выводы: количественное исследование образцов ЛТС, полученных от доноров и дифференцированных на вышеуказанные группы, показало отсутствие существенных различий в концентрации тромбоцитов. Дальнейшие исследования будут направлены на определение содержания ростовых факторов у доноров в зависимости от пола, возраста и группы крови.

### Возьмите на заметку:

Трофики-ростовые добавки, полученные из тромбоконцентрата, являются альтернативой аналогичным ксено-продуктам. Групповая и половозрастная принадлежность доноров не влияет на стабильность качества тромбоконцентрата, полученного из лейкотромбослоя здоровых доноров.

Анализировалось содержание тромбоцитов полученных из 160 образцов донорского ЛТС. Образцы были распределены по полу, возрасту и группе крови.

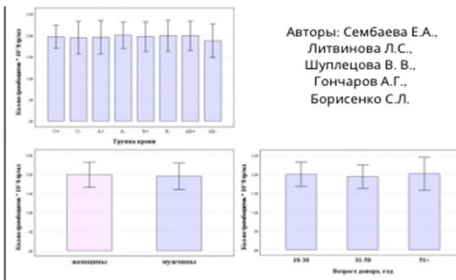
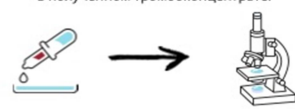


Данные образцы были анализированы следующими методами:

1) Разделение на фракции посредством центрифугирования для получения тромбоконцентрата.



2) Расчет содержания тромбоцитов в полученном тромбоконцентрате.



**Результаты:** содержание тромбоцитов в образцах статистически не различались в изученных группах и находились в диапазоне от  $1,1 \times 10^8$  тр/мл до  $2,9 \times 10^8$  тр/мл.