

Иванова Е.А.

НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ. КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЫ, ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ.

Научный руководитель канд. мед наук, ст. преп. Лисицына Л. П.

Кафедра биологической химии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск.

В последние десятилетия клеточная терапия занимает все более прочные позиции в биотехнологии и клинической медицине. Лаборатории во всем мире занимаются исследованиями стволовых клеток с целью применения их для лечения целого спектра заболеваний. Результаты, полученные *in vitro* действительно впечатляют, зачастую, однако, исследователи сталкиваются с тем, что в живом организме клетки ведут себя совсем иначе и повторить многообещающие результаты не удается.

Одним из подходов к решению этой проблемы является оптимизация “клеточной ниши”, или микроокружения, стволовых клеток, в частности посредством добавления плазмы, обогащенной тромбоцитами (PRP). Под этим термином подразумевают целый ряд препаратов на основе плазмы крови с повышенным содержанием тромбоцитов (превышающим норму в несколько раз), используемых для акселерации восстановления поврежденных тканей. Восстановление, происходящее естественным путем представляет собой многостадийный процесс, включающий удаление мертвых клеток, пролиферацию, миграцию, ангиогенез и т.д. Применение PRP позволяет имитировать естественные регенерационные механизмы, повышая при этом скорость восстановления и уменьшая склерозирование, приводящее к утрате функции.

Цель данной работы - осветить имеющиеся на данный момент сведения о составе PRP, методиках приготовления, предполагаемые механизмы действия, а также результаты применения в лабораторных и клинических условиях.

В результате изучения литературы по данной тематике были сделаны выводы, что применение PRP приводит к:

- 1 Увеличению скорости пролиферации клеток
- 2 Уменьшению апоптоза
- 3 Стимуляции адгезии, миграции и хондрогенной дифференцировки стволовых клеток
- 4 Снижению цитотоксической активности
- 5 Стимуляции образования регуляторных Т-лимфоцитов.
- 6 Увеличению секреции IL-10 и IL-6.