

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**Учреждение образования
«Международный государственный экологический институт
имени А.Д. Сахарова»
Белорусского государственного университета**

ФАКУЛЬТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

КАФЕДРА ИММУНОЛОГИИ

**ШИНКОРЕНКО
Амина Алексеевна**

**ТРОМБОЦИТАРНЫЙ ГЕЛЬ: ПОЛУЧЕНИЕ И РОСТ-
СТИМУЛИРУЮЩАЯ АКТИВНОСТЬ В ОТНОШЕНИЕ
МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК ЧЕЛОВЕКА**

Аннотация к дипломной работе

Научный руководитель:
доктор мед. наук, профессор,
профессор кафедры иммунологии
Потапнёв Михаил Петрович

МИНСК 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: Тромбоцитарный гель: получение и рост-стимулирующая активность в отношении мезенхимальных стромальных клеток человека: 44 страницы, 9 рисунков, 4 таблицы, 51 источник.

Ключевые слова: тромбоциты, плазма, факторы роста, заживление.

Цель работы: исследовать методы получения тромбоцитарного геля и его влияние на рост-стимулирующую активность в отношении мезенхимальных стромальных клеток человека in vitro.

Методы исследований: получение тромбоцитарного геля из периферической крови человека, криоконсервирование, пролиферация клеток in vitro.

Полученные результаты и их новизна: Разработана технология получения тромбоцитарного геля из компонента крови тромбоциты аферезные. Показано, что тромбоцитарный гель при внесении в культуру мезенхимальных стромальных клеток человека поддерживает их пролиферацию in vitro. Эта способность усиливается при добавлении в гель хлорида кальция, но не дополнительного фибриногена. Одним из ключевых факторов, влияющих на способность MSC к размножению и дифференциации, являются факторы роста. Именно поэтому тромбоцитарный гель, содержащий тромбоциты, которые выделяют множество факторов роста, стимулирует процесс роста клеток.

Степень использования: рекомендован для лечение тканевых повреждений.

Область применения: медицина, генетика, иммунология, биотехнология.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа: Трамбацытарны гель: атрыманне і ростостымулыруючая актыўнасць у дачыненні да мезенхімальных стромальных клетак чалавека: 44 старонкі, 9 малюнкаў, 4 табліцы, 51 крыніца.

Ключавыя словы: трамбацыты, плазма, фактары росту, гаенне.

Мэта працы: даследаваць метады атрымання трамбацытарнага геля і яго ўплыў на ростостымулыруючую актыўнасць у дачыненні да мезенхімальных стромальных клетак чалавека.

Метады даследаванняў: атрыманне трамбацытарнага геля з перыферычнай крыві чалавека, крыякансерваванне, праліферацыя in vitro.

Атрыманыя вынікі і іх навізна: Распрацавана тэхналогія атрымання тромбоцитарнага геля з кампанента крыві трамбацыты аферэзныя. Паказана, што тромбоцитарныя гелі пры унясенні ў культуру мезенхімальных стромальных клетак чалавека падтрымлівае іх праліферацыю in vitro. Гэтая здольнасць ўзмацняецца пры даданні ў гель хларыду кальцыя але не дадатковага фібрынагену. Адным з ключавых фактараў, якія ўплываюць на здольнасць МСК да размнажэння і дыферэнцыявання, з'яўляюцца фактары росту. Вось чаму тромбоцитарныя гелі, які змяшчае трамбацыты, якія вылучаюць шмат фактараў росту, стымулюе працэс росту клетак.

Ступень выкарыстання: рэкамендаваны для лячэння тканкавых пашкоджанняў.

Вобласць прымянення: медыцына, генетыка, імуналогія, біятэхналогія.

ABSTRACT

Graduate work: Platelet gel: production and growth-stimulating activity against human mesenchymal stromal cells: 44 pages, 9 figures, 4 tables, 51 sources.

Key words: platelets, plasma, growth factors, healing.

The purpose of the work: to investigate methods of obtaining platelet gel and its effect on growth-stimulating activity against human mesenchymal stromal cells.

Research methods: obtaining platelet gel from human peripheral blood, cryopreservation, in vitro proliferation.

The obtained results and their novelty: The technology of obtaining platelet gel from the blood component apheresis platelets has been developed. It has been shown that platelet gel, when introduced into the culture of human mesenchymal stromal cells, supports their proliferation in vitro. This ability is enhanced by adding calcium chloride to the gel, but not additional fibrinogen. One of the key factors affecting the ability of MSC to reproduce and differentiate are growth factors. That is why a platelet gel containing platelets that secrete many growth factors stimulates the process of cell growth.

Degree of use: it is recommended for the treatment of tissue damage.

Scope of application: medicine, genetics, immunology, biotechnology.