

SCI-CONF.COM.UA

MODERN RESEARCH IN SCIENCE AND EDUCATION



**PROCEEDINGS OF VIII INTERNATIONAL
SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE
APRIL 4-6, 2024**

**CHICAGO
2024**

MODERN RESEARCH IN SCIENCE AND EDUCATION

Proceedings of VIII International Scientific and Practical Conference

Chicago, USA

4-6 April 2024

Chicago, USA

2024

11. *Ворошило А. О., Черних С. О., Тихонова Л. В.* 70
РОЗПОВСЮДЖЕНІСТЬ ГОЛОВНОГО БОЛЮ СЕРЕД ЖІНОЧОГО НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ
12. *Гармаш І. В., Шовкопляс Д. В., Бобро Л. М., Марченко А. С.* 74
ВИКОРИСТАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН У ЛІКУВАННІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ І ТИПУ
13. *Дейнеко М. О., Кулікова К. Т., Шестопалова Д. Д.* 77
ІНФУЗІЙНА ТЕРАПІЯ ПРИ ОПІКОВИХ ТРАВМАХ
14. *Корицька І. В., Музичук О. М., Дмитерко О. І., Троян С. В., Румежак Н. О., Курдибан С. М.* 82
МОЛЕКУЛЯРНІ ТА ГЕНЕТИЧНІ ЗАСАДИ РОЗВИТКУ АЛЕРГІЇ ДО КІШОК, ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ОЖИРІННЯ ІЗ ТЯЖКІСТЮ НОЗОЛОГІЇ
15. *Любченко О. В., Велігоря І. Є., Пушкар Л. Ю., Северин Л. В., Циганова Н. Б.* 92
ЕФЕКТИВНІСТЬ ФОТОБІОМОДУЛЯЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ РІЗНИХ ФОТОСЕНСИБІЛІЗАТОРІВ НА КУЛЬТУРУ E. COLI (IN VITRO)
16. *Паренюк Д. В., Паренюк А. В., Руденька К. Л.* 99
ХАРАКТЕР РОЗПОДІЛУ ДАНИХ У ДОСЛІДНИХ ГРУПАХ МОРСЬКИХ СВИНОК ПРИ ДОСЛІДЖЕННІ ВПЛИВУ ГЕНТАМІЦИНУ
17. *Піскун О. І., Єфименко Н. Р., Редченко Л. В., Білаш Н. Є.* 104
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

PHARMACEUTICAL SCIENCES

18. *Шматенко О. П., Сирота П. С.* 108
ЛІКАРСЬКІ ЗАСОБИ ІЗ ЗАДАНИМИ ФАРМАКОКІНЕТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ, СТВОРЕННІ НА ОСНОВІ КОМП'ЮТЕРНОЇ МОДЕЛІ ОБ'ЄКТА І КОМП'ЮТЕРНОЇ ФОРМУЛИ МОЛЕКУЛ

CHEMICAL SCIENCES

19. *Ткач В. В., Кушнір М. В., Пониц Л. І., Петрусяк Т. В.* 116
ЧОТИРИ КОМБІНОВАНІ ХІМІКО-МАТЕМАТИЧНІ ЗАВДАННЯ В БРАЗИЛЬСЬКОМУ СТИЛІ НА ТЕМУ НІМЕЦЬКОЇ НАРОДНОЇ ПІСНІ

TECHNICAL SCIENCES

20. *Bezvesilna O., Grynevych M., Tolochko T., Trokhymchuk Ja.* 123
DETERMINATION OF THE MAIN ERRORS OF THE BALLISTIC LASER GRAVIMETER

УДК 616.4

ВИКОРИСТАННЯ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН У ЛІКУВАННІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ І ТИПУ

**Гармаш Ірина Віталіївна,
Шовкопляс Дарина Віталіївна**

Студентки

Бобро Лілія Миколаївна

к.мед.н, доцент

Марченко Анастасія Сергіївна

Асистент

Харківський національний медичний університет
м. Харків, Україна

Анотація: Цукровий діабет І типу — поширене хронічне захворювання, при якому відбувається аутоімунне руйнування бета-клітин підшлункової залози, що призводить до дефіциту інсуліну та, як наслідок, гіперглікемії. Наразі введення екзогенного інсуліну є основним методом терапії хворих на цукровий діабет І типу. Інсулінотерапія вимагає постійного контролю рівня глікемії та не може забезпечити точну доставку інсуліну, що може викликати гіпоглікемічні стани. Окрім цього, інсулінотерапія не завжди здатна надійно захистити пацієнтів від вторинних ускладнень цукрового діабету.

Ключові слова: цукровий діабет І типу, мезенхімальні стовбурові клітини, інсулінотерапія, С-пептид, глікозильований гемоглобін

Мета роботи. Розглянути перспективу застосування мезенхімальних стовбурових клітин як метод лікування цукрового діабету І типу.

Матеріали та методи. Нами було проведено аналіз 12 іноземних клінічних досліджень щодо використання мезенхімальних стовбурових клітин у терапії цукрового діабету І типу. Ці дослідження були оприлюднені у науковій базі PubMed і мали високий критерій достовірності (p -value < 0,05).

Результати та обговорення. Використовуючи у своїх клінічних дослідженнях мезенхімальні стовбурові клітини, науковці спиралися на їх здатність прямувати до місця ушкодження та сприяти відновленню острівців Лангерганса, посилювати васкуляризацію острівкових трансплантантів, а також виступати у ролі імуномодуляторів при ранньому початку цукрового діабету I типу [1, с. 4].

Китайські вчені розподілили пацієнтів на 2 групи: I група отримувала мезенхімальні стовбурові клітини внутрішньовенно, II група — контрольна, отримувала інсулінотерапію. Після проведення лікування дослідники виявили збільшення рівня С-пептиду та зниження потреби у інсуліні серед пацієнтів I групи. Крім того, дослідники повідомили про зсув від прозапальних цитокінів до протизапальних у пацієнтів, до яких було застосовано терапію мезенхімальними стовбуровими клітинами.

Дослідження Араужо та його колег продемонстрували більш низький рівень глікозильованого гемоглобіну та нижчу потребу в інсуліні у групі досліджуваних, що отримували аlogenні мезенхімальні стовбурові клітини у порівнянні з контрольною групою.

У сучасних дослідженнях також розглядається можливість котрансплантації стовбурових клітин кістково-мозкового походження через ворітну вену разом із аутоотрансплантацією острівців підшлункової залози [2, с. 3]. Деякі дослідники попередньо обробляли мезенхімальні стовбурові клітини запальними цитокінами для посилення їх імуномодулюючої функції. Вченими повідомлялося про безпечність цієї процедури, а також нормалізацію рівня глюкози натще та значне покращення рівня життя у пацієнтів через 12 місяців після лікування.

Висновки. У розглянутих нами дослідженнях метод лікування цукрового діабету I типу за допомогою мезенхімальних стовбурових клітин демонструє себе як перспективний. Однак ми вважаємо за необхідне більшу кількість великих рандомізованих сліпих досліджень, які б доводили безпечність та віддалену ефективність цього методу терапії.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Sun H, Saeedi P, Karuranga S, et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract.* 2022 Jan;183:109119. doi: 10.1016/j.diabres.2021.109119.

2. Abdi R, Fiorina P, Adra CN, Atkinson M, Sayegh MH. Immunomodulation by mesenchymal stem cells: a potential therapeutic strategy for type 1 diabetes. *Diabetes.* 2008 Jul;57(7):1759-67. doi: 10.2337/db08-0180.