

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ



АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ
ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА КЛІНІЧНОЇ МЕДИЦИНИ
Topical Issues of Theoretical and Clinical Medicine

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
V Міжнародної науково-практичної конференції студентів та молодих вчених
(м. Суми, 20-21 квітня 2017 року)

Суми
Сумський державний університет
2017

ОТРИМАННЯ ЛЕГОВАНИХ ІОНАМИ МЕТАЛІВ АЛЬГІНАТ-ГІДРОКСИПАТИТНИХ МІКРОСФЕР ДЛЯ КІСТКОВОЇ РЕПАРАЦІЇ

Форкерт І.О., канд. хім наук Суходуб Л.Б.

Науковий керівник: член-кор. НАН України, д.ф.-м.н., проф. Суходуб Л.Ф.

Сумський державний університет,

кафедра біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії

Актуальність теми. Найбільш ефективним методом репарації кісткової тканини є аутотрансплантація. Проте, метод потребує створення додаткового дефекту кістки та обмежений кількістю доступного для використання матеріалу. Останнім часом широко застосовують біосумісні матеріали на основі гідроксиапатита. Проте чистий гідроксиапатит має обмежену здатність до біорезорбції та недостатню біологічну активність для швидкої репарації. Додавання в склад імплантата на основі гідроксиапатита іонів мікроелементів таких, як цинк та купрум, підвищує його хімічну спорідненість до кісткової тканини та надає речовині додаткових властивостей, наприклад, протизапальних.

Мета дослідження: синтез та вивчення властивостей альгінат-гідроксиапатитних мікросфер, легованих іонами металів.

Матеріали і методи. Синтез мікровезикул складається з кількох етапів. Першим є приготування гідроксиапатита. До частини зразків було додано карбонат-іони з метою отримання кальцій-дефіцитного гідроксиапатита, що має склад найбільш стехіометрично наближений до основної речовини кісткової тканини. Наступним кроком є додавання натрій альгінату і отримана суміш крапельно додається в розчин, що містить іони металу. При цьому відбувається обмін іонів натрію в структурі альгінату на іони металу. Отримані мікровезикули є зручними для введення, мають більшу площу поверхні, що підвищує швидкість резорбції та мають склад, більш наближений до складу кісткової тканини, ніж у чистого гідроксиапатита.

Результати і висновки. Посилаючись на властивості отриманих структур можна допустити широкі перспективи їх використання для репарації пошкоджених кісток, ремінералізації зубної емалі та для лікування запальних процесів, що супроводжуються демінералізацією кісткової тканини. У зв'язку з цим будуть проведені додаткові дослідження щодо детального вивчення будови, складу отриманих мікровезикул та вивчена їх дія *in vivo*.

БАГАТОКАНАЛЬНИЙ ЕЛЕКТРОФІЗІОЛОГІЧНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ОЦІНКИ ДІЇ ФАРМАКОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА МІОКАРД

Чайковська О.В., Барзак Н.С.

О.В. Власенко (асистент), М.В. Йолтухівський (д.мед.н, проф.)

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова,

кафедра нормальної фізіології

Актуальність: Серцево-судинні захворювання на сьогоднішній день є основною причиною смертності, а розробка нових препаратів – пріоритетним напрямком досліджень. Традиційно провідність в міокарді оцінюють за тривалістю інтервалу PQ на електрокардіограмі. Вдосконалення можливостей технічних засобів реєстрації електричної активності та роботи серця дає можливість детальніше дослідити та проаналізувати параметри міжклітинної взаємодії кардіоміоцитів та проведення імпульсу по провідній системі. Використання нових методів експериментальної фізіології дасть можливість деталізувати наявні моделі кардіологічних дослідів, а також прицільно вивчити ефект фармакологічних препаратів на доклінічному етапі.

Мета: Встановити основні показники електричної активності та фізичні параметри потенціалів дії кардіоміоцитів для створення доказової бази щодо ефективності дії фармакологічних препаратів.

Матеріали і методи: Експеримент проводився на серці жаби після декапітації. Плаваючою 8-канальною системою-тетродом (з вольфрамовими електродами d~16µm), розробленою в лабораторії кафедри нормальної фізіології, була проведена позаклітинна