

Міністерство освіти та науки України  
Сумський державний університет  
Медичний інституту



# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Topical Issues of Clinical and Theoretical  
Medicine

**Збірник тез доповідей**  
IV Міжнародної науково-практичної конференції  
Студентів та молодих вчених  
(Суми, 21-22 квітня 2016 року)

**ТОМ 1**

Суми  
Сумський державний університет  
2016

## БІОАКТИВНІ АПАТИТ – БІОПОЛІМЕРНІ МАТЕРІАЛИ ДЛЯ ЗАМІЩЕННЯ КІСТКОВИХ ТКАНИН.

*Смородська О.М.*

*Науковий керівник – член-кор. НАН України, проф., д-р ф-м. наук Суходуб Л. Ф.*

*Сумський державний університет,*

*кафедра біофізики, біохімії, фармакології та біомолекулярної інженерії*

Існує багато випадків в травматичній хірургії, коли кісткові тканини повинні бути заміщені (важкі переломи, видалення пухлин, черепно-лицеві травми, тощо). Оптимальним біоматеріалом є аутологічний матеріал від самого пацієнта, але його, як правило, завжди недостатньо. Матеріал від інших донорів має певний ризик інфекції та імунної реакції. Тому, були запроваджені різні синтетичні матеріали, які мають низку переваг: відсутність проблем з виготовленням у необхідній кількості, висока біологічна сумісність, остеокондуктивність, відсутність імунної реакції.

**Мета:** синтезувати нанокompозитні матеріали (НМ) на основі біополімерів хітозану, альгінату та дрібнодисперсного гідроксиапатиту (ГА), дослідити пористість, набухання та біосумісність отриманих зразків.

**Матеріали та методи:** Для синтезу були використані: ГА (лабораторія Біонанокompозит, СумДУ), хітозан М.М.39 кДа, ступінь деацетилювання 85% («Біопрогрес», Москва), натрію альгінат харчовий (Китай), полівініловий спирт, натрієва сіль карбоксиметилцелюлози харчова (Німеччина), оксид цирконію (“Sigma”).

Отримані зразки досліджено методом рентгенівської дифракції, для визначення фазового складу НМ. Для визначення біоактивності *in vitro* використали розчин SBF, а пористості отриманих НМ – зразок поміщали в мірний циліндр із етанолом, і витримували протягом 30 хв., витягували з циліндра, зважували і відзначали об’єм спирту, що залишився. Рівноважний ступінь набухання НМ вивчали ваговим методом.

**Результати дослідження:** Результати рентгеноструктурного аналізу показали, що основною фазою є дрібнодисперсний ГА. На рентгенограмах зразків ГА+полімер+ZrO<sub>2</sub> присутній основний пік фази ZrO<sub>2</sub>. Серед усіх отриманих зразків найбільшим ступенем набухання характеризуються зразки Alg+Ch+ГА та Alg+Ch+ГА+ZrO<sub>2</sub>; значення ступеня набухання в 4-5 разів перевищує значення пористості даних матеріалів. Також треба відмітити, що присутність оксиду цирконію знижує ступінь набухання отриманих зразків, водночас підвищуючи пористість даних НМ.

**Висновки:** Фазовий склад одержаних композитів підтверджено методом рентгенівської дифракції. Досліджено пористість та набухання отриманих зразків. Визначено, що отриманим матеріалам властива біосумісність, що вказує на взаємодію кальцій-фосфатів із фізіологічним розчином.

## ПОРІВНЯЛЬНА ДІЯ ГЛІЦЕСЕДУ ТА КОРАРГІНУ НА ВМІСТ АДЕНІЛОВИХ НУКЛЕОТИДІВ ПРИ ГІСТОТОКСИЧНІЙ ГІПОКСІЇ У ЩУРІВ.

*Стешенко Л.В.*

*Науковий керівник – д.мед.наук, професор Горчакова Н.О.*

*Національний медичний університет ім.О.О. Богомольця, м.Київ.*

*Кафедра фармакології(зав.кафедри-член-кор.НАН і НАМН України, професор Чекман І.С.)*

Відомо, що гістотоксична гіпоксія, яку викликають введенням натрію нітропрусиду, натрію фториду та інших фтористих сполук, супроводжується змінами показників аденілової системи в життєво важливих органах, для їх корекції рекомендується введення метаболічних препаратів.

**Мета дослідження.** Порівняти вплив кораргину та гліцеседу на вміст аденілових нуклеотидів в міокарді щурів при гістотоксичній гіпоксії.

**Матеріали і методи дослідження.** Експерименти проведені на щурах лінії Вістар, масою 180-220 г. Гістотоксичну гіпоксію моделювали введенням натрію нітропрусиду та