

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+ZrO₂ присутній основний пік фази ZrO₂. Серед усіх отриманих зразків найбільшим ступенем набухання характеризуються зразки Alg+Ch+ГА та Alg+Ch+ГА+ZrO₂; 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

натрію фториду згідно методичних рекомендацій ДЕЦ України. В міокарді щурів визначали вміст аденілових нуклеотидів методом тонкошарової хроматографії з подальшою спектрофотометрією за Методичними рекомендаціями ДЕЦ МОЗ України. Щурів декапітували під легким ефірним наркозом. Гліцесед в дозі 50 мг/кг та кораргін в дозі 100 мг/кг вводили внутрішньошлунково протягом 5 днів в умовно терапевтичних дозах до відтворення гістотоксичної гіпоксії.

Результати та їх обговорення. В міокарді щурів як при гістотоксичній гіпоксії, що викликали введенням натрію фториду, так і натрію нітропрусида знижується рівень АТФ на 38-39% відповідно на фоні підвищення вмісту АМФ на 40-42%, що свідчить про порушення енергопродукції. Кораргін в більшому ступені ніж гліцесед запобігає змінам вмісту аденілових нуклеотидів, підвищуючи рівень АТФ і знижуючи АМФ, що стверджує про вплив цих сполук як на синтез енергії, так і на утилізацію.

Висновки. При гістотоксичній гіпоксії порушуються в міокарді щурів процеси енергозабезпечення, що характеризуються падінням вмісту АТФ та зростанням рівню АМФ. Кораргін і гліцесед диференційовано запобігають змінам процесів енергозабезпечення в міокарді щурів при гістотоксичній гіпоксії.

LISTERIA MONOCYTOGENES, ЯК ЗБУДНИК ХАРЧОВОЇ ІНФЕКЦІЇ

Фалько К.Е., студент

Науковий керівник – доктор ветеринарних наук, проф. Бергилевич О.М.

Медичний інститут СумДУ

Кафедра гігієни та екології з курсом мікробіології, вірусології та імунології

Останнім часом в різних країнах світу все більше з'являється повідомлень щодо спалахів захворювань людей, які пов'язані з вживанням харчових продуктів, які можуть бути джерелом патогенних мікроорганізмів і головним чином, це бактерії родів *Campylobacter*, *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, ентерогеморагічні *Escherichia coli* і *Enterobacter sakazakii* (*Cronobacter spp*). Рід *Listeria* налічує біля 10 видів, проте патогенний для людини та тварин є лише *Listeria monocytogenes*, яка при потрапленні до харчових продуктів, може викликати отруєння в споживачів.

Метою нашої роботи було провести аналіз сучасної наукової літератури стосовно інцидентності спалахів харчових інфекцій спричинених *L. monocytogenes* у людей в світі, та провести аналіз сучасного харчового законодавства щодо даного мікроорганізму.

Матеріалом для досліджень були сучасні наукові статті та європейське харчове законодавство з цієї теми. При цьому застосовували аналітичні методи досліджень

Результати досліджень. Спалахи отруєнь у людей, що спричинені лістеріями у середньому становлять 1-3% відносно інших спалахів харчових отруєнь. Хвороба характеризується важким клінічним проявом та смертністю у 13 – 30% випадків. Серед усіх відомих харчових патогенів, *L. monocytogenes* займає третє місце по рівню випадків смертності серед людей. Симптоми захворювання варіюють: при легкому перебігу відмічається нудота і діареї, а при більш складному спостерігається сепсис, менінгіт, енцефаліт, у вагітних – аборти, а також можуть бути інші ускладнення, що потенційно загрожують життю. Найбільш сприйнятливі до захворювання на лістеріоз є літні люди, вагітні жінки, новонароджені і люди з ослабленою імунною системою.

L. monocytogenes в порівнянні іншими харчовими патогенами є досить стійким до солі (10%) та низьких температур (2 – 4°C) («мікроорганізм холодильника»). Тобто у холодильнику лістерії в харчових продуктах розмножуються і становлять високий ризик для людини. Науково підтверджено, що ризик виникнення харчового отруєння у людини, спричиненого *L. monocytogenes* настає при накопиченні у продукті більше 100 КУО цих мікроорганізмів у одному грамі продукту. У відповідності до основного харчового документу Регламенту ЄС № 2073/2005, усі продукти готові до вживання харчові продукти,