

Міністерство освіти та науки, молоді та спорту України  
Міністерство охорони здоров'я  
Сумський державний університет  
Медичний інститут



# АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ТА ПРАКТИЧНОЇ МЕДИЦИНИ

Topical Issues of Clinical and Theoretical  
Medicine

**Збірник тез доповідей**  
III Міжнародної науково-практичної конференції  
Студентів та молодих вчених  
(Суми, 23-24 квітня 2015 року)

Суми  
Сумський державний університет  
2015

## СИНТЕЗ ТА ВИВЧЕННЯ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ НАНОЧАСТИНОК СУЛЬФІДУ ЦИНКУ

*Мешиков А.М., аспірант; Мальцева А.С., студентка 5 курсу  
Гребеник Л.І.; к. б. н., доц.; Суходуб Л.Ф. чл.-кор. НАН України,  
Сумський державний університет, лабораторія «Біонанокомпозит»*

Аналіз динаміки змін кількості сфер використання наноматеріалів та нанотехнологій підтверджує існування світового наукового нанобуму, що не оминув розробки для медичної галузі. Це стосується, насамперед, синтезу, вивчення та використання у клінічній практиці наноструктурованих композитних матеріалів. Практикуючих лікарів цікавлять високоефективні, нетоксичні, біосумісні та зручні у користуванні композити, які дозволять підняти медичні послуги на якісно новий рівень. Використання біоматриць з відомими фізико-хімічними та біологічними властивостями дає можливість створювати практично спрямовані функціональні наносистеми з керованими базовими характеристиками.

Відомо, що однією з біополімерних матриць для ефективного дизайну та синтезу наноструктурованих композитів є альгінова кислота та її солі. Багаторічні дослідження альгінатів впевнено довели можливість широко використання цих полісахаридів для створення біонанокомпозитів медичного призначення.

Метою нашого дослідження були синтез та дослідження фізичних й біологічних властивостей нанокомпозитів альгінату натрію та сульфід цинку. Наночастинки отримували шляхом хімічного осадження з водних розчинів в заданих фізико-хімічних умовах. Цей метод дозволяє змінювати фазовий та хімічний склад синтезованих матеріалів, модифікувати фізико-хімічні властивості поверхонь тощо. Фізичні параметри композитів були визначені за допомогою трансмісійної електронної мікроскопії (ТЕМ), рентгенівської дифракції та методу рентгенівської флуоресценції. Дослідження антибактеріальних властивостей нанокомпозитів впевнено довели їх здатність пригнічувати розвиток штамів деяких грампозитивних та грамнегативних патогенних й умовно-патогенних бактерій.

Отримані результати є досить оптимістичними для подальшого вивчення залежності антимікробної дії синтезованих наночасточок сульфід цинку від їх фізико-хімічних характеристик з розглядом перспектив практичного використання у медицині та косметології.

## АТРЕЗІЯ ЖОВЧОВИВІДНИХ ШЛЯХІВ

*Миколаєнко Я.О., студ. 4-го курсу  
Науковий керівник – канд. біол. наук, доц. Л.І. Кінтенко*

*СумДУ, кафедра пат анатомії з курсом гістології, цитології та ембріології*

Атрезія жовчовивідних шляхів є рідкісним захворюванням з мало відомою етіологією та непередбачуваним результатом, навіть коли була своєчасно діагностована. Даний тип атрезії зустрічається з частотою 1: 8000 1:15000 живих новонароджених і являється найбільш розповсюдженим показанням до трансплантації у дітей. Тому багато клінічних та лабораторних досліджень було спрямовано на з'ясування патології атрезії жовчовивідних шляхів. Тому з'явилась необхідність розробити модель створення атрезії жовчних шляхів на експериментальних тваринах в умовах лабораторії, для вивчення морфологічних та біохімічних змін в печінці та організмі в цілому.

Методи дослідження. Для створення даної моделі було використано мишей лінії лістер, які знаходились в умовах віварію. Під ефірним наркозом відбувалося видалення волосяного покриву на черевній стінці з обробкою операційного поля 5 % спиртовим розчином йоду. Після чого була проведена верхня серединна лапаротомія. Потім змістили середню та ліву долі печінки до гори та праворуч, а дванадцятипалу з тонким кишечником переміщаємо до низу та ліворуч. Таким чином відкривши доступ до гепатодуоденальної зв'язки виділили загальний печінковий протік виділили його і на 5мм вище його впадіння в дуоденум перев'язали шовковою лігатурою. Після закриття просвіту загального печінкового протоку проводили