Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001732

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Христян Геннадій Євгенович
2. Khrystian Hennadii Yevhenovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 03.00.07

Назва наукової спеціальності: Мікробіологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-05-2018

Спеціальність за освітою: 7.110106 - стоматологія

Місце роботи здобувача: Приватне підприємство "Полімед"

Код за ЄДРПОУ: 30619451

Місцезнаходження: вул. Леоніда Стромцова, 3а, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49000, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.618.01

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012208

Місцезнаходження: вул. Пушкінська, 14-16, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут мікробіології та імунології ім. І. І. Мечникова Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012208

Місцезнаходження: вул. Пушкінська, 14-16, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.03.43

Тема дисертації:

1. Протимікробні властивості нових композитних покриттів для стоматологічних імплантів

2. Antimicrobial properties of new composite coatings for dental implants

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження – нанокомпозитні покриття для стоматологічних імплантів, збудники періімплантних захворювань. Мета дослідження – мікробіологічне обґрунтування розробки нових композитних покриттів стоматологічних імплантів для підвищення ефективності профілактики періімплантних захворювань. Методи дослідження: фізико-хімічні, мікробіологічні, математико-статистичні. Апаратура: скануючий електронний мікроскоп РЕММА-102; автоматизований дифрактометр ДРОН 4-07. Теоретичні та практичні результати: методом термодепозиції створено серію із 18 зразків нових покриттів для стоматологічних імплантів на основі гідроксилапатиту (ГА) та компонентів із протимікробними та остеоінтегруючими властивостями: хітозан (у концентраціях від 0,025 до 0,100 г/л), іони срібла (у концентрації 0,100 г/л), декаметоксин (у концентраціях 0,025 і 1,000 г/л), колаген (у концентрації 0,300 г/л). Визначено, що зразки композитних покриттів на основі ГА № 11 (хітозан 0,050 г/л, декаметоксин 0,025 г/л), № 12 (хітозан 0,100 г/л,

декаметоксин 0,025 г/л), № 17 (декаметоксин 0,025 г/л, колаген 0,300 г/л) характеризуються найвищою протимікробною активністю як до референтних тест-штамів мікроорганізмів, так і до клінічних ізолятів збудників періімплантних захворювань, що належать до різних таксономічних груп: грампозитивних і грамнегативних, аеробних та анаеробних бактерій, а також грибів роду Candida. Композитні покриття №№ 1, 11, 12, 17 проявляють антиадгезивну дію щодо мікроорганізмів різних таксономічних груп (E. coli ATCC 25922 та S. aureus ATCC 25923). Рівень антиадгезивного впливу залежить від складу покриття. Найбільш повільне формування резистентності у клінічних штамів E. coli КПЛЗ-22 та S. aureus КПЛЗ-3 встановлено до зразків покриттів №№ 11 і 12. Динаміка поступового зростання резистентності, як у ешерихій, так і у стафілококів, спостерігалася з 5 до 25 пасажу із лінійно-подібним збільшенням МІК від 4 до 22 разів та подальшим більш інтенсивним її формуванням до 30 пасажу. Новизна: вперше методом термодепозиції з системою охолодження на основі гідроксилапатиту було розроблено 18 зразків нових нанокомпозитних покриттів для стоматологічних імплантів, які відрізнялись за якісним та кількісним складом компонентів із протимікробними та остеоінтегруючими властивостями та доведено високу протимікробну активність зразків на основі ГА № 11 (хітозан 0,050 г/л, декаметоксин 0,025 г/л), № 12 (хітозан 0,100 г/л, декаметоксин 0,025 г/л), № 17 (декаметоксин 0,025 г/л, колаген 0,300 г/л) як до референтних тест-штамів мікроорганізмів, так і до клінічних ізолятів збудників періімплантних захворювань. Вперше встановлено, що найбільшим ефектом пригнічення адгезії штамів E. coli ATCC 25922 та S. aureus ATCC 25923 володіє зразок покриття № 12, що підтверджується зменшенням величин ІАМ у порівнянні з контролем на 39,9 % і 27,4 %, відповідно. Визначено, що найбільш повільне формування резистентності у клінічних штамів E. coli КПЛЗ-22 та S. aureus КПЛЗ-3 відбувається до зразку покриття № 12 із збільшенням на 30 пасажі вихідного значення МІК у 26-28 разів. Ступінь упровадження: 1 патент; нова технологія, методичні рекомендації інформаційний лист МОЗ України, галузеве нововведення, 3 акти впровадження. Сфера (галузь) використання: охорона здоров'я (медицина).

2. Object of study - nanocomposite coatings for dental implants, pathogens of perimplant diseases. The aim of the study - microbiological justification of development new composite coatings for dental implants to increase the efficiency of prevention of peri-implant diseases. Research methods: physical-chemical, microbiological, mathematical-statistical. Apparatus: scanning electron microscope REMMA-102; automated diffractometer DRON 4-07. Theoretical and practical results: a series of thermosetting was created from 18 samples of new coatings for dental implants based hydroxyapatite (GA) and components with antimicrobial and osteointegrating properties: chitosan (in concentrations ranging from 0.025 to 0.100 g/l), silver ions (at a concentration of 0.100 g/l), decamethoxin (at concentrations of 0.025 and 1.000 g/l), collagen (at a concentration of 0.300 g/l). It is determined that samples of composite coatings based on GA (chitosan 0.050 g/l, decametoxin 0.025 g/l), № 12 (chitosan 0.100 g/l, decamethoxin 0.025 g/l), № 17 (decamethoxin 0.025 g/l, collagen 0.300 g/l) are characterized the highest antimicrobial activity as to the reference test strains of microorganisms, and to clinical isolates pathogens of peri-implant diseases belonging to different taxonomic groups: gram-positive and gram-negative, aerobic and anaerobic bacteria, as well as mushrooms of the genus Candida. Composite coatings №№ 1, 11, 12, 17 exhibit anti-adhesive action concerning microorganisms of different taxonomic groups (E. coli ATCC 25922 та S. aureus ATCC 25923). The level of anti-adhesive effect depends on the composition of the coating. The most slow formation of resistance in clinical strains E. coli CAL-22 and S. aureus CAL-3 installed on samples of coatings №№ 11 і 12. Dynamics of gradual growth of resistance both in the escherichia and staphylococci, was observed from 5 to 25 passages with a linear-like increase in the MIC from 4 to 22 times and the subsequent more intense its formation to 30 passages. Novelty: for the first time by a method of thermal deposition with a cooling system on the basis of hydroxyapatite 18 samples of new nanocomposite coatings for dental implants were developed, which differed in qualitative and quantitative composition of components with antimicrobial and osteointegrating properties and the high antimicrobial activity of samples based on GA is proved № 11 (chitosan 0.050 g/l, decamethoxin 0.025 g/l), № 12 (chitosan 0.100 g/l, decamethoxin 0.025 g/l), № 17 (decamethoxin 0.025 g/l, collagen 0.300 g/l), as to the reference test strains of microorganisms, and to the clinical isolates of pathogens of peri-implant diseases. It was first detected that the biggest effect inhibition of adhesion of strains E. coli ATCC

25922 and S. aureus ATCC 25923 has a sample of coverage № 12, which is confirmed by a decrease in the quantities IAM compared to control by 39.9 % and 27.4 %, respectively. It is determined that the slowest formation of resistance in clinical strains E. coli CAL-22 and S. aureus CAL-3 comes to the sample coverage № 12 with an increase of 30 passages of the output value of the MIC in 26-28 times. Degree of implementation: 1 patent; new technology, methodological recommendations, informational letter of the Ministry of Health of Ukraine, sectoral innovations, 3 acts of introduction. Sphere (industry) of use: health (medicine).

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Казмірчук Віктор Володимирович
2. Kazmirchuk Viktor Volodymyrovych

Кваліфікація: к. мед. н., 14.01.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сидорчук Ігор Йосипович

2. Sydorchuk Ihor Yosypovych

Кваліфікація: д. мед. н., 03.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мінухін Валерій Володимирович

2. Minukhin Valerii Volodymyrovych

Кваліфікація: д. мед. н., 03.00.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Попов Микола Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Попов Микола Миколайович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.