Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U002480

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Демаш Дмитро Валерійович

2. Demash Dmytro Valeriyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 14.01.07

Назва наукової спеціальності: Онкологія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-05-2015

Спеціальність за освітою: 8.04010201

Місце роботи здобувача: Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05416946

Місцезнаходження: 03022, м.Київ, вул. Ваильківська, 45

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.155.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416946

Місцезнаходження: вул. Васильківська 45, м. Київ, Київська обл., 03022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є. Кавецького НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05416946

Місцезнаходження: 03022, м.Київ, вул. Ваильківська, 45

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.29.49

Тема дисертації:

1. Модуляція біологічних ефектів цисплатину постійним магнітним полем як складовою протипухлинної наносистеми спрямованого транспорту (експериментальне дослідження)

2. Modulation of cisplatin biological effects with static magnetic field as a part of antitumor nanosystem for target delivery (experimental study)

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена визначенню ролі постійного магнітного поля (ПМП) у посиленні протипухлинної активності цисплатину у складі нанокомпозиту та з'ясуванню механізмів, що лежать в основі його впливу, у системах in vitro та in vivo. В системі in vitro встановлено, що ПМП з індукцією 150 мТл, починаючи з 3 год експозиції, чинить вплив на клітини лінії MCF-7 та асцитної карциноми Ерліха, що проявляється у розвитку оксидативного стресу, наростаючих порушеннях структури ДНК та функціональної активності мітохондрій і появі внаслідок цього адекватних цитоморфологічних змін. Показано, що ПМП здатне спрямовувати та прискорювати надходження наночастинок магнітної рідини та НК безпосередньо до пухлинних клітин в умовах in vitro, що підтверджено методом світлооптичної візуалізації. Комбінована дія ПМП та НК

призводила до зниження щільності поверхневого заряду та електрокінетичного потенціалу клітин лінії MCF-7, а також змін профілю ліпідного складу мембран, які свідчили про підвищення плинності і проникності. Крім того, спостерігалось посилення утворення вільнорадикальних сполук, наслідком чого були порушення функціональної активності мітохондрій, розвиток генотоксичних ефектів та активація процесів апоптозу. Доведено, що в системі in vivo ПМП проявляє модулюючий ефект, суттєво посилюючи протипухлинну дію як цисплатину (на 14,8 %), так і НК (на 16,2 %), що підтверджено результатами морфологічних та ультраструктурних досліджень карциноми Герена.

2. Thesis is devoted to defininig the role of static magnetic field (SMF) in enhancing the antitumor activity of cisplatin in nanocomposite (NC) and determininig the mechanisms underlying its effects in vitro and in vivo. In vitro we showed that 150 mT SMF, starting from 3 h of exposure caused changes in MCF-7 and ascitic Ehrlich carcinoma cells, resulting in development of oxidative stress, damage of DNA structure and functional activity of mitochondria, followed by appropriate cytomorphological changes. It was shown that SMF was able to accelerate the flow of magnetic fluid and NC nanoparticles directly to tumor cells in vitro, what was confirmed by light microscopy. The combined effect of SMF and NC led to a decrease of MCF-7 cells surface charge density and electrokinetic potential. Changes in lipid composition of cell membranes indicated increase of their fluidity and permeability. In addition, observed oxidative stress resulted in changes of mitochondrial activity and in development of genotoxic effects and activation of apoptosis. It was proved that SMF had modulating effects in vivo, significantly enhancing antitumor activity of both cisplatin (by 14.8%) and NC (by 16.2%). Those results were confirmed by morphological and ultrastructural studies of Guerin carcinoma tumor cytoarchitectonics.

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. Налєскіна Леся Анатоліївна

2. Naleskina Lesia Anatoliyivna

Кваліфікація: д.мед.н., 14.01.07

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. Орел Валерій Еммануїлович
2. Орел Валерій Еммануїлович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.01

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. Шуба Ярослав Михайлович
2. Шуба Ярослав Михайлович

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.02

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. Баглій Євгеній Ананійович

2. Баглій Євгеній Ананійович

Кваліфікація: д.б.н., 14.01.07

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 Чехун Василь Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Чехун Василь Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.