Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U101541

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зеленюк Катерина Володимирівна

2. Zeleniuk Kateryna V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 03.00.04

Назва наукової спеціальності: Біохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-04-2021

Спеціальність за освітою: Біохімія

Місце роботи здобувача: ТОВ «ДЕЙРІ МЕНЕДЖМЕНТ СІСТЕМ»

Код за ЄДРПОУ: 40586356

Місцезнаходження: ВУЛИЦЯ КНЯЗЯ ВОЛОДИМИРА ВЕЛИКОГО, будинок 15, м. Дніпро, Дніпровський 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): К 41.051.06

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І. І. Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська, буд. 2, м. Одеса, Одеська обл., 65082, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, буд. 72, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.27

Тема дисертації:

1. Вплив алкілкарбоксилатів диренію(III) на біохімічні характеристики щурів-пухлиноносіїв, лейкемічні клітини людини та ДНК

2. Influence of dyrenium alkyl carboxylates(III) on the biochemical characteristics of the tumor-bearing rats, human leukemic cells and DNA

Реферат/анотація:

1. Досліджено вплив алкілкарбоксилатів диренію(III) на біохімічні характеристики щурів-пухлиноносіїв, лейкемічні клітини людини і ДНК. Показано, що сполука цис-конфігурації була більш ефективною, ніж транс- конфігурації in vivo, щодо гальмування росту пухлини і регуляції оксидативного стресу. Вперше показано високу цитотоксичну активність алкілкарбоксилатів диренію(III) на лейкемічних клітинах людини, при цьому найбільш ефективною цитотоксичністю володіла протипухлинна система реній-платина, введення якої досягало максимальної цитотоксичності у експерименті. Визначена перевага ліпосомальних форм біядерних алкілкарбоксилатів ренію перед розчинами у проявах цитотоксичності. Виявлено здатність сполук, що вивчаються, до утворення ковалентних зв'язків і розплетення еукаріотичної ДНК, та нуклеазну

активність щодо бактеріальної плазміди. Дослідження взаємодії біядерних алкілкарбоксилатів ренію(III) зі суперспіралізованою прокаріотичною плазмідою in vitro показало, що за наявності гідрогенпероксиду відбувається більш інтенсивний процес розщеплення, який включає утворення лінійної плазміди при більш високій концентрації досліджуваних сполук, що свідчить про редокс-активацію реакції розщеплення ДНК. Був зроблений висновок про те, що механізм реакції розщеплення ДНК комплексами диренію(III) включає електронодонорні ефекти лігандів і каталітичну активність кластерного диренієвого ядра.

2. The research work is devoted to investigation of influence of dirhenium(III) alkyl carboxylates on the biochemical characteristics of the tumor-bearing rats, human leukemic cells and DNA. It was shown: when cis- and trans- dipivalatodyrenium (III) were administered in the form of nanoliposomes to the tumor-bearing rats with Guerink carcinoma, the cis-compound was more effective in tumor inhibition than trans-analogue; when both were administered as components of the rhenium-platinum system (together with cisplatin), they both had the same effectiveness. It was demonstrated high cytotoxic activity of direneium(III) tetracarboxylate with isobutyrate ligands on human leukemia cells CEM-T4 and Jurkat. The most effective cytotoxicity was shown for the rhenium-platinum antitumor system, introduction of which had reached the maximum cytotoxicity in the experiment. It was shown the advantage of liposomal forms of the investigated compounds of rhenium over solutions in manifestations of cytotoxicity. For the first time the interaction of supercoiled DNA from calf thymus with binuclear alkylcarboxylates of rhenium(III) was studied by electronic spectroscopy, viscosity measurements and DNA melting temperature methods. The meaning of the calculated binding constants with DNA suggested that the interacting process of the compounds included covalent binding to nucleobases with subsequent disruption of the polynucleotide conformation. It was shown that unwinding of the DNA helix and withdrawing of nucleobases from stacking interactions took place and this process was more active in the presence of reactive oxygen species. The redox activation of DNA cleavage reaction and confirmed our assumption that the DNA of a cancer cell, which had an altered redox statute, can be the target of binuclear alkylcarboxylates of dirherhenium(III).

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. Штеменко Наталія Іванівна

2. Shtemenko Nataliia I

Кваліфікація: д. б. н., 03.00.04

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. Кравченко Ірина Анатоліївна
2. Kravchenko Irina A.

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

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. Савчук Олексій Миколайович
2. Savchuk Olexiy M.

Кваліфікація: д.б.н., 03.00.04

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 Іваниця Володимир Олексійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Іваниця Володимир Олексійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.