Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003428

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-10-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мальцев Георгій Володимирович
2. Maltsev Georgiy

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.02

Назва наукової спеціальності: Аналітична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-10-2018

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: ТДВ "Інтерхім"

Код за ЄДРПОУ: 14325705

Місцезнаходження: Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, Одеська обл., 65080, 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 41.219.01

Повне найменування юридичної особи: Фізико-хімічний інститут ім. О.В.Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534535

Місцезнаходження: Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, Одеська обл., 65080, 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: Фізико-хімічний інститут ім. О.В. Богатського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03535535

Місцезнаходження: Люстдорфська дорога, 86, м. Одеса, Одеська обл., 65080, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.19

Тема дисертації:

1. Застосування люмінесцентного методу аналізу для вивчення взаємодії деяких лікарських речовин з ДНК та протеїнами

2. Application of the luminescent method of analysis to study the interaction of some drugs with DNA and proteins

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено вивченню взаємодії деяких лікарських речовин (ЛР) з ДНК та протеїнами з використанням люмінесцентного методу аналізу. Вперше запропоновано новий люмінесцентний зонд – комплекс тербію (III) з похідним 2-оксо-4-гідроксохінолін-3-карбонової кислоти для вивчення інтеркаляції в ДНК ряду аміноалкоксифлуоренонів (АФ). Методом конкуренції з новим лантанідним зондом показано, що всі синтезовані сполуки є інтеркаляторами ДНК, визначено логарифми констант асоціації синтезованих сполук з ДНК. Взаємодію ЛР з САЛ оцінювали, фіксуючи зміни інтенсивності власної флуоресценції білка (гасіння) при додаванні ЛР. Проведено вивчення конформаційних змін САЛ, викликаних зв'язуванням з ЛР, шляхом вимірювання синхронних спектрів флуоресценції. Показано, що практично для всіх ЛР спостерігаються зміни конформації білка поблизу залишку триптофану і практична відсутність зміни оточення залишку тирозину. Розроблено підхід, що полягає в гасінні власної флуоресценції ліганду при додаванні протеїну та розрахунковий апарат для визначення параметрів зв'язування. У разі ЛР (індометацин,

даклатасвиру дигідрохлорид), для яких відбувається накладення їх спектру емісії на власну флуоресценцію білка, показана можливість визначення констант зв'язування САЛ з молекулами лікарських речовин по гасінню їх власної флуоресценції. Встановлено константи і число місць зв'язування, а також середню відстань між донорними і акцепторними молекулами в системах САЛ–індометацин і САЛ–даклатасвиру дигідрохлорид. Розроблено та валідовано високочутливі методики люмінесцентного визначення ДНК із застосуванням люмінесцентного зонду Tb(III)-L2 (межа виявлення 30 нг/мл) та залишкових кількостей пропоксазепаму на поверхнях фармацевтичного обладнання (межа виявлення 0,5 мкг/мл).

2. The thesis is devoted to the study of the interaction of some medicinal substances (MS) with DNA and proteins using the luminescence method of analysis. A new luminescent probe-terbium (III) complex with the 2-oxo-4-hydroxoquinoline-3-carboxylic acid derivative was proposed for the first time to study of the intercalation in the DNA of a number of aminoalkoxy fluorenones (AF). By the method of competition with a new lanthanide probe showed that all synthesized compounds are DNA intercalators, logarithms of the constants of association of synthesized compounds with DNA have been determined. The interaction of MS with HSA has been evaluated by fixing the changes in the intrinsic fluorescence intensity of the protein (quenching) with the addition of MS. Conformational changes in HSA caused by binding to MS by measuring synchronous fluorescence spectra have been studied. It is shown that changes in protein conformation near the tryptophan residue are observed practically for all MS and practically no change in the environment of the tyrosine residue. An approach has been developed that is to quench the intrinsic fluorescence of the ligand upon addition of the protein and the calculating apparatus for determining the binding parameters. In the case of MS (indomethacin, daclatasvir dihydrochloride), for which their emission spectrum is superimposed on the intrinsic fluorescence of the protein, the possibility of determining the binding constants of HSA with drug molecules by quenching their intrinsic fluorescence have been demonstrated. The highly sensitive methods of luminescent DNA determination using a luminescent probe Tb (III) -L2 (limit of detection 30 ng/ ml) and determination of residual quantities of propoxazepam on the surfaces of pharmaceutical equipment (limit of detection 0.5 μg/ml) have been developed and validated .

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. Антонович Валерій Павлович

2. Antonovych Valeriy

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Блажеєвський Микола Євстахійович
2. Blazheyevskiy Mykola

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.02

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. Лівенцова Олена Олегівна
2. Liventsova Olena

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Антонович Валерій Павлович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Зінченко Віктор Федосійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.