Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0821U102217

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-08-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тарабара Уляна Костянтинівна

2. Tarabara Uliana Kostiantynivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 105

Назва наукової спеціальності: Прикладна фізика та наноматеріали

Галузь / галузі знань:

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-08-2021

Спеціальність за освітою: Медична фізика

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): ДФ 64.051.018

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, буд. 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 34.15.35, 76.03.29

Тема дисертації:

1. Спектроскопічне та молекулярно-динамічне дослідження фібрилярних агрегатів білків

2. Spectroscopic and molecular dynamic study of fibrillar aggregates of proteins

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню однієї з важливих проблем сучасної фізики біополімерів, пов'язаної із встановленням молекулярних механізмів структурного переходу білків із нативної конформації в агрегований фібрилярний стан. Мета роботи полягала у з'ясуванні закономірностей взаємодії нових флуорохромів з фібрилярними агрегатами білків та визначенні молекулярних детермінантів процесу фібрилізації. З практичної точки зору досліджені у роботі нові гепта- та триметинові ціанінові барвники можуть бути застосовані при розробці мультихромофорних та мультипараметричних тест-систем для диференціації між нативним та фібрилізованим станами білкових молекул. Запропонований метод ідентифікації амілоїдних фібрил, що базується на вимірюванні ефективності каскадного переносу енергії між амілоїд-специфічними хромофорами, важливий для розробки високочутливих методів медичної діагностики амілоїдних патологій in vivo, причому висока точність та інформативність цих методів будуть визначатись поєднанням переваг окремих флуорохромів, серед яких, зокрема, високий квантовий вихід головного донора та значний ефективний Стоксів зсув, що дозволить проводити діагностику в області

низької аутофлуоресценції біологічних тканин. Отримані дані відкривають шлях до застосування методу кФРПЕ для структурного аналізу фібрилярних білкових агрегатів. Моделі та методичні підходи, що набули у роботі подальшого вдосконалення, можуть бути використані при тестуванні амілоїдної специфічності та чутливості новосинтезованих барвників.

2. The dissertation addresses an important problem of modern physics of biopolymers concerning the elucidation of molecular mechanisms behind the protein structural transition from native conformation into aggregated fibrillar state. The goal of the study was to characterize the interaction of the novel fluorochromes with fibrillar protein aggregates and to uncover the molecular determinants of fibrillization process. From the practical viewpoint, the examined hepta- and trimethine cyanine dyes can be used in the development of multichromophoric and multiparametric assays for differentiation between the native and fibrillar states of protein molecules. The proposed approach to identification of amyloid fibrils through measuring the efficiency of cascade energy transfer between the amyloid-specific chromophores is important for elaboration of highly sensitive methods of medical diagnostics in vivo, the high accuracy and informativeness of which will arise from the combination of advantages of individual fluorochromes, such as, in particular, high quantum yield of the main donor and significant effective Stokes shift, allowing to perform diagnostics in the region of low autofluorescence of biological tissues. The results obtained open the avenue for the applications of cFRET in the structural analysis of fibrillar protein aggregates. The models and methodological approaches developed in this study can be used in probing the amyloid specificity and sensitivity of newly synthesized dyes

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. Трусова Валерія Михайлівна
2. Trusova Valeriia Mykhailivna

Кваліфікація: д. ф.-м. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гордієнко Ольга Іванівна
2. Hordiienko Olha Ivanivna

Кваліфікація: д. ф.-м. 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. Єфімова Світлана Леонідівна
2. Yefimova Svitlana Leonidivna

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.05

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лісовський Валерій Олександрович

2. Lisovskyi Valerii Oleksandrovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.08

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. Кононенко Сергій Ігнатович

2. Kononenko Serhii Ihnatovych

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.08

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Баранник Євген Олександрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Баранник Євген Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.