

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U002107

Державний реєстраційний номер: 0112U004217

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-01-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дизайн і синтез специфічних лігандів G-квадруплексів та вивчення їхньої взаємодії з квадруплексними структурами ДНК

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут молекулярної біології і генетики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417101

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 526-11-69

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594, 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 4070.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дизайн і синтез специфічних лігандів G-квадруплексів та вивчення їхньої взаємодії з квадруплексними структурами ДНК

Назва роботи англійською:

Design and synthesis of specific G-quadruplex ligands and study of their interaction with quadruplex DNA structures

Реферат українською:

Запропоновано структури та методи синтезу численних лігандів квадруплексної ДНК (G4). Серед них знайдено ефективні інгібітори теломерази з протипухлинною дією *in vitro* в наномолярних концентраціях ($EC_{50}=50-700$ нМ). Досліджено механізми взаємодії ліганд-G4 за допомогою біофізичних методів і молекулярного моделювання. При аналізі залежності "структура-активність" визначено фактори, що визначають біологічну активність сполук. Отримані дані є основою для дизайну ефективних інгібіторів і протипухлинних засобів. Розроблено нові реагенти для флуоресцентної детекції G4-ДНК.

Реферат англійською:

The structures and methods of synthesis of numerous ligands of quadruplex DNA (G4) were proposed. The study of their biological activity revealed efficient telomerase inhibitors with antitumor activity *in vitro* at nanomolar concentrations ($EC_{50}=50-700$ nM). Mechanisms of ligand-G4 interaction were studied using biophysical methods and molecular modeling. The "structure-activity" relationship was analyzed to find factors determining the biological activity of compounds. The obtained data are the basis for designing efficient inhibitors and antitumor agents. New reagents for the fluorescent detection of G4 DNA were developed.

Індекс УДК: 577.1, 577.1+577.323.4+547.8+615.277.3

Коди тематичних рубрик: 31.27.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Дубей Ігор Ярославович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Специфічні ліганди квадруплексної ДНК та інгібітори фермента теломерази з протипухлинною дією in vitro, методи їхнього дизайну, синтезу й дослідження

Назва НТП англійською: Specific ligands of quadruplex DNA and inhibitors of telomerase enzyme with antitumor activity in vitro, methods of their design, synthesis and study

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Медицина, молекулярна біологія, медична хімія, біотехнологія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано структури й розроблено методи синтезу афінних лігандів квадруплексної ДНК (G4). При вивченні їхньої біологічної активності in vitro знайдено ефективні інгібітори теломерази, що володіють протипухлинною дією в наномолярних концентраціях ($EC_{50} = 50-700$ нМ). Досліджено взаємодію лігандів з G4 та дуплексною ДНК біофізичними і квантово-хімічними методами, виявлено структурні фактори, що визначають біологічну активність сполук. Розроблено нові чутливі реагенти для флуоресцентної детекції G4-ДНК.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медико-біологічні та хімічні науково-дослідні заклади

Перспективні ринки: Україна, світ

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Заключний науковий звіт про виконання НДР

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Єльська Ганна Валентинівна

д. б. н.

Перелік осіб-виконавців

Ільченко Микола Миколайович

Алексеева Інна Володимирівна

Дубей Лариса Василівна

Костіна Валентина Григорівна

Криворотенко Дмитро Валентинович

Кузів Ярослав Богданович

Лисенко Надія Антонівна

Негруцька Валентина Володимирівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

