

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003975

Державний реєстраційний номер: 0114U001822

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-03-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження протипухлинної активності сполук в культурах пухлинних клітин. Вивчення взаємодії інгібіторів з ДНК й топоізомеразним комплексом

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

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

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.): 46

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Нові похідні конденсованих гетероциклічних сполук як інгібітори топоізомерази I, протипухлинні засоби та реагенти для детекції нуклеїнових кислот

Назва роботи англійською:

New derivatives of condensed heterocyclic compounds as topoisomerase I inhibitors, antitumor agents and reagents for the detection of nucleic acids

Реферат українською:

Синтезовано серію нових інгібіторів топоізомерази I на основі акридинів. При дослідженні їхньої біологічної активності *in vitro* виявлено ефективні інгібітори з IC₅₀ 1,1-1,6 мкМ. Ряд інгібіторів тестували в культурі пухлинних клітин U87MG (гліома), знайдено сполуки з антипроліферативною дією в концентрації 0,8-5 мкМ. Знайдено їхні константи зв'язування з ДНК. Визначено параметри взаємодії з ДНК ціанінів серії LO, включаючи константи дисоціації комплексів та енергії зв'язування (dG), які свідчать про високоафінну взаємодію. Показано значну роль іонних взаємодій у процесі зв'язування.

Реферат англійською:

A series of new topoisomerase I inhibitors based on acridines were synthesized. The study of their biological activity *in vitro* revealed efficient inhibitors with IC₅₀ 1,1-1,6 μM. A number of inhibitors were tested in tumor cell culture U87MG (glioma), and compounds with antiproliferative activity at 0,8-5 μM concentration were found. Their DNA binding constants were determined. DNA interaction parameters were found for the cyanines of LO series, including complex dissociation constants and binding energies (dG), which suggest highly affine interactions. A significant role of ionic interactions in binding process was shown.

Індекс УДК: 615.2.03, 615.277.3+577.151+547.8

Коди тематичних рубрик: 76.31.29

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: Отримано серію нових інгібіторів топоізомерази I на основі акридинів із IC50 1,1-1,6 мкМ, що виявляють протипухлинну дію in vitro в концентрації 0,8-5 мкМ та високу афінність до ДНК.

Назва НТП англійською: A series of new acridine-based topoisomerase I inhibitors were obtained with IC50 1,1-1,6 uM demonstrating in vitro antitumor activity at 0,89-5 uM concentration and high affinity to DNA

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано серію нових інгібіторів топоізомерази I на основі акридинів. Серед них виявлено ефективні інгібітори in vitro з IC50 1,1-1,6 мкМ та сполуки з антипроліферативною дією в концентрації 0,8-5 мкМ в культурі пухлинних клітин гліоми U87MG. Знайдено константи зв'язування інгібіторів з ДНК. Визначено параметри взаємодії з ДНК ціанінів серії LO, у т.ч. константи дисоціації комплексів та енергії зв'язування (вГ), які свідчать про високоафінну взаємодію. Показано значну роль іонних взаємодій у процесі зв'язування лігандів з ДНК.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науково-дослідні інститути, медичні установи

Перспективні ринки: Україна, СНД, 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

Звіт про виконання другого етапу проекту

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Єльська Ганна Валентинівна

д. б. н.

Перелік осіб-виконавців

Ільченко М.М.

Алексеева І.В.

Дубей Л.В.

Костенко О.М.

Костіна В.Г.

Криворотенко Д.В.

Кузів Я.Б.

Негруцька В.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

