

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000380

Державний реєстраційний номер: 0121U100472

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: In vivo дослідження флюорофор-кон'югованих анти-СЕАСАМ антитіл.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Сумський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 05408289

Місцезнаходження: вул. Римського-Корсакова, буд. 2, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40007, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380542334058

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 884.331
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка методу інтраопераційної діагностики злоякісних пухлин за допомогою флюорофор-кон'югованих антитіл до молекул раково-ембріонального антигену

Назва роботи англійською:

Development of intraoperative diagnosis method for malignant tumors determining using fluorophore-conjugated antibodies to carcinoembryonic antigens

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – злоякісні пухлини основних локалізацій. Предмет досліджень – імунофенотип клітин злоякісних пухлин, молекулярні особливості взаємодії флюорофор-кон'югованих антитіл з клітинами карцином *in vitro* та *in vivo*, ефективність використання хірургії під контролем флюоресценції при візуалізації злоякісних новоутворень. Мета роботи – створення методики інтраопераційної фотодинамічної візуалізації в ближній інфрачервоній області спектру злоякісних пухлин основних локалізацій за допомогою флюорофор-кон'югованих антитіл до молекул раково-ембріонального антигену. Для досягнення поставленої мети були визначені такі завдання: дослідити імунологічний профіль злоякісних пухлин щодо СЕАСАМ зі встановленням їх відмінності від імунофенотипу незмінених тканин; створити комплексні з'єднання флюорофорів з анти-СЕАСАМ антитілами та встановити *in vitro* рівень їх селективності та стабільності; дослідити *in vivo* інтраопераційну діагностичну ефективність флюорофор-кон'югованих антитіл при моделюванні злоякісних пухлин у тварин; розробити протоколи інтраопераційної діагностики злоякісних пухлин та сформулювати рекомендації щодо їх використання у практичній медицині. Методи дослідження – гістологічне та імунофлюоресцентне дослідження; створення флюорофор-кон'югованих анти-СЕАСАМ антитіл; *in vivo* експерименти; математичні методи. Дослідження спрямовані на встановлення імунофенотипу пухлинної тканини, визначення унікальності їх рецепторного профілю, синтез високоселективних флюоресцентних месенджерів та тестування їх ефективності в експериментах

Реферат англійською:

The object of research is malignant tumors of the main localizations. The subject of research is the immunophenotype of malignant tumor cells, molecular features of the interaction of fluorophore-conjugated antibodies with cancer cells *in vitro* and *in vivo*, the effectiveness of fluorescence-guided surgery in the visualization of malignant neoplasms. The aim of the work is to create a technique of intraoperative photodynamic imaging in the near infrared region of the spectrum of malignant tumors of the main localizations using fluorophore-conjugated antibodies to molecules of cancer-embryonic antigen. To achieve this goal, the following tasks were identified: investigate the immunological profile of malignant tumors regarding CEACAM, establishing their differences from the immunophenotype of unaffected tissues; develop comprehensive fluorophore-conjugated complexes with anti-CEACAM antibodies and determine their *in vitro* level of selectivity and stability; examine the *in vivo* intraoperative diagnostic effectiveness of fluorophore-conjugated antibodies in modeling malignant tumors in animals; formulate protocols for intraoperative diagnosis of malignant tumors and provide recommendations for their practical medical application. Research methods include histological and immunofluorescent studies, the creation of fluorophore-conjugated anti-CEACAM antibodies, *in vivo* experiments, and mathematical methods. The studies aim to establish the immunophenotype of tumor tissue, determine the uniqueness of their receptor profile, synthesize highly selective fluorescent messengers, and test their effectiveness in experiments

Індекс УДК: 616.-036.82;615.8, 616-006-097.3-07-089

Коди тематичних рубрик: 76.35.35.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Линдін Микола Сергійович

Науковий ступінь: к. мед. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Протоколи інтраопераційної діагностики експериментально змодельованих злоякісних пухлин за допомогою флюорофор-кон'югованих анти-CEACAM антитіл

Назва НТП англійською: Intraoperative diagnostic protocols for experimentally modeled malignant tumors using fluorophore-conjugated anti-CEACAM antibodies

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження та розробки в галузі природничих та технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Протягом виконання проекту отримані дані про імунoproфіль інтактної та пухлинної тканини щодо експресії різних типів CEACAM, їх залежність від гістологічного варіанту карцином. Це дозволило виявити участь CEACAM у прогресуванні пухлин та отримані дані про імунofенотип карцином для селективного вибору флюоресцентних месенджерів. На підставі сформованої панелі імуногістохімічних маркерів створено флюорофор-антитільні комплекси та визначено специфічність їх взаємодії з клітинами злоякісних пухлин *in vitro*. Встановлено оптимальні концентрації та час експозиції цих месенджерів з таргетними антигенами для індикації неопластичних клітин. Здатність кон'югатів стабільно зв'язуватися з CEACAM неопластичних клітин використано при експериментальному дослідженні на тваринах, яким змодельовано злоякісні пухлини та визначено ефективність використання флюорофор-кон'югованих анти-CEACAM антитіл для візуалізації меж розповсюдження карцином та наявності віддалених метастазів у лімфатичні вузли. Теоретичне узагальнення отриманих результатів дозволяє рекомендувати цю методику у практичному медичному секторі

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Установи охорони здоров'я

Перспективні ринки:

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:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Васильєв Анатолій Васильович

К. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Золотарьова Віра Григорівна

Кравченко Ярослав Олегович

(к. ф.-м. н.)

Линдін Микола Сергійович

(к. мед. н., 14.03.02)

Линдіна Юлія Миколаївна

(к. мед. н.)

Олешко Тетяна Богданівна

(к. мед. н.)

Смородська Ольга Миколаївна

Строй Єлизавета Антонівна

Сікора Владислав Володимирович

(к. мед. н., 14.03.02)

Сікора Катерина Олексіївна

Сікора Яна Володимирівна

Цепочко Дарія Геннадіївна

Янко Ілля Костянтинович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Сорокоумова О.П.

Телефон

+38 (054) 268-44-02

Реєстратор

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

