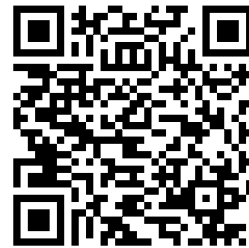


Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U000184

Державний реєстраційний номер: 0116U001029

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Вивчити викликані стовбуровими клітинами пухлин головного мозку системні та внутрішньопухлинні імунні порушення і розробити в експерименті нові методи їх корекції.

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): ДУ "Інститут нейрохірургії ім.акад.А.П.Ромоданова НАМН України"

Код за ЄДРПОУ: 02011930

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 044 483-95-73

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 00061125

Місцезнаходження: вул. Герцена, 12, м. Київ, Київська обл., 04050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444893981

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): 6561040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2001.7

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вивчити викликані стовбуровими клітинами пухлин головного мозку системні та внутрішньопухлинні імунні порушення і розробити в експерименті нові методи їх корекції.

Назва роботи англійською:

Explore stem cell-triggered brain tumors and intratumoral immune system disorders, and to develop new experimental methods of correction.

Реферат українською:

Встановлено, що в гліальних клітинах головного мозку, визначаються як пухлинні стовбурові CD-133+ клітини, так і інші стовбурові CD-15+, CD-34+, CD-90+ клітини, рівень яких залежить від ступеня анаплазії новоутворення. Не пухлинні стовбурові клітини, що визначаються в пухлинах, можуть приймати активну участь у пухлинному процесі, забезпечуючи розвиток судинної та сполучно тканинної мережі пухлинного вогнища. Виявлено, що ступінь інфільтрації пухлинного вогнища імунними клітинами залежить від вмісту стовбурових пухлинних CD-133+ клітин, чим більше цих клітин, тим значніше зниження рівня CD-8 клітин, які відповідають за цитотоксичну, протипухлинну активність. При злоякісних пухлинах виявляється більше гальмування імунних реакцій, ніж при доброякісних, яке проявляється зниженням проліферативної здатності, цитотоксичної активності лімфоцитів, дисбалансом у складі окремих субпопуляцій лімфоцитів у периферичній крові. У роботі показано, що при культивуванні *in vitro* клітин пухлин та периферичної крові хворих на гліоми при дії певних активаторів (супермітогенів) в культуральне середовище виділяються імуносупресивні цитокіни, які гальмують проліферативну здатність лімфоцитів та мієлопероксидазну активність нейтрофілів. У периферичній крові хворих з пухлинами мозку визначається підвищений рівень молекул середньої маси (МСМ), який залежить від гістоструктури та ступеня анаплазії пухлин, що дозволяє думати про пухлинне походження МСМ і про можливість їх гальмувати імунні реакції та стимулювати ріст пухлин. Встановлено, що антисироватки проти клітин ембріонального мозку *in vitro* може викликати різну цитотоксичну дію та гальмувати проліферацію пухлинних клітин. Дія антисироватки залежить від дози та типу пухлини. Отримані результати вказують на перспективність подальшого дослідження подібних антисироваток для використання їх в науковій та клінічній роботі з діагностичною, а можливо, і лікувальною метою.

Реферат англійською:

It is established that in the glial cells of the brain, tumor stem CD-133 + cells, as well as other stem CD-15 +, CD-34 +, CD-90 + cells are determined, the level of which depends on the degree of anaplasia of the tumor. Non-tumor stem cells that are detected in tumors can take an active part in the tumor process, providing the development of the vascular and connective tissue network of the tumor. It was found that the degree of infiltration of tumor cells by immune cells depends on the content of stem-cell tumor CD-133 + cells, the more these cells, the more significant decrease in the level of CD-8 cells responsible for cytotoxic, antitumor activity. In malignant tumors, there is more inhibition of immune responses than in benign, which is manifested by a decrease in proliferative capacity, cytotoxic activity of lymphocytes, an imbalance in the individual subpopulations of lymphocytes in peripheral blood. It has been shown that during cultivation of *in vitro* cells of tumor cells and peripheral blood of patients with gliomas under the influence of certain activators (supermitogens), immunosuppressive cytokines that inhibit proliferative capacity of lymphocytes and myeloperoxidase activity of neutrophils are isolated in the culture medium. The peripheral blood of patients with brain tumors is characterized by an elevated level of middle mass molecules (MMM), which depends on the histostructure and degree of anaplasia of the tumors, which suggests the tumor origin of MMM and the ability to inhibit immune responses and stimulate tumor growth. It has been established that antiserum against cells of the embryonic brain *in vitro* can be a cause of different cytotoxic effect

and inhibit proliferation of tumor cells. The action of antiserum depends on the dose and type of tumor. The obtained results point to the prospect of further study of similar antisera for their use in scientific and clinical work with a diagnostic and, possibly, curative purpose.

Індекс УДК: 616.8-089, 612.017.1:576.3/4:591.481.1:616-006-092.9

Коди тематичних рубрик: 76.29.42

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лісяний Микола Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Спосіб визначення окремих субпопуляцій лімфоцитів у реакції баластної трансформації лімфоцитів.

Назва НТП англійською: The method of determining individual subpopulations of lymphocytes in the reaction of ballast transformation of lymphocytes.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Поліпшення ефективності діагностики хворих

Галузь застосування: 1.108.01 Клінічна медицина 1.108.01.05. Нейрохірургія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Корисна модель належить до галузі медицини, а саме імунології, і може бути використана для діагностики стану окремих ланок імунітету. В імунологічних дослідженнях досить широко використовується для оцінки імунного статусу реакція бластної трансформації клітин крові з спеціальними мітогенами, в тому числі і фітогемаглютиніном (ФГА), який є лектином простої кvasолі. Запропонований нами спосіб полягає в більш поглибленому дослідженні результатів РБТЛ, а саме визначенні характеру та кількості утворених в процесі реакції субпопуляцій лімфоцитів, а саме В лімфоцитів, Т хелперів, Т супресорів та натуральних кілерів, які визначаються за допомогою відповідних моноклональних антитіл CD-3,4,8,16,20.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медичні установи

Перспективні ринки: Діагностичні лабораторії медичних закладів України.

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:

Назва НТП українською: Спосіб визначення активності ланок імунної системи.

Назва НТП англійською: The method for determining the activity of the parts of the immune system.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Поліпшення ефективності діагностики хворих.

Галузь застосування: 1.108.01 Клінічна медицина 1.108.01.05. Нейрохірургія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Корисна модель належить до медицини, а саме імунології, і направлена на встановлення порушень в певних ланках клітинного чи гуморального імунітету, а саме в ? хелперній, ? цитотоксичній, В клітинній та натурально кілерній ланках імунітету при різних видах імунопатології та онкології. Основним методом визначення стану клітин імунної системи (прототип) на сьогодні є метод визначення кількості різних субпопуляцій лімфоцитів та лейкоцитів в периферійній крові за допомогою моноклональних антитіл до цих клітин імунітету, таких як CD-3, CD-4, CD-8, CD-16, CD-20 та інших антитіл . Активність імунних клітин визначається в тестах проліферації їх під дією певних мітогенів та в реакції фагоцитозу нейтрофільними клітинами.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: медичні установи

Перспективні ринки: Діагностичні лабораторії медичних закладів України.

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

1.Лисяний Н.И., Гнедкова И.А., Бельская Л.Н., Станецкая Д.Н., Семенова В.М., Малышева Т.А., Шмелева А.А., Гнедкова М.А. Содержание CD133+ и CD15+ стволовых неопластических клеток в опухолях и лимфоцитов в периферической крови больных с глиомами различной степени анаплазии / /Онкология.- 2016-Т.18,№1(67).-С.44-47. 2. Семенова В.М., Егорова Д.М., Стайно Л.П. Возможности метода культивирования тканей в исследовании биологических свойств стволовых клеток злокачественных глиом головного мозга // Клеточные культуры. Информационный бюллетень, С-Пб., 2016, вып. 32. с.61-81. 3. Лисяний Н.И., Ключникова А.И, Лисяний А.Н., Кот Л.А. Изучение инфицированности герпесвирусами (ЦМВ, ВЭБ) различных по природе опухолей головного мозга // Онкология.-2016.-Т.18, №2.- С.118-122. 4.Любич Л.Д., Лисяний Н.И., Семенова В.М. Изучение иммунофизиологических реакций при внутримозговом введении

фетальных аллогенных нейроклеток у мышей // Нейроиммунология. - 2016. - Т. XIII, №1-2, С.83-91.

5. Лисяний Н.И., Гриневич Ю.А. Роль стволовых клеток в канцерогенезе и иммунотерапии опухолей. // Клиническая иммунология. - 2017, №1. - С.3-16.

6. Лисяний Н.И., Бельская Л.Н., Станецкая Д.Н., Потапова А.И. Содержание молекул средней массы в периферической крови больных при опухолях головного мозга различной гистоструктуры // Укр. нейрохирург. журн. - 2017-№3, - С. 14-17.

7. Lissania N.I., Stanetskaya D.N., Lissianiy A.N., Belskaya L.N. Content of stem tumor CD-133+ cell in brain neoplasms of different histological type // Experimental Oncology. - 2017, V.39. - №3. - P.219-222.

8. Лисяний Н.И., Гнедкова И.А., Гнедкова М.А., Станецкая Д.Н., Шмелева А.А. Особенности клеточного состава и функции инфильтрата глиом различной степени анаплазии Онкология. - 2017. - Т.19, №1. - С.4-10.

9. Бельська Л.М., Лісяний М.І, Ключникова А.І. Стан імунної системи у нейроонкологічних хворих в залежності від особливостей герпес вірусної контамінації пухлин // Онкологія - 2017. - Т.19, №1. - С.29-32.

10. Лисяний Н.И., Любич Л.Д., Ключникова А.И. Иммунные и биологические характеристики фетальных стволовых нервных клеток // В кн. "Иммунология стволовых клеток головного мозга" п/р. Н.И.Лисяного. - 2017. - К.: Интерсервіс. - С.7-44.

11. Лисяний Н.И., Розуменко В.Д., Станецкая Д.Н., Лисяний А.Н., Малышева Т.А. Иммунологическая и биологическая характеристика стволовых опухолевых клеток головного мозга // В кн. "Иммунология стволовых клеток головного мозга" п/р. Н.И.Лисяного. - 2017. - К.: Интерсервіс. - С.116-161.

12. Семенова В.М., Ключникова А.И., Стайно Л.П., Бельская Л.Н., Егорова Д.Н. Получение антител против стволовых клеток головного мозга и их влияние на нейросферообразование и индукцию опухолей в эксперименте // В кн. "Иммунология стволовых клеток головного мозга" п/р. Н.И.Лисяного. - 2017. - К.: Интерсервіс. - С.161-196.

13. Любич Л. Д. Исследование механизмов воздействия супернатанта нейрогенных клеток фетального мозга крысы на клетки экспериментальной глиомы С6 в условиях культивирования // "Клеточные культуры. Информационный бюллетень". Выпуск 33.-Спб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2017.- С.14-26.

14. Любич Л.Д., Лісяний М.І. Імунобіологічні властивості нейрогенних клітин фетального мозку. I. Експресія молекул з імунними властивостями. Фізіол. журн., 2017; 63(6): 118-35.

15. Гнедкова И.А., Лисяний Н.И., Шмелева А.А., Васлович В.В., Кот Л.А., Малышева Т.А., Гнедкова М.А., Главацкий А.Я. Соотношение в периферической крови клеток врожденного и приобретенного иммунитета в зависимости от гистогенеза и степени анаплазии опухолей головного мезга // Онкология. - 2018. - Т.20, №1. - С.28-33.

16. Бельська Л.М., Лісяний М.І. Дослідження вмісту ефекторних клітин у периферичній крові хворих з гліомами різного ступеня злоякісності // Онкологія. - 2018. - Т.20, №3. - С.212-217.

17. Семенова В.М., Стайно Л.П., Бельская Л.Н., Розуменко В.Д., Егорова Д.М. Исследование активности нейросферообразования глиом различной степени злокачественности в условиях культивирования.

18. Любич Л.Д., Лісяний М.І. Імунобіологічні властивості нейрогенних клітин фетального мозку. II. Імунні реакції на нейрогенні стовбурові клітини in vitro та in vivo. Фізіол. журн., 2018; 64(1): 103-17.

19. Любич Л.Д., Стасенко А.А. Противоопухолевые свойства нейрогенных стволовых и прогениторных клеток фетального мозга: возможные механизмы и перспективы применения в нейроонкологии (Обзор) // "Клеточные культуры. Информационный бюллетень". Выпуск 34. - Спб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2018. - С.84-99.

20. Семенова В.М., Любич Л.Д., Стайно Л.П., Медведев В.В. Исследование биологических свойств супернатанта прогениторных нейроклеток из мозга крыс на культурах глиом головного мозга // В кн.: "Аспекты применения метода культивирования тканей в нейробиологии и нейроонкологии" п/р проф., д.м.н. Семеновой В.М. - К.: Интерсервис, 2018. - С. 157 - 166.

21. Любич Л.Д., Семенова В.М., Стайно Л.П. Сравнительная оценка цитотоксического воздействия супернатанта нейрогенных клеток крыс и препарата галавит на культуры глиобластом человека // В кн.: "Аспекты применения метода культивирования тканей в нейробиологии и нейроонкологии" п/р проф., д.м.н. Семеновой В.М. - К.: Интерсервис, 2018. - С. 238 - 247.

22. Любич Л.Д., Семенова В.М., Малышева Т.А., Стайно Л.П., Васлович В.В. Исследование механизмов воздействия супернатанта нейрогенных клеток фетального мозга крысы на клетки экспериментальной глиомы С6 в условиях культивирования // В кн.: "Аспекты применения метода культивирования тканей в нейробиологии и нейроонкологии" п/р проф., д.м.н. Семеновой В.М. - К.: Интерсервис, 2018. - С. 248 - 257.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Педаченко Євгеній Георгійович

Перелік осіб-виконавців

Бельська Людмила Миколаївна
Главацький Олександр Яковлевич
Гнедкова Ірина Олександрівна
Егорова Д.М.
Кваша Михайло Сергійович
Любич Лариса Дмитрівна
Лісяний Микола Іванович
Лісяний Олександр Миколайович
Розуменко Володимир Давидович
Семенова Віра Михайлівна
(д. мед. н., 14.03.02)
Стайно Лариса Петрівна
Черченко О. П.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

