Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0221U101883

Державний реєстраційний номер: 0118U005470

Відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2021

1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Оцінити стан моноцитів/макрофагів за різними проявами їх функціональної активності (цитотоксична активність, продукція NO, аргінази, а також ІФН-гамма, ІЛ-4, ІЛ-10, ІЛ-12) в динаміці росту метастазуючої модельної пухлини (карцинома легені Льюїс).

Початок етапу: 01-2020

Закінчення етапу: 12-2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416946

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Васильківська, буд. 45, м. Київ, Київська обл., 03022, Україна

Телефон: 380442590183

Телефон: 380442581656

E-mail: nauka@onconet.kiev.ua

WWW: http://iepor.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р. Є. Кавецького Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05416946

Адреса: вул. Васильківська, буд. 45, м. Київ, Київська обл., 03022, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380442590183

Телефон: 380442581656

E-mail: nauka@onconet.kiev.ua

WWW: http://iepor.org.ua

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість: Кабінет міністрів

Телефон: 380442350981

Телефон: 380442262341

Телефон: (044) 239-66-72

Телефон: NAS.gov.ua

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 2340.423 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження функціональної пластичності макрофагів за умов застосування засобів хіміо- та біотерапії раку

Назва роботи (англ)

Investigation of functional plasticity of macrophages under the conditions of application of means of chemo- and biotherapy of cancer

Реферат (укр)

На експериментальній моделі карциноми легені Льюїс в динаміці пухлинного росту визначено ряд основних параметрів функціональної активності макрофагів (цитотоксична активність, продукція NO, аргінази, екзогенної пероксидази), що відображають їх імунорегуляторні про- або протипухлинні реакції. Вперше показано, що популяція макрофагів незалежно від біологічної ніші на ранніх стадіях пухлинного процесу була представлена клітинами, що володіють протипухлинним ефектом (M1), в подальшому – на термінальній стадії пухлинного процесу – спостерігали їх поступову поляризацію до фенотипу M2 – з пропухлинними властивостями. Виявлені зміни були найбільш вираженими в популяції легеневих макрофагів та мали сильний кореляційний зв`язок з показниками метастазування. Отримані дані відкривають перспективу пошуку підходів до використання феномену пластичності макрофагів з метою зменшення ризику розвитку метастазів первинної пухлини.

Реферат (англ)

During the growth of Lewis lung carcinoma tumor, a number of parameters expressing functional activity of macrophages was defined (cytotoxic activity, production of NO, arginase, exogenous peroxidase) characterizing theirs immunoregulatory pro- or

antitumor reactions. It was shown for the first time that in early stages of tumor growth macrophages, despite of the anatomical niche, are presented as cells possessing antitumor properties (M1); in more advanced stages macrophages gradually polarize towards displaying protumoral features M2 phenotype. These changes were more apparent for the alveolar macrophages and correlated with the metastases. The obtained data open the prospects to strategies applying the phenomenon of macrophages plasticity for reducing the metastasis risk.

Індекс УДК: 616-006, 616-006.04:57.083.3:615.37

Коди тематичних рубрик НТІ: 76.29.49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Система критеріїв оцінки поляризації макрофагів в динаміці пухлинного росту

Назва продукції (англ): The system of criteria for the evaluation of macrophage polarization in tumor growth dynamics

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19. Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природних і технічних наук

Опис продукції (укр): Система базується на оцінці функціонального стану макрофагів на різних етапах росту пухлини. Отримані дані відкривають перспективу пошуку підходів до використання феномену пластичності макрофагів з метою зменшення ризику розвитку метастазів первинної пухлини

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

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: 01.202012.2020

Виробник продукції: ІЕПОР ім. Р.Є. Кавецького НАН України

Споживачі продукції: Науково-дослідні лабораторії

Перспективні ринки: Медична галузь

Права інтелектуальної власності: Отримано патент, Публікації у фахових виданнях

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Symchych T.V., Fedosova N.I., Chumak A.V., Cheremshenko N.L. Karaman O.M. Burlaka A.P., Voyeykova I.M. Functions of tumor-associated macrophages and macrophages residing in remote anatomical niches in Ehrlich carcinoma bearing mice. Exp. Oncol 2020; 42 (3): 197-203.

2. Черемшенко Н.Л., Федосова Н.І, Гетьман К.І., Караман О.М., Симчич Т.В., Іванченко А.В., Воєйкова І.М., Чехун В.Ф. Цитотоксичний лектин з протипухлинною активністю. Патент на корисну модель. №141944 UA Опубл. 12.05.2020, бюл. № 9/2020

3. Чумак А., Федосова Н., Симчич Т., Караман О., Черемшенко Н., Діденко Г. Дослідження функціонального стану макрофагів у мишей з експериментальними модельними пухлинами. XVI Міжнародна наукова конференція "Молодь і поступ біології", Львів, 27–29 квітня 2020 р.

4. Чумак А., Симчич Т., Караман О., Черемшенко Н., Федосова Н., Чехун В.Ф. Функціональний стан резидентних макрофагів у мишей з модельним пухлинним процесом. XVIII Міжнародна наукова конференція «Шевченківська весна: досягнення біологічної науки / BioScience Advances», Київ, травень 2020 р

5. Федосова А.О, Хитра З.М., Черемшенко Н.Л. Ефективність застосування модифікованого середовища Гаузе для культивування мікроорганізму B. subtilis IMB B-7724 з метою отримання речовини з цитотоксичною активністю. XVIII

Міжнародна наукова конференція «Шевченківська весна: досягнення біологічної науки / BioScience Advances», Київ, травень 2020

6. Чумак А., Симчич Т., Черемшенко Н., Федосова Н. Розробка нового методу імунотерапії раку за допомогою лектину B. subtilis IMB 7724 Матеріали науково-практичної конференції «Другий національний форум імунологів, алергологів, мікробіологів та спеціалістів клінічної медицини, присвячений 175-річчю з дня народження І.І. Мечникова (за участю міжнародних спеціалістів)». Харків, 16-17 вересня 2020 року

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 35

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Воєйкова Ірина Михайлівна (к. б. н.)

Діденко Геннадій Васильович (к.б.н., с.н.с.)

Круць Олена Олександрівна

Федосова Наталія Іванівна (к. б. н.)

Черемшенко Надія Леонідівна (к. б. н.)

Чумак Аліна Вікторівна

Керівник організації:

Чехун Василь Федорович (д. мед. н., професор, акад.)

Керівники роботи:

Діденко Геннадій Васильович (к. б. н.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.