

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0225U003442

Державний реєстраційний номер: 0123U102171

Відкрита

Дата реєстрації: 27-06-2025



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Збір колекції зразків клітин крові та кісткового мозку хворих на онкогематологічні захворювання, перехворівших на COVID19 та не інфікованих SARS-CoV-2. Визначення основних субпопуляцій лімфоцитів та ступінь диференціювання клітин. Визначення рівнів прозапальних цитокінів. Поповнення бази даних характеристик хворих на онкогематологічні захворювання. Провести диференційну діагностику та дослідити особливості експресії прозапальних цитокінів у периферичній крові пацієнтів із онкогематологічними захворюваннями, перехворівших на COVID19 та не інфікованих SARS-CoV-2 Біоінформатичний аналіз отриманих результатів. Аналіз можливих асоціативних зв'язків між характеристиками лейкоцитарних клітин, імунною відповіддю хворих та супутнім SARS-CoV-2. Визначити мінімальний комплекс предиктивних ознак для формування груп різного ступеню ризику серед хворих в разі ураження коронавірусом та розробити рекомендації для формування груп різного ступеню ризику серед хворих на онкогематологічну патологію.

Початок етапу: 01-2024

Закінчення етапу: 12-2024

Вид звітнього документа: Остаточний 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, 03022, Україна

Телефон: 380442590183

Телефон: 380442581656

E-mail: nauka@onconet.kiev.ua

WWW: <http://iepor.org.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

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

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: <https://mon.gov.ua/ua>

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, 03022, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380442590183

Телефон: 380442581656

E-mail: nauka@onconet.kiev.ua

WWW: <http://iepor.org.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: 2201380

Напрямок фінансування: 2.7 - інше (за рахунок інструменту допомоги Європейського Союзу для виконання зобов'язань України у Рамковій програмі Європейського Союзу з наукових досліджень та інновацій «Горизонт 2020». Спецфонд держбюджету України)

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 3000.000 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Предиктивні фактори імунної відповіді онкогематологічних хворих із коморбідністю COVID19

Назва роботи (англ)

Predictive factors of immune response of patients with hematological oncology and comorbidity of COVID 19

Реферат (укр)

Створено колекцію зразків периферичної крові хворих на онкогематологічні новоутворення з різним клінічним статусом, супутньою коронавірусною інфекцією та вакцинацією проти SARS-CoV-2; створено базу даних клінічного матеріалу для ідентифікації комплексу предиктивних факторів у хворих на онкогематологічну патологію із коморбідністю COVID19; отримано результати біоінформатичного аналізу публічних баз даних щодо предиктивного і прогностичного значення профілю експресії прозапальних цитокінів у крові хворих на онкогематологічну патологію; проаналізовано клініко-лабораторні показники та підібрано колекції зразків пацієнтів із онкогематологічними захворюваннями, перехворівших на COVID19 і не інфікованих SARS-CoV-2. В результаті біоінформатичного аналізу відкритих баз даних щодо предиктивного і прогностичного значення профілю експресії прозапальних цитокінів у крові хворих на ХЛЛ, які перехворіли на COVID і/або щеплених проти SARS-CoV-2, встановлено, що підвищений рівень прозапальних цитокінів (IL1-бета, IL6, IL8, IL17A і GFS1) позитивно корелює із виживаністю хворих на ХЛЛ. У результаті дослідження встановлено, що експресія TGF- β у В-клітинах ХЛЛ значно вища, ніж у активованих В-клітин здорового донора, хоча SMAD2/3 не є активним на базальному рівні у трансформованих В-клітинах при ХЛЛ за рахунок пониженої експресії або відсутності експресії генів SMAD у клітинах ХЛЛ. Це може пояснюватися тим, що TGF- β функціонує як ендогенний інгібітор росту при ХЛЛ, оскільки нейтралізуючі антитіла збільшують кількість випадків проліферації. Показано, що у хворих на ХЛЛ із супутньою хворобою COVID19 підвищено рівні експресії прозапальних цитокінів TNF- α , IL2 і IL6, та, в меншій мірі, IL8 і IL10, що вказує на

наявність цитокинового «шторму». Базуючись на цих даних, не рекомендовано проводити хіміотерапію хворим на ХЛЛ до повного одужання від КОВІД-19. Більше того, вакцинація проти вірусу SARS-CoV-2 у когорті пацієнтів з ХЛЛ не призводить до імунної відповіді.

Реферат (англ)

We created a collection of peripheral blood samples of patients with oncohematological neoplasms with different clinical status, concomitant coronavirus infection and vaccination against SARS-CoV-2. Also, we created a database of clinical material to identify a complex of predictive factors in patients with oncohematological pathology with comorbidity of COVID19. By a bioinformatic analysis of public databases we obtained data concerning the predictive and prognostic value of the expression profile of pro-inflammatory cytokines in the blood of patients with oncohematological pathology. Moreover, the clinical and laboratory indicators were analyzed and collections of samples from patients with oncohematological diseases who contracted COVID-19 and were not infected with SARS-CoV-2 were created as well. The predictive and prognostic value of the expression profile of pro-inflammatory cytokines in the blood of CLL patients who contracted COVID and/or received vaccinations against SARS-CoV-2 was established; the increased level of pro-inflammatory cytokines (IL1-beta, IL6, IL8, IL17A and GFS1) positively correlates with the survival of patients with CLL. TGF- β expression in CLL B cells was found to be significantly higher than in activated B cells from a healthy donor, although SMAD2/3 is not active at a basal level in transformed CLL B cells, due to reduced or absent expression of SMAD genes in CLL cells. This may be explained by the fact that TGF- β functions as an endogenous growth inhibitor in CLL, since neutralizing antibodies increase the number of cases of proliferation. We have shown that in CLL patients with concomitant COVID-19 disease, the expression levels of pro-inflammatory cytokines TNF-alpha, IL2 and IL6, and, to a lesser extent, IL8 and IL10, are increased, indicating the presence of a cytokine "storm". Vaccination against the SARS-CoV-2 virus in a cohort of patients with CLL does not lead to an immune response.

Індекс УДК: 616-036.22, 612.017.1:576.3;612.017.1:612.112, 616.155.392, 616-006

Коди тематичних рубрик НТІ: 34.25.38, 34.43.29, 76.29.33.13, 76.29.49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Спосіб модифікації протоколів лікування пацієнтів із хронічним лімфолейкозом із супутньою інфекцією вірусом SARS-CoV-2

Назва продукції (англ): The method to modify the treatment protocols for patients with chronic lymphocytic leukemia co-infected with SARS-CoV-2

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки в галузі інших природничих і технічних наук

Опис продукції (укр): Показано, що у хворих на хронічний лімфолейкоз (ХЛЛ) із супутньою хворобою КОВІД-19 підвищено рівні експресії прозапальних цитокінів TNF-alpha, IL2 і IL6, та, в меншій мірі, IL8 і IL10, що вказує на наявність цитокинового «шторму». Базуючись на даних щодо виникнення цитокинового «шторму» у пацієнтів з ХЛЛ при інфікуванні вірусом SARS-CoV-2, не рекомендовано проводити хіміотерапію хворим до повного одужання від КОВІД-19. Більше того, вакцинація проти вірусу SARS-CoV-2 у когорті пацієнтів з ХЛЛ не призводить до імунної відповіді. Таким чином, протоколи лікування пацієнтів із хронічним лімфолейкозом із супутньою інфекцією вірусом SARS-CoV-2 мають бути відповідно модифіковані.

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: 01.2024-12.2024

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

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи біологічного профілю. Заклади вищої освіти біологічного та медичного профілю

Перспективні ринки: Наукова галузь. Освітня галузь

Права інтелектуальної власності: Наукові публікації у профільних фахових виданнях

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Ковалевська Л, Щербіна В, Крячок І, Титаренко І, Кашуба О. Вплив захворювання на COVID19 та вакцинації проти SARS-COV-2 на перебіг онкогематологічних захворювань. Частина І. Генетичні характеристики варіантів вірусу SARS-COV-2 при трьох хвилях пандемії в Україні. Онкологія, 2024. 26(3): 216-221. <https://doi.org/10.15407/oncology.2024.03.216>.

2. Ковалевська Л, Щербіна В, Крячок І, Титаренко І, Кашуба О. Вплив захворювання на COVID19 та вакцинації проти SARS-COV-2 на перебіг онкогематологічних захворювань. Частина ІІ. Особливості експесії рецептора ACE2 та вплив SARS-COV-2 на запалення. Онкологія, 2024; 26(4): 283-288. <https://doi.org/10.15407/oncology.2024.04.301>

3. Мончаківська Г., Ковалевська Л., Кашуба О. Фактори імунної відповіді хворих на хронічний лімфолейкоз із коморбідністю COVID19. Збірка тез XX Міжнародної наукової конференції студентів і аспірантів «Молодь і поступ біології», Львів, 18-20 квітня 2024 року, с. 62-63,https://bioweb.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2024/04/Zbirnyk-Molod-i-postup-biolohii-2024_.pdf

4. Monchakivska G., Kovalevka L, Kashuba E. Influence of the COVID19 disease on the course of Chronic lymphocytic leukemia. VIRCAN2024 Conference Chronic viral infections and cancer, openings for vaccines and cure, 21-22 November 2024, Riga, Latvia..

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 95

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Вознюк Людмила Віталіївна

Кальман Сергій Сергійович

Ковалевська Лариса Миколаївна (к. б. н., с.д.)

Крячок Ірина Анатоліївна (д.мед.н., професор)

Лук'янова Наталія Юріївна (д. б. н., професор)

Малишева Олександра Олександрівна (к. мед. н.)

Матвеева Аліна Сергіївна (к. б. н.)

Титаренко Ірина Борисівна (к. мед. н.)

Чехун Василь Федорович (д. мед. н., професор, академік НАН України)

Керівник організації:

Бучинська Любов Георгіївна (д. б. н., професор)

Керівники роботи:

Кашуба Олена Віталіївна (д. б. н.)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.