

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U002830

Державний реєстраційний номер: 0117U001076

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Лектино- та імуногістохімічний аналіз вуглеводних детермінант нормальних та патологічно змінених клітин і тканин

Початок етапу: 01.2017

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Код за ЄДРПОУ: 02010793

Місцезнаходження: вул. Пекарська, буд. 69, м. Львів, Львівська обл., 79010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322603066, 380322757632

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Код за ЄДРПОУ: 02010793

Місцезнаходження: вул. Пекарська, буд. 69, м. Львів, Львівська обл., 79010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322603066, 380322757632

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 5093.300

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Лектино- та імуногістохімічний аналіз вуглеводних детермінант нормальних та патологічно змінених клітин і тканин

Назва роботи англійською:

Lectin- and immunohistochemical analysis of carbohydrate determinants in normal and pathologically changed cells and tissues

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – надниркові залози, яєчко, шлунок, язик, онтогенез, очне яблуко, дисфункція щитоподібної залози, серце, інфаркт. Мета дослідження – на основі методів загальної морфології, електронної мікроскопії та лектин пероксидазної техніки вивчити морфофункціональні особливості та цитотопографію рецепторів лектинів у структурних компонентах яєчка, слизової шлунку та язика, наднирників, рогівки, стінки серця в умовах експерименту. Так при експериментальному інфаркті міокарда відмічено ультраструктурні зміни скоротливих кардіоміоцитів, особливо, мітохондрій, міофібрил та вставних дисків, а також збільшення числа макрофагів, що ідентифікувалися лектином LABA. Лектин CNFA – маркер вставних дисків між кардіоміоцитами, лектин WGA маркер ендотелію гемокапілярів міокарда. Лектини PSA, GNA та Con A є маркерами фетальних КлЛ, лектини PNA, VAA та CNFA – акросомальних систем сперматозоїдів щура. За умов материнського гіпертирозу лектини GNA та LABA інтенсивно взаємодіяли з фетальними клітинами Лейдіга, лектини PNA, SBA та SNA – з акросомами сперматозоїдів, лектини WGA та PNA – з макрофагами інтерстицію яєчка. У рогівці на тлі гіпотирозу ідентифікували редукцію рецепторів лектинів HPA, CNFA у передньому епітелії з посиленням експонування означених лектинів у кератоцитах та колагенових волокнах строми. Зміни глікому язика потомства на тлі материнського гіпотирозу відображають альтерацію глікокон'югатів рецепторних клітин смакових бруньок та асоційованих з ними слинних залоз. У процесі фізіологічного морфогенезу надниркових залоз та на тлі гіпотирозу материнського організму, відмічено, що лектини PNA та NPA є маркерами активованих макрофагів, лектини Con A та SNA – маркери еозинофільних гранулоцитів крові, які інфільтрують паренхіму наднирників.

Реферат англійською:

The object of study - adrenal glands, testicle, stomach, tongue, ontogeny, eyeball, thyroid dysfunction, heart, heart attack. The aim of the study is to study the morphofunctional features and cytotopography of lectin receptors in the structural components of the testis, gastric mucosa and tongue, adrenal glands, cornea, heart wall on the basis of general morphology, electron microscopy and lectin peroxidase techniques. contractile cardiomyocytes, especially mitochondria, myofibrils, and insertion discs; and an increase in the number of macrophages identified by LABA lectin. Lectin CNFA is a marker of insert discs between cardiomyocytes, lectin WGA is a marker of myocardial hemocapillar endothelium. Lectins PSA, GNA and Con A are markers of fetal CLL, lectins PNA, VAA and CNFA - acrosomal systems of rat sperm. Under maternal hyperthyroidism, lectins GNA and LABA interacted intensively with Leydig fetal cells, lectins PNA, SBA and SNA with sperm acrosomes, lectins WGA and PNA with macrophages of the testicular interstitium. In the cornea on the background of hypothyroidism identified reduction of lectin receptors HPA, CNFA in the anterior epithelium with increased exposure of these lectins in keratocytes and collagen fibers of the stroma. Changes in the glycoma of the offspring tongue on the background of maternal hypothyroidism reflect the alteration of glycoconjugates of taste bud receptor cells and associated salivary glands. In the process of physiological morphogenesis of the adrenal glands and against the background of hypothyroidism of the mother, it was noted that lectins PNA and NPA are markers of activated macrophages, lectins Con A and SNA - markers of eosinophilic granulocytes, which infiltrate the adrenal parenchyma.

Індекс УДК: 611.013, УДК:611-018:576.72]+616-091.8)-079

Коди тематичних рубрик:34.21.16

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Луцик Олександр Дмитрович

Науковий ступінь: д. мед. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Науковий звіт

Назва НТП англійською: Scientific report

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: публікації

Галузь застосування: медицина

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Лектин CNFA – маркер вставних дисків між кардіоміоцитами, лектин WGA маркер ендотелію гемокapілярів міокарда. Лектини PSA, GNA та Con A є маркерами фетальних КлЛ, лектини PNA, VAA та CNFA – акросомальних систем сперматозоїдів щура. За умов материнського гіпертирозу лектини GNA та LABA інтенсивно взаємодіяли з фетальними клітинами Лейдіга, лектини PNA, SBA та SNA – з акросомами сперматозоїдів, лектини WGA та PNA – з макрофагами інтерстицію яєчка. У рогівці на тлі гіпотирозу ідентифікували редукцію рецепторів лектинів HPA, CNFA у передньому епітелії з посиленням експонування означених лектинів у кератоцитах та колагенових волокнах строми. Зміни глікому языка потомства на тлі материнського гіпотирозу відображають альтерацію глікокон'югатів рецепторних клітин смакових бруньок та асоційованих з ними слинних залоз. У процесі фізіологічного морфогенезу надниркових залоз та на тлі гіпотирозу материнського організму, відмічено, що лектини PNA та NPA є маркерами активованих макрофагів, лектини Con A та SNA – маркери еозинофільних гранулоцитів крові, які інфільтрують паренхіму наднирників.

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:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

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

Ященко А.М., Єлісєєва О.П., Білий Р.О., Панкевич Л.В., Наконечна О.В., Дудок В.В., Смолькова О.В., Джура О.Р., Челпанова І.В., Амбарова Н.О., Дудок О.В., Луцик М.М., Согомонян Є.А., Струс Х.І. Загальна гістологія для студентів медичного факультету. Навчальний посібник для практичних занять та самостійної позааудиторної роботи з гістології, цитології та ембріології / Ред. Луцик О.Д. Львів, ЛНМУ. 2017: 94с.;

Білий Р.О., Ковалишин В.І., Челпанова І.В., Єлісєєва О.П., Балуш Л.В., Наконечна О.В., Ященко А.М., Луцик О.Д. Цитологія, ембріологія та загальна гістологія: навчальний посібник-атлас. Львів, Кварт. 2017: 59с. doi: 10.13140/RG.2.2.11920.00003/1;

Білий Р.О. Цитологія та загальна гістологія: методичний посібник для вивчення мікропрепаратів. Львів, Кварт. 2017: 45с. doi: 10.13140/RG.2.2.32238.61768/1; 4. Lutsyk A, Nakonechna O, Sogomonian A, Smolkova O, Dzhura O, Dudok O. Histology lab guide Cytology, embryology, general histology microscopical anatomy (training manual). Lviv.2019: 96p.

• Підручник для студентів вищих навчальних закладів МОЗ України: Гістологія. Цитологія. Ембріологія: за ред.: О.Д. Луцика, Ю.Б. Чайковського. Вінниця: Нова Книга.2018: 592 с. • Луцик О.Д. Чайковський Ю.Б., Білий Р.О. Гістологія. Цитологія. Ембріологія: підручник для студентів стоматологічних факультетів закладів вищої медичної освіти України; за ред.: О.Д. Луцика, Ю.Б. Чайковського. – Вінниця: Нова Книга, 2020. – 496с.

Shchur MB, Strus KI, Smolkova OV, Yashchenko AM, Lutsyk AD. Glycoconjugates of the rat eyeball structural components under experimental hypothyroidism according to lectin histochemistry studies. Cell Biol (Henderson, NV). 2017;6: 1-6. DOI: 10.4172/2324-9293.1000129; 2. Shegedin A, Yashchenko A, Lutsyk A. Modification of rat testis carbohydrate determinants in postnatal morphogenesis as detected by lectin probes. Journal of Cell Science and Therapy (J Cell Sci Ther).2017; 8(4): 274

Zastavnyy I, Yashchenko A. Can toluidine blue and lectins become new histochemical markers for early recurrent pregnancy miscarriage? Cell biology(Henderson, NV).2017;6: 1-6. DOI:10.4172/2324-9293.1000128; 4. Mokhir A, Daum S, Reshetnikov V, Sisa M, Dymych T, Lootski MD, Bilyy R, Bila E, Janko C, Alexiou C, Herrmann M, Sellner L. Lysosome-targeting amplifiers of reactive oxygen species as anticancer prodrugs. Angew Chem Int Ed Engl. 2017

Li C, Ye R, Bouckaert J, Zurutuza A, Drider D, Dumych T, Paryzhak S, Vovk V, Bilyy RO, Melinte S, Li M, Boukherroub R, Szunerits S. Flexible Nanoholey Patches for Antibiotic-Free Treatments of Skin Infections. ACS Appl Mater Interfaces. 2017 Oct 10. doi: 10.1021/acsami.7b12949; 6. Stimer J, Biermann MHC, Knopf J, Magorivska I, Kastbom A, Svird A, Janko C, Bilyy R, Schett G, Sjöwall C, Herrmann M, Munoz LE. Altered glycan accessibility on native immunoglobulin G complexes in early rheumatoid art

Chen J, Chaurio RA, Mauer?der C, Derer A, Rauh M, Kost A, Liu Y, Mo X, Hueber A, Bilyy R, Herrmann M, Zhao Y, Munoz LE. Inosine Released from Dying or Dead Cells Stimulates Cell Proliferation via Adenosine Receptors. Front Immunol. 2017 Apr 27;8:504. doi: 10.3389/fimmu.2017.00504. 8. Alvarez Dorta D, Chalopin T, Sivignon A, de Ruyck J, Dumych TI, Bilyy RO, Deniaud D, Barnich N, Bouckaert J, Gouin SG. Physiochemical Tuning of Potent Escherichia coli Anti-Adhesives by Microencapsulation and Methyl

Джура О, Струс Х, Челпанова І, Луцик О. Фундаментальна та прикладна лектинологія в науковій діяльності професора Антоніни Ященко (75-річному ювілею присвячується). Праці НТШ Медичні науки. 2021; Том 64, № 1: 209-216. (Scopus) <https://doi.org/10.25040/ntsh2021.01.22> 104. Nadrage A, Lutsyk O, Klymenko Kh, Khomyn O. Bacterial adhesion of palatine tonsils epithelial cells in infectious mononucleosis. Acta Medica Leopoliensia. 2021; 27(1-2): 8-14.

Паньків МВ, Пальтов ЄВ, Масна ЗЗ, Челпанова ІВ. Морфометрична характеристика структурних компонентів міжхребцевого диску в нормі на різних термінах експериментального опіоїдного впливу та при відміні. Морфологія. 2021; 15(2):39-52. DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2021.2.39-52> 102. Івасівка ХП, Пальтов ЄВ, Масна ЗЗ, Челпанова ІВ. Морфометрична характеристика слизової оболонки та хрящового компоненту

гортані в нормі на різних термінах перебігу експериментального опіоїдного впливу та при ві

Пальтов ЄВ, Масна ЗЗ, Челпанова ІВ. Патологічні зміни в шарах сітківки наприкінці десятого тижня після попередньої відміни з подальшою чотирьохтижневою корекцією. *Science And Education: Problems, Prospects And Innovations Proceedings Of X International Scientific and Practical Conference Kyoto, Japan 23-25 June 2021*:350-357. <https://sci-conf.com.ua/x-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-and-education-problems-prospects-and-innovations-23-25-iyunya-2021-goda-kioto-yaponiya>

Halyuk U, Lychkovska O, Mota O, Kovalyshyn V, Kech N, Pokotylo P, Trutiak O, Zboina B, Nowicki GJ, Slusarska B. Ultrastructural Changes of Blood Cells in Children with Generalized Purulent Peritonitis: A Cross-Sectional and Prospective Study. *Children*. 2020; 7, 189:1-10; <https://doi.org/10.3390/children7100189> 97. Adamovych O. O., Yashchenko A. M. Analysis of the frequency of pathologies of the cervical spine in adolescents according to computed tomography. *Journal of Education, Health a*

Nadruga A, Lutsyk A, Klymenko Kh, Khomyn O. The investigation of bacterial adhesion of palatine tonsils epithelial cells in patient with infectious mononucleosis. *Eureka: Health Sciences*. 2021; (3): 45-52.

<https://doi.org/10.21303/2504-5679.2021.001835>. 95. Revenko O, Kovalyshyn V, Yashchenko A, Wallace J, Zayachkivska O. Hydrogen sulfide-releasing anti-inflammatory drug atb-340 treatment potentially reduces mesenteric metaflammation in the experimental age- and high fructose dietary-induced inj

Pankiv MV, Paltov YeV, Masna ZZ, Chelpanova IV, Kovalska MYe. Structural features of the intervertebral disc in rats. *Journal of Education, Health and Sport*. 2021; 11(7): 68-78. <https://doi.org/10.12775/JEHS.2021.11.07.006> 93.

Pankiv MV, Paltov YeV, Masna ZZ, Chelpanova IV, Kovalska MYe. Dynamics of pathomorphological changes in the structural organization of the intervertebral disc at the end of the seventh and fourteenth day of experimental opioid exposure at the ultrastructural level. *Journal*

Rabets A, Bila G, Grytsko R, Samborsky M, Rebets Y, Vari SG, Pagneux Q, Barras A, Boukherroub R, Szunerits S, Bilyy R. (2021). The Potential of Developing Pan-Coronaviral Antibodies to Spike Peptides in Convalescent COVID-19 Patients. *Archivum Immunologiae et Therapiae Experimentalis*. 2021; 69(1), 5

Bilyy R, Pagneux Q, François N, Bila G, Grytsko R, Lebedin Y, Barras A, Dubuisson J, Belouzard S, Séron K, Boukherroub R, & Szunerits S. Rapid Generation of Coronaviral Immunity Using Recombinant Peptide Modified Nanodiamonds. *Pathogens (Basel, Switzerland)*. 2021;10(7). <https://doi.org/10.3390/pathogens10070861> (IF = 3.41) (Scopus) 90. Mokhir A, Xu H, Schikora M, Sisa M, Daum S, Janko C, Alexiou C, Bilyy R, Klemm I, Sellner L, Gong W, Schmitt M, & Bila G. An endoplasmic reticulum - specific pro-

Ackermann M, Anders H-J, Bilyy R, Bowlin GL, Daniel C, De Lorenzo R, Egeblad M, Henneck T, Hidalgo A, Hoffmann M, Hohberger B, Kanthi Y, Kaplan MJ, Knight JS, Knopf J, Kolaczowska E, Kubes P, Leppkes M, Mahajan A, Herrmann M. Patients with COVID-19: in the dark-NETs of neutrophils. *Cell Death and Differentiation*. 2021.

Гричко РЮ, Біла ГІ, Білий РО. Що насправді означає тестування на коронавірус для пацієнта? Інфекційні хвороби. 2020; 2(100):65-72. Б 87. Revenko O, Pavlovskiy Y, Savytska M, Yashchenko A, Kovalyshyn V, Chelpanova I, Varyvoda O, Zayachkivska O. Hydrogen Sulfide Prevents Mesenteric Adipose Tissue Damage, Endothelial Dysfunction, and Redox Imbalance From High Fructose Diet-Induced Injury in Aged Rats. *Front Pharmacol*. 2021;12:693100. Published 2021 Aug 30. doi:10.3389/fphar.2021.6

Надрага БО,Струс ХІ, Ященко АМ, Луцик ОД. Імуногістохімічні дослідження серцевого м'яза щура за умов експериментальної ішемії. *Acta Medica Leopoliensia*. 2020; XXVI (1):11-19.

<https://doi.org/10.25040/aml2020.01.011> 84. Струс ХІ, Панкевич ЛВ, Челпанова ІВ, Юзич ОВ, Ященко АМ, Луцик ОД. Морфофункціональні особливості та сіалоглікани легень потомства самок щурів з гіперфункцією щитоподібної залози. *Морфологія*. 2020; 14(3):85-91.

Bila G, Schneider M, Peshkova S, Krajnik B, Besh L, Lutsyk A, Matsyura O, Bilyy R. Novel approach for discrimination of eosinophilic granulocytes and evaluation of their surface receptors in a multicolor fluorescent histological assessment. *Ukr. Biochem. J*. 2020;92(2):99-106. (Scopus) 82. Ященко АМ, Луцик ОД. Рецензія на

навчально-методичний посібник Матешук- Вацеба Л.Р. Нормальна анатомія. Медична освіта. 2019; 4:149.

Nadruga BA, Kovalyshyn VI, Strus Khl, Yashchenko AM, Lutsyk AD. Ultrastructural organization of myocardial structural components of rat wistar under experimental myocardial ischemia. The scientific heritage. 2020; 45: 46-54. <https://cyberleninka.ru/article/n/ultrastructural-organization-of-wistar-rats-myocardium-in-experimental-myocardial-ischemia> 80. Bozhenko M, Boichuk M, Bila G, Nehrych T, Bilyy R. Freezing influences, the exposure of IgG glycans in sera from multiple sclerosis patients. Ukr

Bilyy R, Bila G, Vishchur O, Vovk V, Herrmann M. Review Neutrophils as Main Players of Immune Response Towards Nondegradable Nanoparticles. Nanomaterials. 2020; 10: 1273. doi:10.3390/nano10071273 (Scopus) 78. Semen KO, Yelisyeyeva OP, Bast A. Interaction of diet and drugs in lung disease. Current Opinion in Pulmonary Medicine. 2020; 26 (4): 359-362.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Зіменковський Борис Семенович
д. фармац. н., 15.00.02

Перелік осіб-виконавців

Біла Галина Ігорівна

Білий Ростислав Олександрович
(д. б. н.)

Дудок Ольга Василівна
(к. мед. н.)

Думич Тетяна Ігорівна
(к. б. н.)

Панкевич Леся Володимирівна
(к. мед. н.)

Согомонян Єлизавета Анатоліївна
(к. мед. н.)

Струс Христина Ігорівна
(к. б. н.)

Челпанова Ілона Владиславівна
(к. мед. н.)

Юзич Ольга Владиславівна
(к. б. н.)

Ященко Антоніна Михайлівна
(д. мед. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Ященко Антоніна Михайлівна

Телефон

+38 (032) 236-84-44

Реєстратор

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

