Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U002739

Державний реєстраційний номер: 0122U001318

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Концепція альтернативної використанню антибіотиків стратегії для забезпечення ефективної бар'єрної функції кишечника продуктивних тварин

Початок етапу: 02.2022

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Дніпровський державний аграрно-економічний університет

Код за ЄДРПОУ: 00493675

Місцезнаходження: вул. Сергія Єфремова, буд. 25, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380567448132, 380567440867

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 Перемоги, 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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2270.400

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Концепція альтернативної використанню антибіотиків стратегії для забезпечення ефективної бар'єрної функції кишечника продуктивних тварин

Назва роботи англійською:

The concept for an alternative application of antibiotics strategy to provide the effective barrier function of the intestines of productive animals

Реферат українською:

Вивчення ефективності альтернативної використанню антибіотиків стратегії для підтримки здоров'я кишечника у продуктивних тварин буде сприяти продуктивності тваринництва та зниженню антибіотикорезистентності. Ідея проєкту полягає у тому, що моногліцериди виявляють антимікробну дію, в першу чергу, відносно ентеропатогенних бактерій; - моногліцериди включаються у метаболізм епітеліальних клітин кишечника; - мурамілпептид модулює імунну резистентність кишечника; - постбіотики модулюють клітинну відповідь епітеліальних клітин і бар'єрну функцію кишечника. Беручи до уваги той факт, що усі ці ефекти спрямовані на підтримку центральних функцій інтестинальної системи, комбінована дія цих сполук може пригнічувати проліферацію ентеропатогенів і розвиток антибіотикорезистентності через підтримку бар'єрної функції. До того ж, це можна перетворити на стійкий, екологічний підхід, який можна реалізувати у тваринництві без антибіотиків для вироблення безпечного та якісного м'яса. Мета роботи – розробка концепції альтернативної використанню антибіотиків стратегії для забезпечення ефективної бар'єрної функції кишечника продуктивних тварин. Об'єкт дослідження – біохімічні, молекулярні та клітинні процеси, які забезпечують бар'єрну та імунну функції в кишечнику тварин та можуть бути перспективним напрямком у боротьбі з ростом антибіотикорезистентності. Основною ідеєю досліджень було вивчення біологіних механізмів для розробки інноваційної стратегії та альтернативних антибіотикам засобів для забезпечення продуктивності у тваринництві та птахівництві.

Реферат англійською:

Studying the effectiveness of alternative strategies to antibiotic use to maintain gut health in productive animals will contribute to livestock productivity and reduce antibiotic resistance. The idea of □□the project is that monoglycerides exhibit antimicrobial activity, primarily against enteropathogenic bacteria; - monoglycerides are included in the metabolism of intestinal epithelial cells; - muramylpeptide modulates intestinal immune resistance; - postbiotics modulate the cellular response of epithelial cells and intestinal barrier function. Considering the fact that all these effects are aimed at supporting the central functions of the intestinal system, the combined action of these compounds may inhibit the proliferation of enteropathogens and the development of antibiotic resistance by supporting barrier function. Furthermore, this can be transformed into a sustainable, environmentally friendly approach that can be implemented in antibiotic-free livestock farming to produce safe and high-quality meat. The aim of the work is to develop a concept for an alternative strategy to the use of antibiotics to ensure effective barrier function of the intestines of productive animals. The object of research is biochemical, molecular and cellular processes that provide barrier and immune function in the intestines of animals and may be a promising direction in the fight against the growth of antibiotic resistance. The main idea of □□the research was to study biological mechanisms to develop innovative strategies and alternatives to antibiotics to ensure productivity in livestock and poultry farming.

Індекс УДК: 619, 619: 636.4

Коди тематичних рубрик: 68.41

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Недзвецький Віктор Станіславович

Науковий ступінь: д. б. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Концепція альтернативної використанню антибіотиків стратегії для забезпечення ефективної бар'єрної функції кишечника продуктивних тварин

Назва НТП англійською: The concept for an alternative application of antibiotics strategy to provide the effective barrier function of the intestines of productive animals

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: Сільське господарство, ветеринарія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вивчення біологіних механізмів для розробки інноваційної стратегії та альтернативних антибіотикам засобів для забезпечення продуктивності у тваринництві та птахівництві

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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Faraj A.M., Agca C.A., Nedzvetsky V.S., Tykhomyrov A.A. (2022). C60 Hydrofullerene Induced Autophagy and Ameliorated GFAP in H2O2 Treated Human Malignant Glioblastoma U-373 Cell Line. Karbala International Journal of Modern Science, Vol. 8: Iss. 3, Article 19. https://doi.org/10.33640/2405-609X.3242. (Scopus, Q2).

2. V.S. Nedzvetsky, V.Y. Gasso, B. Herrmann, R.O. Novitskiy. The linkage between mercury-caused neuro- and genotoxicity via the inhibition of dna repair machinery: fish brain model. Medichni perspektivi. 2022;27(1):4-9. https://doi.org/10.26641/2307-0404.2022.1.254312. (Web of Science)

3. Masiuk, D.M., Kokariev, A.V., Buzoianu, S.G., Firth, A.M., & Nedzvetsky, V.S. (2024). An isotonic protein solution favorably modulated the porcine intestinal immune response and cellular adhesion markers and reduced PEDV shedding in vivo. Veterinary immunology and immunopathology, 271, 110753. https://doi.org/10.1016/j.vetimm.2024.110753. (Scopus Q2).

4. Masiuk, D., Nedzvetsky V., & Maksymchuk, Ya. (2024). The current state and prospects for the use of organic acids and their compositions in poultry feed: A literature review. Scientific Horizons, 27(7), 148-157. doi: 10.48077/scihor7.2024.148. (Scopus Q4).

5. Masiuk D.M., Nedzvetsky V.S. (2024). Muramyl peptide blend ameliorates intestinal inflammation and barrier integrity in cell culture model. Gastroenterologìa, 58(3):179-185. doi: 10.22141/2308-2097.58.3.2024.621. (Scopus Q4).

6. Masiuk, D. M. & V. S. Nedzvetsky. (2025). Monoglyceride blend supplementation modulates intestinal molecular markers expression and microbiome status in the duodenum of broiler chickens. Bulgarian Journal of Veterinary Medicine, No 2, 1-16 (Online First). DOI: 10.15547/bjvm.2024-0127. (Scopus Q3).

7. Masiuk D.M., Nedzvetsky V.S. and Baydas, G. (2025). Muramyl peptide blend ameliorates intestinal inflammation and barrier integrity in Caco-2 cells. Karbala International Journal of Modern Science, Vol. 11, Iss. 1, Article 7. https://doi.org/10.33640/2405-609X.3389. (Scopus Q2).

8. Faraj, A. M., Nedzvetsky, V., Tykhomyrov, A., Baydaş, G., (2022). Hydrated C60 fullerene, glioblastoma hücre hattında parthanatosu arttırır ve otofaji ile ilgili biyobelirteçleri indükler. Türk Doğa Ve Fen Dergisi, 11(4), 88-97. https://doi.org/10.46810/tdfd.1172011

9. Masiuk, D. M., Kokariev, A. V., Bal, R., & Nedzvetsky, V. S. (2022). The isotonic protein mixture suppresses Porcine Epidemic Diarrhea Virus excretion and initiates intestinal defensive response Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 10(2), 23□28. doi: 10.32819/2022.10009

10. Masiuk, D. M., Tamchuk, L. M., Nedzvetsky, V. S., & Kokariev, A. V. (2022). Study of the monoglycerides features as a promising alternative to antibiotics in feeding broiler chickens. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary sciences, 24(107), 110–118. doi: 10.32718/nvlvet10718

11. Holda, A. A., & Yefiov, V. H. (2023). Biochemical serum characteristics in fattening pigs infected with porcine circovirus type 2. Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 11(1), 15□21. doi: 10.32819/2023.11003

12. Timchyi, K. I., Masiuk, D. M., Sukharenko, H. V., & Nedzvetsky, V. S. (2023). Chronic chlorinated benzene exposure induces glial cytoskeleton disturbance in the mouse brain and enteric glia. Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 11(1), 8-14. https://doi.org/10.32819/2023.11002

13. Masiuk, D. M., Romanenko, E. R., Herrman, B., & Nedzvetsky, V. S. (2023). Fibronectin measurement as a potential molecular marker for barrier function assessment of piglet intestine. Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 11(2), 3-8. https://doi.org/10.32819/2023.11006

14. Masiuk, D. M., Harashchuk, M. I., Holda, A. A., & Kokarev, A. V. (2023). Immune response modulation during the progress of gastric ulcer associated with circovirus infection in farming pigs. Theoretical and Applied Veterinary

Medicine, 11(3), 16-22. https://doi.org/10.32819/2023.11012

15. Kokariev, A. V., Masiuk, D. M., Nedzvetsky, V. S., & Harashchuk, M. I. (2023). Microbiome composition of pneumonia in domestic pigs in Ukraine. Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 11(4), 3-10. Retrieved from https://bulletin-biosafety.com/index.php/journal/article/view/363

16. Tamchuk, L. M. (2023). The changes in microbiome key taxa content of broiler chickens' duodenal induced by fatty acids blend supplemetation. Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 11(4), 27-33. https://doi.org/10.32819/2023.11020

17. Masiuk, D. M., Nedzvetsky, V. S., & Kokariev, A. V. (2023). Features of the functioning of the natural defense mechanisms of piglets under the influence of immunotropic substances. Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary sciences, 25(112), 181–192. doi: 10.32718/nvlvet11229

18. Timchyi, K. I., Masiuk, D. M., Sukharenko, H. V., & Nedzvetsky, V. S. (2023). Chronic chlorinated benzene exposure induces glial cytoskeleton disturbance in the mouse brain and enteric glia. Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 11(1), 8□14. doi: 10.32819/2023.11002

19. Tamchuk, L. M., & Masiuk, D. M. (2024). The application of fatty acid-monoglyceride blend to modulate morphology and biochemical blood parameters of broiler chickens. Theoretical and Applied Veterinary Medicine, 12(2), 31-38. Retrieved from https://bulletin-biosafety.com/index.php/journal/article/view/383

20. Tamchuk L. M., Masiuk D. M. (2024). The modulation of intestinal barrier integrity in broiler chickens is associated with the microbiome changes. The Animal Biology, 26 (3). P. 26-34. doi:10.15407/animbiol26.03.026

21. Tamchuk L. M., Masiuk D. M. (2024). Biodiversity of microorganisms in the duodenum of broiler chickens under the influence of short-chain fatty acids and monoglycerides. Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Veterinary. 26(115), 140-144. doi.org/10.32718/nvlvet11520

22. Масюк Д.М., Кокарєв А.В., Недзвецький В.С. Природна резистентність поросних свиноматок та її корекція. Prospects for the development and implementation of innovative technologies in veterinary medicine and animal husbandry: scientific monograph. Baltija Publishing, 2024, P. 101-141.

23. Masiuk D., Nedzvetsky V., Kokariev A. Immune system development in neonatal piglets. Prospects for the development and implementation of innovative technologies in veterinary medicine and animal husbandry: scientific monograph. Baltija Publishing 2024, P. 142-194.

24. Масюк Д.М., Недзвецький В.С., Кокарєв А.В. Спосіб визначення порушень бар'єрної функції тонкого кишечника поросят. Патент на корисну модель, U2024 00945 від 23.02.2024 р. (xx.xx. 2025)

25. Масюк Д.М., Недзвецький В.С., Кокарєв А.В. Спосіб визначення порушень щільності інтестинального бар'єру кишечника поросят. U2024 02803 від 24.05.2024 р. (xx.xx. 2025)

26. Аліфонова К.В. 14.02.2024 р. Жуки-шкідники зернових запаснв: резервуар та чинник передачі мікобактерій туберкульозу. Дис. канд. вет. наук: доктор філософії, галузь знань 21 Ветеринарна медицина, спеціальість 211 Ветеринарна медицина - Дніпро, 2024 р.

27. Tamchuk L.M., Masiuk D.M., Baydas G. Modulation of E-cadherin and interferon-alpha expression in the duodenum of broiler chickens exposed to SCFA-M. Materials IX International Scientific and Practical Conference of Teachers and Applicants for higher education "Actual aspects of animal biology, veterinary medicine and veterinary-sanitary examination". May 28-29, 2024. Dnipro, Ukraine. P. 137.

28. Gavrylenko A., Kokariev A.V., Omg B., Masiuk D.M. Intestinal barrier function in piglets and methods of its correction. Materials IX International Scientific and Practical Conference of Teachers and Applicants for higher education "Actual aspects of animal biology, veterinary medicine and veterinary-sanitary examination". May 28-29, 2024. Dnipro, Ukraine. P. 159.

29. Masiuk D.M., Kokarev A.V., Buzoianu S.G., Firth A.M., Cortyl M., Nedzvetsky V.S. Isotonic protein formulation inhibits pedv proliferation in piglets via modulation of enterocyte junctions and interferon production. Materials IX International Scientific and Practical Conference of Teachers and Applicants for higher education “Actual aspects of animal biology, veterinary medicine and veterinary-sanitary examination”. May 28-29, 2024. Dnipro, Ukraine. P. 160.

30. Shatalov S.A., Baselga R., Benito A., Arnal J.L., Nedzvetsky V.S. Evaluation of intestinal barrier function in broiler chickens using polymerase chain reaction method. Materials IX International Scientific and Practical Conference of Teachers and Applicants for higher education “Actual aspects of animal biology, veterinary medicine and veterinary-sanitary examination”. May 28-29, 2024. Dnipro, Ukraine. P. 161.

31. Sheptukha O., Stefan G. Buzoianu, Masiuk D. Indicators of protein metabolism of blood and modulation of the barrier function of the piglet's intestine by the action of an isotonic protein mixture. Materials IX International Scientific and Practical Conference of Teachers and Applicants for higher education “Actual aspects of animal biology, veterinary medicine and veterinary-sanitary examination”. May 28-29, 2024. Dnipro, Ukraine. P. 163.

32. Гавриленко А. В., Гавриш А. С., Масюк Д. М. Динаміка біохімічних показників крові поросят за дії суміші жирних кислот і моногліцеридів. «ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ЛІКУВАННЯ: НОВІ ГОРИЗОНТИ», Всеукраїнська науково-практична конференція лікарів ветеринарної медицини та здобувачів вищої освіти, 13-14 грудня 2024 р. С. 32.

33. Фарімець З. В., Косенко С. М., Недзвецький В. С. Застосування молочної ізотонічної суміші ініціює експресію маркерів міжклітинної адгезії у токному кишечнику поросят після відлучення. «ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ЛІКУВАННЯ: НОВІ ГОРИЗОНТИ», Всеукраїнська науково-практична конференція лікарів ветеринарної медицини та здобувачів вищої освіти, 13-14 грудня 2024 р. С. 35.

34. Максимчук Я. А., Кірєєва К. Д., Масюк Д. М. Дослідження ефектів жирних кислот і моногліцеридів на профілактику остеомієліту у курчат-бройлерів. «ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ЛІКУВАННЯ: НОВІ ГОРИЗОНТИ», Всеукраїнська науково-практична конференція лікарів ветеринарної медицини та здобувачів вищої освіти, 13-14 грудня 2024 р. С. 39.

35. Оробчук А. В., Недзвецький В. С. Критерії визначення особливостей імунної відповіді птиці до вірусу хвороби Ньюкасла. «ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ЛІКУВАННЯ: НОВІ ГОРИЗОНТИ», Всеукраїнська науково-практична конференція лікарів ветеринарної медицини та здобувачів вищої освіти, 13-14 грудня 2024 р. С. 40.

36. Римський В. В., Недзвецький В. С. Вплив гумінових речовин на гематологічні показники собак, хворих на ендокардіоз мітрального клапану. «ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ЛІКУВАННЯ: НОВІ ГОРИЗОНТИ», Всеукраїнська науково-практична конференція лікарів ветеринарної медицини та здобувачів вищої освіти, 13-14 грудня 2024 р. С. 41.

37. Тамчук Л. М. Модуляція біорізноманіття мікробіому у дванадцятипалій кишці курчат-бройлерів за дії суміші коротколанцюгових жирних кислот і моногліцеридів. «ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ЛІКУВАННЯ: НОВІ ГОРИЗОНТИ», Всеукраїнська науково-практична конференція лікарів ветеринарної медицини та здобувачів вищої освіти, 13-14 грудня 2024 р. С. 42.

38. Шаталов С. А., Погрібняк А. М., Недзвецький В.С. Застосування методу полімерної ланцюгової для оцінки стану бар’єрної функції кишечника у бройлерів. «ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ЛІКУВАННЯ: НОВІ ГОРИЗОНТИ», Всеукраїнська науково-практична конференція лікарів ветеринарної медицини та здобувачів вищої освіти, 13-14 грудня 2024 р. С. 47.

39. Шептуха О. А., Доценко А. Є., Масюк Д. М. Дослідження ефектів ізотонічної білкової суміші на експресію молекулярних маркерів бар’єрної функції кишечника поросят до відлучення. «ВІД ДІАГНОСТИКИ ДО ЛІКУВАННЯ: НОВІ ГОРИЗОНТИ», Всеукраїнська науково-практична конференція лікарів ветеринарної медицини та здобувачів вищої освіти, 13-14 грудня 2024 р. С. 48.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кобець Анатолій Степанович
д. держ. упр.

Перелік осіб-виконавців

Аліфонова Кіра Володимирівна

Андрієвський Григорій Володимирович
(к. х. н.)

Гавриш Анатолій Сергійович

Голда Антон Анатолійович

Доліна Юлія Вікторівна

Кокарєв Андрій Вікторович
(к. вет. н., 03.00.13)

Масюк Дмитро Миколайович
(д. вет. н., 03.00.13)

Масюк Олександр Миколайович
(к.б.н., 03.00.16)

Мацюк Валерія Олексіївна

Неверковець Наталія Юріївна

Новіцький Роман Олександрович
(д. б. н., 03.00.10)

Романенко Едуард Романович

Ситник Наталія Миколаївна

Тамчук Лілія Миколаївна

Тихомиров Артем Олександрович
(д. б. н., 03.00.04)

Фарімець Злата В'ячеславівна

Хоменко Катерина Вікторівна
(м.н.с.)

Чебанова Карина Олексіївна

Якушкіна Марина Ігорівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Токар А.В.

Телефон

+38 (067) 724-33-52

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

