

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ  
КАФЕДРА БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ТА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**



**IV науково-практична міжнародна  
дистанційна конференція**

**«СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА ПЕРСПЕКТИВИ КЛІНІЧНОЇ  
ЛАБОРАТОРНОЇ МЕДИЦИНИ У ДІАГНОСТИЦІ ХВОРОБ ЛЮДИНИ  
ТА ТВАРИН»**

**28 березня 2024 року  
ХАРКІВ – Україна**

УДК 616-074 (075.8)/614.9-636.09

**Редакційна колегія:** Заслужений діяч науки і техніки України, проф. Котвіцька А. А., проф. Владимирова І. М., проф. Єрмоєнко Р.Ф., проф. Кравченко В.І., доц. Ващик Є.В.

**Укладачі:** проф. Єрмоєнко Р.Ф., доц. Ващик Є.В., доц. Матвійчук О.П.

Посвідчення Державної наукової установи «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» № 597 від 11.12.2023 р.

Сучасні досягнення та перспективи клінічної лабораторної діагностики у діагностиці хвороб людини та тварин: матеріали IV науково-практичної міжнародної дистанційної конференції, м. Харків, 28 березня 2024 р. Х. : НФаУ, 2024. 152 с.

Збірник містить матеріали IV науково-практичної міжнародної дистанційної конференції «Сучасні досягнення та перспективи клінічної лабораторної діагностики у діагностиці хвороб людини та тварин». В матеріалах конференції розглянуто сучасні проблеми лабораторної діагностики: питання управління організації лікувально-діагностичної діяльності, організації лабораторної служби, контролю якості лабораторних досліджень; дослідження гемостазу; оцінка гормонального стану; біохімічні дослідження; визначення онкомаркерів; клінічна імунологія та імунопатологія; лабораторна генетика; молекулярно-біологічні дослідження вірусних, бактеріальних та грибкових інфекцій; клінічна та лабораторна діагностика хвороб тварин; патологія, онкологія і морфологія тварин; ветеринарна мікробіологія, вірусологія, епізоотологія, інфекційні хвороби та імунологія; паразитологія та інвазійні хвороби тварин; ветеринарна токсикологія та фармакологія; ветеринарна хірургія; ветеринарне акушерство, гінекологія та андрологія; ветеринарно-санітарна експертиза, якість та безпечність продукції тваринництва; біотехнології у ветеринарній медицині

Для широкого кола наукових і практичних працівників медицини та фармації.

UDC 616-074 (075.8)/614.9-636.09

**Editorial board:** Honored worker of science and technology of Ukraine, prof. Kotvitska A. A., prof. Vladymyrova I. M., prof. Yeromenko R.F., prof. Kravchenko V.I., ass. prof. Vashchik.

**Compilers:** prof. Yeromenko R.F., ass. prof. Vashchik, ass. prof. O.P. Matviichuk.

Certificate of the State scientific organization «Ukrainian Institute of Scientific and Technical Expertise and Information» № 597 dated 11.12.2023.

Modern achievements and prospects of clinical laboratory diagnostics in the diagnosis of human and animal diseases : collected papers of IV<sup>th</sup> scientific and practical international distance conference, Kharkiv, March 28, 2024. Kh. : NUPh, 2023. 152 p.

Collected papers includes the materials of IV<sup>th</sup> scientific and practical international distance conference "Modern achievements and prospects of clinical laboratory diagnostics in the diagnosis of human and animal diseases" In the materials of the conference were considered modern problems of laboratory diagnostics: management issues of the organization of medical and diagnostic activities, organization of laboratory services, quality control of laboratory research; research on hemostasis; assessment of hormonal status; biochemical research; determination of tumor markers; clinical immunology and immunopathology; laboratory genetics; molecular biological studies of viral, bacterial and fungal infections; clinical and laboratory diagnosis of animal diseases; pathology, oncology and morphology of animals; veterinary microbiology, virology, epizootology, infectious diseases and immunology; parasitology and invasive animal diseases; veterinary toxicology and pharmacology; farriery; veterinary obstetrics, gynecology and andrology; veterinary and sanitary examination, quality and safety of animal husbandry products; biotechnology in veterinary medicine

For a wide audience of scientific and practitioners of medicine and pharmacy.

**UDC 616-074 (075.8)/614.9-636.09**

## ЗМІСТ

### СЕКЦІЯ № 1. ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ХВОРОБ ЛЮДИНИ

<b>Bogatyrova O.O., Naboka O.I., Filimonova N.I.</b> Study of antimicrobial activity of <i>Lavandula angustifolia</i> extracts using in vitro conditions.....	11
<b>Komissarova Y.Y., Dolzhykova O.V.</b> The role of hormones in the pathogenesis of abnormal uterine bleeding and endometrial hyperplasia.....	12
<b>Lul'ko S., Savytskyi I.</b> Proteolytic systems in the pathogenesis of benign prostatic hyperplasia.....	13
<b>Matviichuk O.P., Yeromenko R.F., Matviichuk A.V., Yaremenko V.</b> Determination of ghrelin range as an indicator of hormonal and metabolism disorders.....	14
<b>Ostapets M.O., Khomiak O.V., Yartseva M.O., Sochyńska A.M., Kustenko M.O.</b> Prevention of the botulinum toxin tolerance development among patients.....	15
<b>Reva T.V., Reva V.B.</b> Biochemical markers of the progress of gastroesophageal reflux disease in patients with duodenogastric reflux.....	17
<b>Tarapata Michael, Kukhtenko Oleksandr.</b> Short-term intensive fasting in activation of immune system.....	19
<b>Tishchenko I., Filimonova N., Dubinina N., Misiurova S., Koshova O., Peretyatko O.</b> The influence of microflora on the pathogenesis of allergic diseases.....	21
<b>Yartseva M.O., Khomiak O.V.</b> Prognostic value of certain types of herpes infection diagnostics in the development of cytopenic syndrome in children.....	23
<b>Атаєва А.В., Філіпцова О.В.</b> Застосування парфумів у повсякденному житті.....	24
<b>Бондаренко С.Є., Висоцький О.В., Леонтєва Ф.С., Туляков В.О., Морозенко Д.В. Гусаков І.В.</b> Лабораторні маркери системи гемостазу у пацієнтів з вогнепальними пораненнями кісток та суглобів.....	25
<b>Винокурова А.В., Іваненко Т.В.</b> Характеристика експресії генів, що беруть участь у передачі сигналів інсуліну при розвитку експериментального цукрового діабету 2 типу.....	26
<b>Гаркуша Є.Є., Сідашенко О.І.</b> Поширення алергічних захворювань у дітей та їх діагностика.....	27
<b>Демченко А.В., Котляревська Е.В.</b> Організація роботи клініко-діагностичної лабораторії.....	29
<b>Должикова О.В., Єрмоєнко Р.Ф.</b> Значення маркерів запалення у пацієнтів з гіпертензією.....	30
<b>Єрмоєнко Р.Ф., Литвинова О.М.</b> Динаміка показників ліпідного спектру крові у хворих на артеріальну гіпертонію.....	32
<b>Калашнік К.Ю., Філіпцова О.В.</b> Вплив ботулінічного токсину типу А на якість життя пацієнтів після лікування зморшок на обличчі.....	33
<b>Карабут Л.В., Єрмоєнко Р.Ф., Матвійчук О.П.</b> Актуальність анемії в клінічній практиці.....	33
<b>Карабут Л.В., Литвинова О.М., Матвійчук О.П.</b> Діагностичні аспекти хронічного гломерулонефриту.....	34

суглобів на основі визначення лабораторних показників. Таким чином, можна вважати актуальним питання дослідження маркерів системи гемостазу у пацієнтів з вогнепальними пораненнями кісток та суглобів.

**Мета.** Проаналізувати ступінь метаболічних порушень з боку системи гемостазу у пацієнтів з вогнепальними пораненнями кісток та суглобів.

**Матеріали і методи.** Дослідження проводились на базі ДУ «Інститут патології хребта та суглобів імені проф. М.І. Ситенка НАМН України» у 2023–2024 рр. Було обстежено пацієнтів із вогнепальними пораненнями кісток та суглобів. Пацієнтам було проведено дослідження таких показників системи гемостазу в плазмі крові, як протромбіновий час (ПЧ), активний частковий тромбoplastиновий час (АЧТЧ), фібриноген та розчинні фібрин-мономерні комплекси (РФМК). В якості маркера запалення визначали С-реактивний білок в сироватці крові.

**Результати і висновки.** У пацієнтів з вогнепальними пораненнями суглобів було встановлено збільшення вмісту С-реактивного білка від 12 до 48 мг/л (в нормі не визначається), що свідчить про активний запальний процес в організмі пацієнтів, зумовлений травмою. Показник фібриногену коливався в межах від 5,5 до 7,6 г/л (в нормі – 2,0 – 4,0 г/л), рівень РФМК – від 24 до 28 мг% (в нормі – 3,36 – 4,0 мг%), що свідчить про суттєві порушення фібринолізу у даної категорії пацієнтів.

Адже відомо, що у результаті фібринолізу у крові з'являються продукти деградації фібриногену та фібрину. Активний тромбін здатен розщеплювати фібриноген і утворює фрагменти. Визначення в крові пацієнтів фрагментів фібриногену та фібрину, які утворились при їх розщепленні тромбіном і плазміном, дозволяє діагностувати ДВЗ-синдром та ступінь активності фібринолізу ще до появи клінічних ознак. Також суттєве збільшення РФМК у хворих вказує на підвищену схильність до розвитку коагулопатій, що змушує замислитися про необхідність ретельного контролю застосування антикоагулянтів під час проведення лікувальних заходів, як консервативних, так і оперативних. Це дозволяє використовувати даний показник як прогностичний маркер тромбоемболічних ускладнень, в тому числі для контролю терапії антикоагулянтами.

Таким чином, дані лабораторні маркери системи фібринолізу є необхідними для діагностики ступеня порушень гемостазу у пацієнтів з вогнепальними пораненнями, і, очевидно, можуть бути важливими прогностичними тестами для оцінки ефективності антикоагулянтної терапії.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА ЕКСПРЕСІЇ ГЕНІВ, ЩО БЕРУТЬ УЧАСТЬ У ПЕРЕДАЧІ СИГНАЛІВ ІНСУЛІНУ ПРИ РОЗВИТКУ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ**

Винокурова А.В., Іваненко Т.В.

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя, Україна

**Актуальність.** На сьогодні, одним з пріоритетних напрямів у вивченні ранніх факторів-попередників цукрового діабету 2 типу є молекулярні методи лабораторної діагностики та їх удосконалення. Механізми розвитку та протікання цукрового діабету 2 типу є складними та включають різні аспекти фізіології та біохімії організму. Розуміння цих механізмів має вирішальне значення для розробки ефективних методів лікування та профілактики діабету.

**Мета дослідження:** аналіз панелі генів, що пов'язані з формуванням та розвитком цукрового діабету 2 типу та беруть участь у передачі сигналів інсуліну у тканині підшлункової залози щурів лінії Вістар.

**Матеріали і методи.** Робота виконана на 10 білих щурах-самцях, поділених на дві групи (по 5 тварин у кожній групі). Перша група – контрольні щури, друга група – щури з модельованим (за допомогою змін в харчуванні та введення дексаметазону) експериментальним цукровим діабетом 2 типу. Для лабораторного підтвердження розвитку експериментального цукрового діабету в щурів другої групи визначили концентрацію глюкози в крові за допомогою глюкометра Gluco Card-II (Японія). В крові біохімічним методом визначали концентрацію інсуліну, а підшлункова залоза підлягала використанню стандартної парафінової гістологічної проводки. Для аналізу експресії генів використали метод полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) зі зворотною транскрипцією в режимі реального часу CFX-96 Touch TM (Bio-Rad, США) за допомогою набору RT<sup>2</sup> Profiler™ PCR Array Rat Diabetes (QIAGEN, Німеччина), де об'єктом дослідження в експериментальних тварин була підшлункова залоза. Статистичний аналіз даних ПЛР оброблений за допомогою програмного забезпечення PCR GeneGlobe (QIAGEN, Німеччина) з використанням  $\Delta\Delta C_t$  методу.

**Результати і висновки.** У результаті проведеного ПЛР-дослідження активність генів, що беруть участь у передачі сигналів інсуліну, виявлено: гени з низькою експресією порівняно з контрольною групою тварин, де  $\Delta\Delta C_t < 30$ , та гени, у яких не виявлені достовірні зміни в зразках щодо контрольної групи. До генів з низькою експресією порівняно з контрольною групою тварин, де  $\Delta\Delta C_t < 30$ , можна віднести: *Akt2* – зниження в 2,9 рази; *Mapk14* – зниження в 5,01 рази; *Pik3r1* – зниження в 8,87 рази. До генів, у яких не виявлено зміни щодо контрольної групи, віднесені - *Irs1*, *Irs2*, *Pik3cd5*. В ході дослідження не було виявлено генів з високою експресією порівняно до контрольної групи тварин, де  $\Delta\Delta C_t < 30$ .

1. Гени, що беруть участь у передачі сигналів інсуліну (*Akt2*; *Mapk14*; *Pik3r1*) при розвитку експериментального цукрового діабету 2 типу мали достовірно (де  $\Delta\Delta C_t < 30$ ) низьку експресію в порівнянні до контрольної групи тварин.

2. В генах *Irs1*; *Irs2*; *Pik3cd*, що беруть участь у передачі сигналів інсуліну, при розвитку експериментального цукрового діабету 2 типу не виявлені достовірні зміни по відношенню до експресії генів контрольної групи експериментальних тварин.

## ПОШИРЕННЯ АЛЕРГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДІТЕЙ ТА ЇХ ДІАГНОСТИКА

Гаркуша Є.Є., Сідашенко О.І.

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна

**Актуальність.** У сучасному світі спостерігається невпинна тенденція до росту та поширенню алергічних захворювань, особливо серед дітей. Недарма, Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визнала алергію хворобою XXI століття. Встановлено, що за останні три десятиліття її частота зросла у вісім разів, однак фахівці вважають, що рівень захворюваності на алергію ще не досяг свого піку.

Алергія – це стан підвищеної чутливості організму до різних речовин (алергенів), що супроводжується пошкодженням тканин і запаленням. Загалом, під час алергічної реакції