

# МАТЕРІАЛИ

Всеукраїнської науково-практичної  
конференції молодих учених  
«МЕДИЧНА НАУКА – 2024»  
(Полтава, 5 грудня 2024 року)

<b>Олексієнко В.В. , Білаш С.М. , Проніна О.М. , Коптев М.М. , Пирог-Заказнікова А.В. , Донченко С.В. , Олійніченко Я. О. , Мамай О.В. ....</b>	<b>64</b>
МОРФОЛОГІЧНІ ЗМІНИ В СТІНКАХ КАПІЛЯРІВ ЯСЕН ЩУРІВ ПРИ ДІЇ КОМПЛЕКСУ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	
<b>Олійніченко Я.О., Білаш С.М., Гаєв Н.М. ....</b>	<b>65</b>
ДИНАМІКА ЗМІН СЕРЕДНЬОГО ЗАГАЛЬНОГО ДІАМЕТРУ АРТЕРІОЛ ПІДСЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ КЛУБОВОЇ КИШКИ ЩУРІВ НА ТЛІ ВЖИВАННЯ КОМПЛЕКСУ ХІМІЧНИХ ХАРЧОВИХ ДОБАВОК	
<b>Цебенко М.О., Омельченко О.Є., Білець М.В., Непорада К.С. ....</b>	<b>67</b>
МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ТА ВПЛИВУ НІТРОЗАТИВНОГО СТРЕСУ НА ТКАНИНИ ПАРОДОНТА ЩУРІВ ЗА УМОВ ПОЄДНАНОЇ ДІЇ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО СТРЕСУ ТА ОЖИРІННЯ	
<b>Войтович О.В. ....</b>	<b>68</b>
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНА <i>CANDIDA ALBICANS</i> ЯК ТРИГЕР АКТИВНОСТІ НЕЙТРОФІЛІВ	
<b>Галетка Є.І., Павлюк М.М., Акімов О.Є., Костенко В.О. ....</b>	<b>70</b>
ВПЛИВ ПІКОЛІНАТУ ХРОМУ НА ПРОДУКЦІЮ ОКСИДУ АЗОТУ В КРОВІ ТА ПЕЧИНЦІ ЩУРІВ ЗА УМОВ НАДЛИШКОВОГО НАДХОДЖЕННЯ ФТОРИДІВ ДО ОРГАНІЗМУ	
<b>Рижкова Ю.М., Міщенко А.В., Акімов О.Є. ....</b>	<b>71</b>
ВПЛИВ ПІКОЛІНАТУ ХРОМУ НА ПРОДУКЦІЮ ТА МЕТАБОЛІЗМ ОКСИДУ АЗОТУ В СЕРЦІ ЩУРІВ ЗА УМОВ НАДЛИШКОВОГО НАДХОДЖЕННЯ ФТОРИДІВ ДО ОРГАНІЗМУ	
<b>Рябушко Р.М. ....</b>	<b>72</b>
ПРОФІЛАКТИКА ОКСИДАТИВНОГО СТРЕСУ В СЕРЦІ ЩУРІВ ПРИ ПОЄДНАННІ ХІРУРГІЧНОЇ ТРАВМИ ТА ТРИВАЛОГО СТРЕСУ: РОЛЬ NF-KB ТА NRF2	
<b>ГУМАНІТАРНІ ПРОБЛЕМИ МЕДИЦИНИ ТА ПИТАННЯ ВИКЛАДАННЯ У ВИЩІЙ МЕДИЧНІЙ ШКОЛІ</b>	
<b>Камінченко Д. О. ....</b>	<b>74</b>
РОЗРОБКА ПІДХОДІВ ДО ПОЛЕГШЕННЯ СПРИЙНЯТТЯ СКЛАДНОГО НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ	
<b>Мартюхіна О.С., Телегін П., Васильєв В. ....</b>	<b>76</b>
ЗМІНИ ПОКАЗНИКІВ СТІЙКОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ДО РІЗНОМАНІТНИХ ФАКТОРІВ СТРЕСУ ПІД ВПЛИВОМ ПОВНОМАСШТАБНОЇ ВІЙНИ З РФ	
<b>Єфремова О. В. ....</b>	<b>78</b>
РЕФЛЕКСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК СКЛАДНИК ВИПЕРЕДЖАЛЬНОГО ТИПУ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ	

**Результати дослідження.** Нами встановлено, що поєднаний вплив ожиріння та хронічного стресу значно підвищує загальну NO-синтазу активність (NOS), що майже в 2,3 рази більше за контрольну групу та в 1,6 раз більше у порівнянні з ожирінням і в 1,9 рази більше у тварин з хронічним стресом. Отже, ожиріння та стрес у поєднанні суттєво збільшують загальну активність NO-синтази порівняно з ізольованими впливами. Активність індуцибельної NOS у тканинах пародонта за умов ожиріння та стресу зростає в 2,4 рази у порівнянні з контролем та в 1,7 рази вище порівняно з групою тварин, яким моделювали хронічний стрес. Активність ізоформ NOS конститутивних у тканинах пародонта тварин вірогідних змін між досліджуваними групами не виявлено.

Вміст нітритів у тканинах пародонта щурів з поєднаною дією ожиріння та стресу знижується на 19% у порівнянні з контрольними тваринами та не має статистично значущих змін з ізольованими впливами. Вміст нітрозотіолів у тканинах пародонта тварин, яким моделювали ожиріння на тлі хронічного стресу збільшується порівняно з контролем та ізольованою дією стрес-синдрому і зменшується у порівнянні з щурами з ожирінням.

Аналізуючи вміст пероксинітриду у тканинах пародонта тварин з моделюваним ожирінням на тлі хронічного стресу, нами встановлено вірогідне зростання у майже 3 рази порівняно з контролем.

**Висновок.** Поєднання глутамат-індукованого ожиріння та хронічного стресу має більш виражений вплив на розвиток нітрозативного стресу на відміну від ізольованих впливів, що свідчить про синергічну дію цих факторів на ушкодження тканин пародонта тварин.

УДК 616-092+579.2

**Войтович О.В.**

## **АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНА *CANDIDA ALBICANS* ЯК ТРИГЕР АКТИВНОСТІ НЕЙТРОФІЛІВ**

Запорізький державний медико-фармацевтичний університет, м. Запоріжжя

Функція нейтрофілів (Нф) як основних клітин вродженого імунітету нашого організму полягає у захисті від багатьох патогенних мікроорганізмів, зокрема і грибів *C. albicans*. Серед механізмів протимікробного захисту Нф є загальновідомі, такі як продукція активних форм кисню, дегрануляція з вивільненням антимікробних пептидів, поглинання і перетравлювання мікроорганізмів. Відносно новим і менш дослідженим механізмом захисту є формування нейтрофільних позаклітинних пасток (НПП). Хоча НПП вважаються важливою частиною неспецифічного імунітету, вони відіграють певну роль в розвитку важких ускладнень інфекційних захворювань. З літературних джерел відома здатність мікроорганізмів до посилення формування НПП, тож дослідження явища є актуальним як з точки зору фундаментальної імунології, так і інфекційної патології.

Мета нашої роботи полягала у дослідженні впливу антибіотикорезистентного культури *C. albicans* на фагоцитарну активність Нф та утворення ними НПП.

З 5мл крові здорової людини отримували лейкоконцентрат. В якості об'єкта фагоцитозу в використовували суспензію референс-культури *S. albicans* ATCC 885/653 чутливу до кетоконазолу – контроль та суспензію такої ж культури *S. albicans* зі штучно сформованою резистентністю до кетоконазолу – дослід. Дослідження фагоцитарної активності проводили змішуючи в пробірці по 0,1мл лейкоконцентрату і суспензії *S. albicans* у співвідношенні 1:5, з суміші одразу робили препарати «товста крапля» і проводили інкубацію у вологій камері 30 хвилин при 37<sup>0</sup>С. Препарати висушували, фіксували, фарбували нуклеїнові кислоти акридиновим помаранчевим, дофарбовували мієлопероксидазу бензидином з перекисом водню. Вивчали препарати одночасно в УФ- та денному світлі за допомогою мікроскопа PRIMOSTAR (ZEISS, Німеччина). Цифровий аналіз зображення проводили за допомогою системи AxioVision (Imaging Associates Ltd, Німеччина).

Отримані нами результати показали насамперед зміну морфології *S. albicans* з дріжджової в контрольній суспензії до гіфальної форми у дослідній суспензії, де *S. albicans* була резистентна до кетоконазолу. Цифровий аналіз цих морфологічних змін показав, що діаметр грибних клітин, резистентних до кетоконазолу, збільшився при цьому в три рази порівняно з контролем.

Фагоцитарна активність Нф, яку ми власне і вивчали значно відрізнялася у контролі та досліді. Таким чином, відсоток фагоцитуючих Нф у досліді був в 1,7 рази більшим, а кількість НПП – у 2,3 рази більшою порівняно з контролем. Ми спостерігали різні форми НПП в УФ-спектрі та підтверджували їх наявність за активністю мієлопероксидази. Середнє значення діаметру НПП при цьому становило 89 мкм.

Відомо, що для поширення в організмі господаря *S. albicans* має багато вірулентних властивостей. І однією з них є здатність до переформатування з високопроліферативної дріжджової форми у більш вірулентні гіфальні форми. Як ми встановили, фактичний розмір гіфальних форм *S. albicans* співставимий з розмірами Нф, що ускладнює поглинання грибів, однак, значно посилює формування НПП. Таке збільшення кількості НПП звісно відображає реакцію Нф на посилення вірулентності *S. albicans* та є ефективним позаклітинним захистом.

#### **Висновки:**

1. Набуття резистентності до кетоконазолу супроводжується морфологічними змінами *S. albicans* з утворенням гіфальних форм.

2. Резистентна до кетоконазолу культура *S. albicans* виявилась потужним стимулятором формування НПП у порівнянні з такою ж культурою *S. albicans* але чутливою до кетоконазолу.