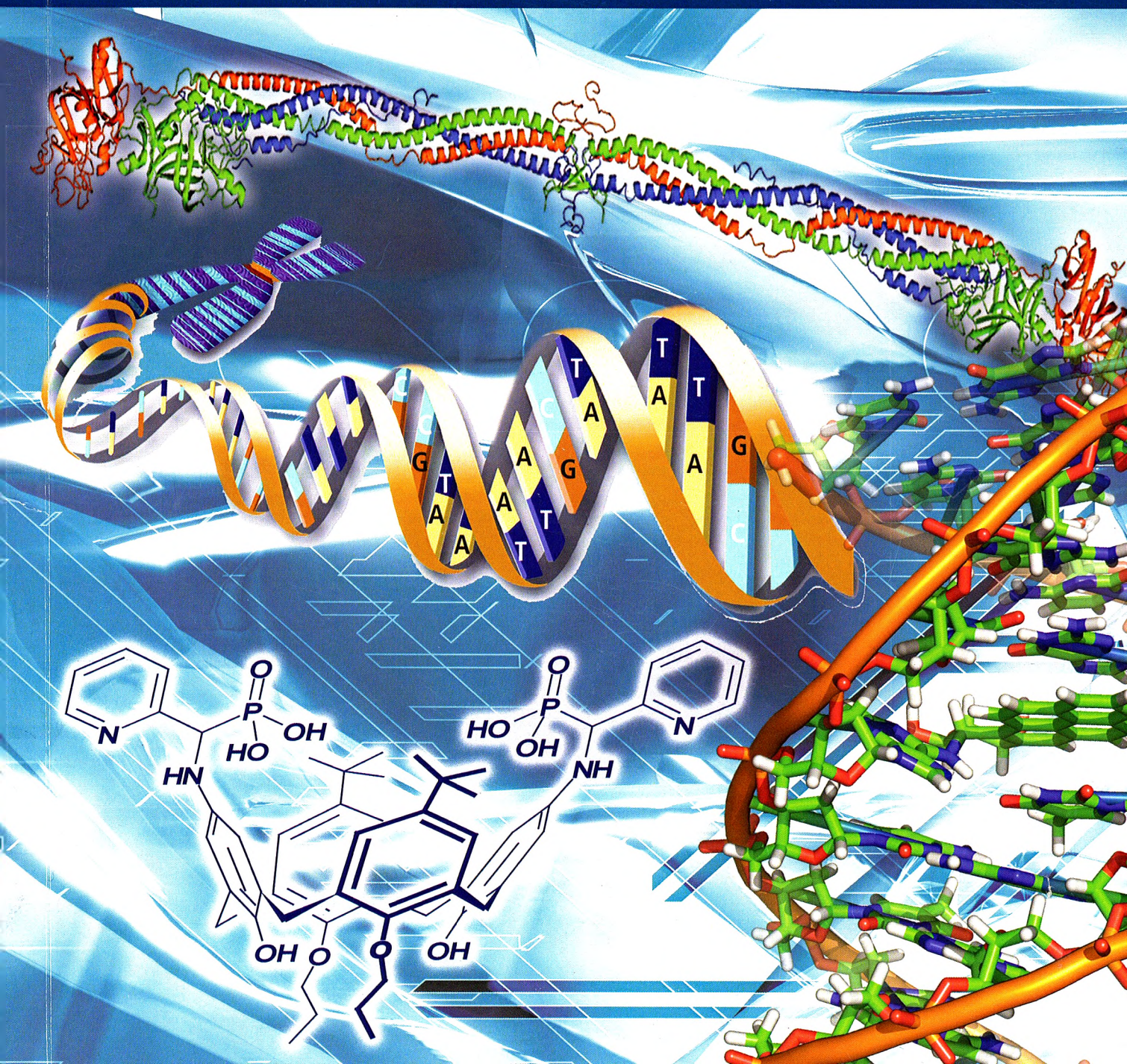


ISSN 2409-4943

# THE UKRAINIAN BIOCHEMICAL JOURNAL

2021, Vol. 93, N 4

SCIENTIFIC JOURNAL • FOUNDED 1926 • BIMONTHLY





# THE UKRAINIAN BIOCHEMICAL JOURNAL

Volume 93, N 4, July-August

Kyiv

<https://doi.org/10.15407/ubj93.04>

## CONTENTS

### Review

- MARUNYCH R.Yu., HRABOVSKYI O.O., BEREZNYTSKYJ G.K.,  
PYROGOVA L.V., GOGOLINSKAYA G.K., MAKOGONENKO Ye.M.  
Chlorine-binding structures: role and organization in different proteins ..... 5
- SHEVCHENKO N.S., KRUTENKO N.V., ZIMNYTSKA T.V., VOLOSHYN K.V.  
The role of hypoxia-inducible factors in the development of chronic pathology ..... 18

### Experimental Works

- YAVOROVSKA V.I., LABYNTSEVA R.D., BEVZA O.V., PUGACH A.Y.,  
DRAPAILO A.B., CHERENOK S.O., KALCHENKO V.I., KOSTERIN S.O.  
Thiacalix[4]arene phosphonate C-800 as a novel fluorescent probe for zinc in living cells ..... 26
- MALEKI N., KARAMI F., HEYATI S., HADIZADEH M., PARNIAN Gh.  
miR-329-containing exosomes derived from breast tumor cells suppress *VEGF* and *KDM1A*  
expression in endothelial cells ..... 37
- REZAEI M., SHAHOUEHI B., RAHEMI S., FALLAH H., SALARKARIMI M.  
Effect of IRAK1/4 inhibitor on IL-1 $\beta$ , IL-6, INF- $\gamma$  and TNF- $\alpha$  expression in breast cancer cells of several lines ..... 45
- SHAHOUEHI B., MASOUMI-ARDAKANI Y., AMINIZADEH S., NASRI H.  
Expression of antioxidant enzymes genes in the liver and cardiac tissues of rats under L-carnitine  
administration and high-intensity interval exercise training ..... 55
- ZEGHIB K., BOUTLELIS D.A., MENAI S., DEBOUBA M.  
Protective effect of *Atriplex halimus* extract against benzene-induced haematotoxicity in rats ..... 66
- BATI V.V., MELESHKO T.V., PALLAH O.V., ZAYACHUK I.P., BOYKO N.V.  
Personalised diet improve intestine microbiota and metabolism of obese rats ..... 77
- NOZDRENKO D.M., BOGUTSKA K.I., PAMPUHA I.V.,  
GONCHAR O.O., ABRAMCHUK O.M., PRYLUTSKYY Yu.I.  
Biochemical and tensometric analysis of C<sub>60</sub> fullerenes protective effect on the development  
of skeletal muscle fatigue ..... 93

БІБЛІОТЕКА  
Дніпровський  
державний медичний університет

14513

STARYKOVYCH M., SOUCHELNYTSKYI S., FAYURA O., ABRAHAMOVYCH O.,  
ABRAHAMOVYCH M., LUKAVETSKYY N., STOIKA R., KIT Y.  
Identification of cortactin molecular forms in human urine and their possible diagnostic value ..... 103

**The History of Biochemistry**

MATYSHEVSKA O.P., DANILOVA V.M., KOMISARENKO S.V.  
The discovery of genetic control of enzyme and virus synthesis: 1965 Nobel Prize Laureates  
André Lwoff, François Jacob, Jacques Monod ..... 111

**News Items**

NAZARENKO V.I., BORISOVA T.O.  
Scientific and educational activity of the Palladin Institute of Biochemistry among students ..... 120

# ЗМІСТ

## Огляди

МАРУНИЧ Р.Ю., ГРАБОВСЬКИЙ А.А., БЕРЕЗНИЦЬКИЙ Г.К., ПИРОГОВА Л.В., ГОГОЛІНСЬКА Г.К., МАКОГОНЕНКО Є.М. Хлорид зв'язувальні структури, їх роль та організація в протеїнах .....	5
--	---

ШЕВЧЕНКО Н.С., КРУТЕНКО Н.В., ЗИМНИЦЬКА Т.В., ВОЛОШИН К.В. Роль факторів, що індукуються гіпоксією, в патогенезі хронічних захворювань .....	18
---	----

## Експериментальні роботи

ЯВОРОВСЬКА В.І., ЛАБИНЦЕВА Р.Д., БЕВЗА О.В., ПУГАЧ А.Я., ДРАПАЙЛО А.Б., ЧЕРЕНОК С.О., КАЛЬЧЕНКО В.І., КОСТЕРІН С.О. Тіакалікс[4]арен фосфонат С-800 як новий флуоресцентний зонд для виявлення іонів цинку в живих клітинах .....	26
--	----

MALEKI N., KARAMI F., HEYATI S., HADIZADEN M., PARNIAN Gh. Екзосоми з miR-329, одержані з клітин пухлини грудної залози пригнічують експресію <i>VEGF</i> та <i>KDM1A</i> в ендотеліальних клітинах .....	37
---	----

REZAEI M., SHANOUZENI B., RAHEMI S., FALLAH N., SALARKARIMI M. Інгібітор залежної від рецептора інтерлейкіну-1 кінази впливає на експресію <i>IL-1β</i> , <i>IL-6</i> , <i>INF-γ</i> та <i>TNF-α</i> у клітинах раку грудної залози .....	45
---	----

SHANOUZENI B., MASOUMI-ARDAKANI Y., AMINIZADEN S., NASRI H. Експресія генів антиоксидантних ензимів у тканинах печінки та серця щурів за введення L-карнітину та високоінтенсивного інтервального тренування .....	55
--	----

ZEGHIB K., BOUTLELIS D.A., MENAI S., DEBOUBA M. Захисна дія екстракту <i>Atriplex halimus</i> проти індукованої бензолом гематотоксичності в щурів .....	66
---	----

БАТІ В.В., МЕЛЕШКО Т.В., ПАЛЛАГ О.В., ЗАЯЧУК І.П., БОЙКО Н.В. Персоніфікована дієта покращує мікробіоту кишечника та метаболізм щурів з ожирінням .....	77
--	----

НОЗДРЕНКО Д.М., БОГУЦЬКА К.І., ПАМПУХА І.В., ГОНЧАР О.О., АБРАМЧУК О.М., ПРИЛУЦЬКИЙ Ю.І. Біохімічний та тензометричний аналізи протекторної дії C <sub>60</sub> фулеренів на розвиток втоми скелетних м'язів .....	93
---	----

СТАРИКОВИЧ М., СУШЕЛЬНИЦЬКИЙ С., ФАЮРА О., АБРАГАМОВИЧ О., АБРАГАМОВИЧ М., ЛУКАВЕЦЬКИЙ Н., СТОЙКА Р., КІТ Ю. Ідентифікація молекулярних форм кортактину в сечі людини та їхнє можливе діагностичне значення .....	103
---	-----

## **Історія біохімії**

МАТИШЕВСЬКА О.П., ДАНИЛОВА В.М., КОМІСАРЕНКО С.В.

Відкриття генетичного контролю синтезу ензимів і вірусів:

лауреати нобелівської премії 1965 р. А. Львов, Ф. Жакоб, Ж. Моно ..... 111

## **Хроніка**

НАЗАРЕНКО В.І., БОРИСОВА Т.О.

Науково-освітня та виховна діяльність Інституту біохімії ім. О. В. Палладіна

серед учнівсько-студентської молоді ..... 120