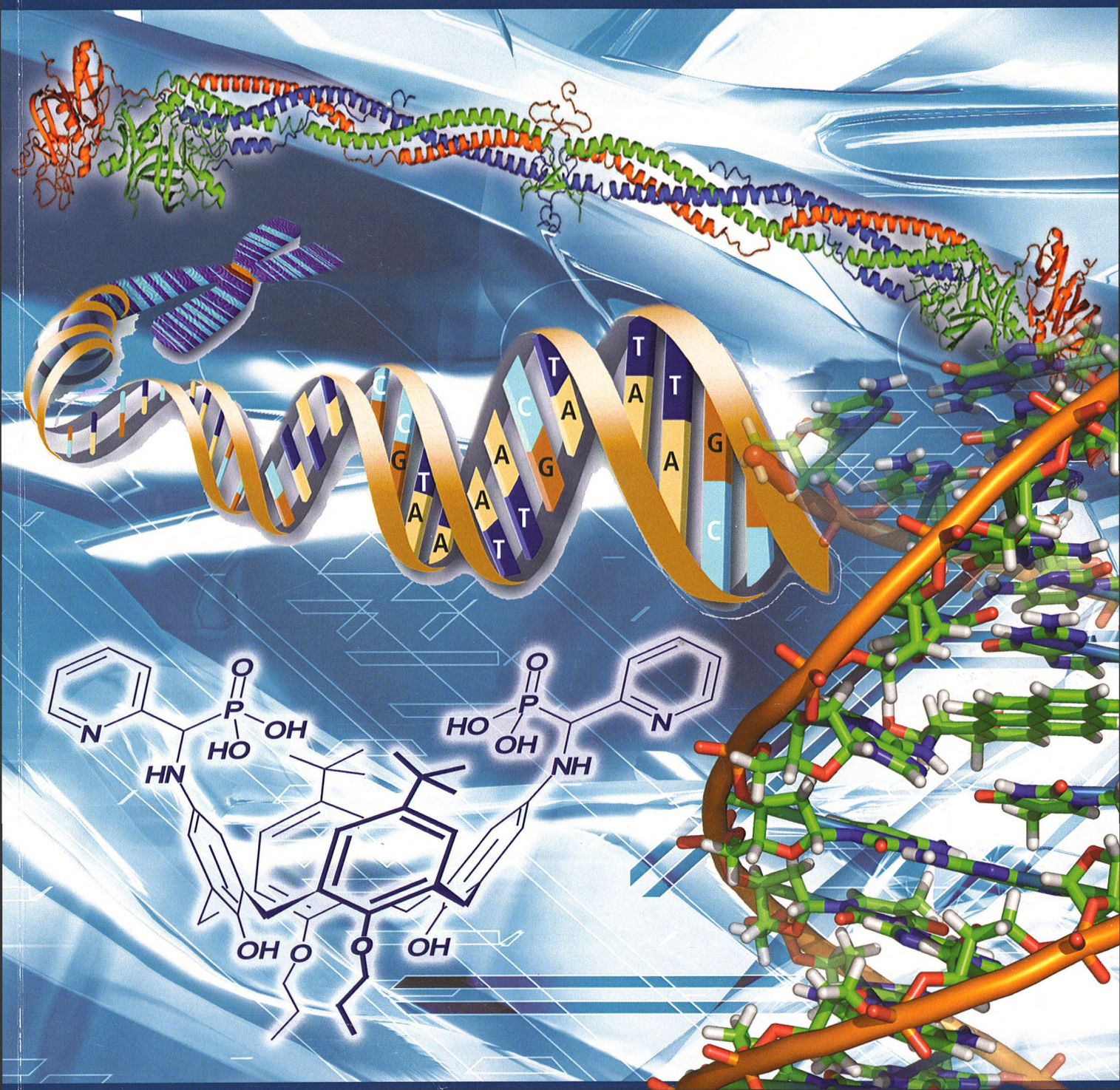


ISSN 2409-4943

# THE UKRAINIAN BIOCHEMICAL JOURNAL

2018, Vol. 90, N 6

SCIENTIFIC JOURNAL • FOUNDED 1926 • BIMONTHLY





# THE UKRAINIAN BIOCHEMICAL JOURNAL

Volume 90, N 6, November-December, 2018

Kyiv

<https://doi.org/10.15407/ubj90.06>

## CONTENTS

### Review

ASMAA MISSOUM

The role of gene *GJB2* and connexin 26 in hearing impairment ..... 5

### Experimental Works

KOLUPAEV Yu. E., HORIELOVA E. I., YASTREB T. O., POPOV Yu. V., RYABCHUN N. I.

Phenylalanine ammonia-lyase activity and content of flavonoid compounds in wheat seedlings  
at the action of hypothermia and hydrogen sulfide donor ..... 12

CHERNYSHENKO V. O., SAVCHUK O. V., CHERENOK S. O., SILENKO O. M.,  
NEGELIA A. O., KASATKINA L. O., PIROGOVA L. V., DIDKIVSKYI V. A.,  
YUSOVA O. I., KALCHENKO V. I., GARMANCHUK L. V., GRINENKO T. V.,  
LUGOVSKOY E. V., KOMISARENKO S. V.

Haemostasis modulation by calix[4]arene methylenebisphosphonic acid C-145 and its sulfur-containing analogue ..... 21

TYKHOMYROV A. A., ZHERNOSEKOV D. D., GUZYK M. M.,  
KORSA V. V., GRINENKO T. V.

Plasminogen modulates formation of reactive oxygen species in human platelets ..... 31

SIROMOLOT A. A., CHUDINA T. O., DANILOVA I. S., REKALOVA O. M.,  
KOLYBO D. V., KOMISARENKO S. V.

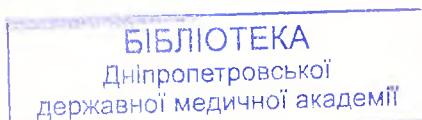
Specificity and sensitivity of the new test for serological evaluation of tuberculosis using  
MPT83-MPT63 fusion antigen ..... 41

LYLYK M. P., BAYLIAK M. M., SHMIHEL H. V., STOREY J. M.,  
STOREY K. B., LUSHCHAK V. I.

Effects of alpha-ketoglutarate on lifespan and functional aging of *Drosophila melanogaster* flies ..... 49

PURKAN P., BUDIYANTO R., AKBAR R., WAHYUNINGSIH S. P. A., RETNOWATI W.

Immunogenicity assay of KatG protein from *Mycobacterium tuberculosis* in mice:  
preliminary screening of TB vaccine ..... 62



12 845

ZAVODOVSKIY D. O., ZAY S. Yu., MATVIENKO T. Yu., PRYLUTSKYY Yu. I., NURISHCHENKO N. Y., PARADIZOVA S. S., BEZUH L. L., RITTER U., SCHARFF P. Influence of C <sub>60</sub> fullerene on the ischemia-reperfusion injury in the skeletal muscle of rat limb: mechanokinetic and biochemical analysis .....	70
NAKONECHNA O. A., BABIJCHUK L. A., BEZRODNA A. I. Disturbance of the transmembrane phosphatidylserine asymmetry in hepatocytes as an apoptosis marker under the action of xenobiotics on rats .....	82
AMINIZADEH S., MASOUMI-ARDAKANI Y., SHAHOZEHI B. The effects of PDK4 inhibition on AMPK protein levels and <i>PGC-1<math>\alpha</math></i> gene expression following endurance training in skeletal muscle of Wistar rats .....	89
HORID'KO T. M., KOSIAKOVA H. V., BERDYSHEV A. G., MEGED O. F., ONOPCHENKO O. V., KLIMASHEVSKY V. M., TKACHENKO O. S., BAZYLIANSKA V. R., KHOLIN V. O., PESCHANA K. O., MYKHALSKIY S. A., HULA N. M. Preventive effect of N-stearoylethanolamine on memory disorders, blood and brain biochemical parameters in rats with experimental scopolamine-induced cognitive impairment .....	97
HURMACH Y., RUDYK M., SVYATETSKA V., SENCHYLO N., SKACHKOVA O., PJANOVA D., VAIVODE K., SKIVKA L. The effect of intranasally administered TLR3 agonist larifan on metabolic profile of microglial cells in rat with C6 glioma .....	110
MAROUNEK M., VOLEK Z., TAUBNER T., DUŠKOVÁ D., KALACHNIUK L. Long-term hypocholesterolemic effect of amidated alginate in rats .....	120
<b>The History of Biochemistry</b>	
DANILOVA V. M., VYNOGRADOVA R. P., KOMISARENKO S. V. Nobel Laureates of the early 20 <sup>th</sup> century E. Behring, I. Mechnikov, P. Ehrlich, C. Richet, J. Bordet, K. Landsteiner and their contribution to the development of molecular immunology .....	126
<b>News Items</b>	
Dmytro Oleksiyovych MELNYCHUK On the 75 <sup>th</sup> anniversary of birthday .....	143
Contents vol. 90, N 1–5, 2018 .....	145

# ЗМІСТ

## Обзори

ASMAA MISSOUM Роль гена <i>GJB2</i> і коннексіна 26 у розвитку патологій слуху .....	5
---	---

## Експериментальні роботи

КОЛУПАЄВ Ю. Є., ГОРЕЛОВА О. І., ЯСТРЕБ Т. О., ПОПОВ Ю. В., РЯБЧУН Н. І. Активність фенілаланінамонійліази і вміст флавоноїдних сполук у проростках пшениці за дії гіпотермії та донора гідроген сульфідіду .....	12
ЧЕРНИШЕНКО В. О., САВЧУК О. В., ЧЕРЕНКО С. О., СИЛЕНКО О. М., НЕГЕЛЯ А. О., КАСАТКІНА Л. О., ПИРОГОВА Л. В., ДІДКІВСЬКИЙ В. А., ЮСОВА О. І., КАЛЬЧЕНКО В. І., ГАРМАНЧУК Л. В., ГРИНЕНКО Т. В., ЛУГОВСЬКОЇ Е. В., КОМІСАРЕНКО С. В. Дія калікс[4]арен-метиленбісфосфонової кислоти C-145 та її сірковмісного аналогу на гемостаз .....	21
ТИХОМИРОВ А. О., ЖЕРНОСЕКОВ Д. Д., ГУЗИК М. М., КОРСА В. В., ГРИНЕНКО Т. В. Плазміноген модулює утворення активних форм оксигену тромбоцитами людини .....	31
СІРОМОЛОТ А. А., ЧУДІНА Т. О., ДАНІЛОВА І. С., РЕКАЛОВА О. М., КОЛИБО Д. В., КОМІСАРЕНКО С. В. Специфічність та чутливість нового тесту для серологічної діагностики туберкульозу на основі злитого антигену МРТ83-МРТ63 .....	41
ЛИЛИК М. П., БАЙЛЯК М. М., ШМІГЕЛЬ Г. В., СТОРІ Дж. М., СТОРІ К. Б., ЛУЦАК В. І. Вплив альфа-кетоглутарату на тривалість життя та функціональне старіння <i>Drosophila melanogaster</i> .....	49
PURKAN P., BUDIYANTO R., AKBAR R., WANUNINGSIH S. P. A., RETNOWATI W. Аналіз імуногенності протеїну KatG з <i>Mycobacterium tuberculosis</i> у мишей: попередній скринінг вакцини ТВ .....	62
ЗАВООДОВСЬКИЙ Д. О., ЗАЙ С. Ю., МАТВІЄНКО Т. Ю., ПРИЛУЦЬКИЙ Ю. І., НУРИЩЕНКО Н. Є., ПАРАДІЗОВА С. С., БЕЗУХ Л. Л., РІТТЕР У., ШАРФ П. Вплив фулерену C <sub>60</sub> на ішемічно-реперфузійну травму скелетного м'яза кінцівки щура: механокінетичний та біохімічний аналізи .....	70
НАКОНЕЧНА О. А., БАБІЙЧУК Л. О., БЕЗРОДНА А. І. Порушення трансмембранної асиметрії фосфатидилсерину гепатоцитів як маркер апоптозу за дії ксенобіотиків на щурів .....	82
AMINIZADEN S., MASOUMI-ARDAKANI Y., SHAHOUZENI B. Вплив інгібування ПДК4 на рівень протеїну AMPK і експресію гена <i>PGC-1α</i> в скелетних м'язах щурів за фізичного навантаження .....	89

ГОРІДЬКО Т. М., КОСЯКОВА Г. В., БЕРДИШЕВ А. Г., МЕГЕДЬ О. Ф., ОНОПЧЕНКО О. В., КЛІМАШЕВСЬКИЙ В. М., ТКАЧЕНКО О. С., БАЗИЛЯНСЬКА В. Р., ХОЛІН В. О., ПЕСЧАНА К. О., МИХАЛЬСЬКИЙ С. А., ГУЛА Н. М. Превентивна дія N-стеароїлетаноламіну на розвиток порушення пам'яті, біохімічні параметри крові та мозку в щурів з експериментальними скополамініндукованими когнітивними порушеннями .....	97
ГУРМАЧ Є. В., РУДИК М. П., СВЯТЕЦЬКА В. М., СЕНЧИЛО Н. В., СКАЧКОВА О. В., П'ЯНОВА Д., ВАЇВОДЕ К., СКІВКА Л. М. Ефект інтраназального введення TLR3 агоніста ларифану на метаболічний профіль мікрогліальних клітин щурів із гліомою C6 .....	110
МАРОУНЕК М., ВОЛЕК З., ТАУБНЕР Т., ДУШКОВА Д., КАЛАЧНЮК Л. Довгостроковий гіпохолестеринемічний ефект амідованого альгінату в щурів .....	120
<b>Історія біохімії</b>	
ДАНИЛОВА В. М., ВІНОГРАДОВА Р. П., КОМІСАРЕНКО С. В. Внесок нобелівських лауреатів початку ХХ ст. в розвиток молекулярної імунології: Е. Берінг, І. І. Мечников, П. Ерліх, Ш. Ріше, Ж. Борде, К. Ландштейнер .....	126
<b>Хроніка</b>	
ДМИТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ МЕЛЬНИЧУК До 75-річчя з дня народження .....	143
Зміст том 90, № 1–5, 2018 .....	145