

ISSN 2310-6972
E-ISSN 2310-6905

Биомедицинская ХИМИЯ

Том
62

Выпуск
5

ИБМХ  МОСКВА 2016

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

Том 62 выпуск 5 (сентябрь-октябрь) 2016

Научно-практический журнал

Издаётся 6 раз в год

ISSN 2310-6972

Журнал основан в 1955 году как «Вопросы медицинской химии» (ISSN 0042-8809), переименован в 2003 году, входит в список изданий, рекомендуемых ВАК для публикации результатов диссертационных работ, включён в Российский индекс научного цитирования и представлен в следующих информационно-справочных системах: BIOSIS Preview и Russian Science Citation Index (Thomson Reuters), Scopus (Elsevier), PubMed, EBSCO, Ulrich's Periodicals Directory, Chemical Abstract Service, Index Copernicus International, РИНЦ, Реферативный журнал и база данных ВИНТИ.

Электронная версия журнала (ISSN 2310-6905) доступна по адресу <http://pbmc.ibmc.msk.ru>

Адрес редакции журнала: 119121 Москва, Погодинская ул. дом 10 стр. 7

НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича

Телефон: +7-495-708-3812; электронная почта: biomed@ibmc.msk.ru

Москва 2016

© 2016 Биомедицинская химия

BIOMEDITSINSKAYA KIMIYA

Volume 62 issue 5 (September-October) 2016

Scientific journal of biomedical chemistry

Published 6 times a year

ISSN 2310-6972

The journal Biomeditsinskaya Khimiya (former Problems of Medical Chemistry, ISSN 0042-8809) is published since 1955. It is indexed/abstracted in BIOSIS Preview and Russian Science Citation Index (Thomson Reuters), Scopus (Elsevier), PubMed, EBSCO, "Ulrich's Periodicals Directory", Chemical Abstract Service, Index Copernicus International, VINITI database.

Online version of journal (ISSN 2310-6905) is available at <http://pbmc.ibmc.msk.ru>

Address: Institute of Biomedical Chemistry, 10 Pogodinskaya street, 119121 Moscow, Russia

Phone: +7-495-708-3812; e-mail: biomed@ibmc.msk.ru

Moscow 2016

© 2016 Biomeditsinskaya Khimiya

Главный редактор: А.И. Арчаков

Editor in Chief: A.I. Archakov

Первый зам. главн. редактора: А.Е. Медведев

First Deputy Editor: A.E. Medvedev

Зам. главного редактора: В.С. Скворцов

Deputy Editor: V.S. Skvortsov

Ответственный секретарь: В.П. Мирошниченко

Secretary: V.P. Miroshnichenko

Редакционный совет:

Advisory Board:

А.Е. Берман (Москва, Россия)
Р. Бернхард, (Саарбрюкен, Германия)
Г.Я. Видершайн (Бостон, США)
В.М. Говорун (Москва, Россия)
О.А. Гомазков (Москва, Россия)
А.М. Егоров (Москва, Россия)
В.В. Ляхович (Новосибирск, Россия)
Л.Ф. Панченко (Москва, Россия)
Н.И. Соловьева (Москва, Россия)
В.А. Ткачук (Москва, Россия)
В.А. Тутельян (Москва, Россия)
В.П. Чехонин (Москва, Россия)
С.А. Усанов (Минск, Беларусь)
И.В. Цветкова (Москва, Россия)

A.E. Berman (Moscow, Russia)
R. Bernhardt, (Saarbrücken, Germany)
G.Y. Wiederschain (Boston, USA)
V.M. Govorun (Moscow, Russia)
O.A. Gomazkov (Moscow, Russia)
A.M. Egorov (Moscow, Russia)
V.V. Lyakhovich (Novosibirsk, Russia)
L.F. Panchenko (Moscow, Russia)
N.I. Solovyeva (Moscow, Russia)
V.A. Tkachuk (Moscow, Russia)
V.A. Tutelian (Moscow, Russia)
V.P. Chekhonin (Moscow, Russia)
S.A. Usanov (Minsk, Belarus)
I.V. Tsvetkova (Moscow, Russia)

Редакционная коллегия:

Editorial board:

А. Баранова (Фэрфакс, США)
Г.М. Верхивкер (Сан-Диего, США)
А.В. Веселовский (Москва, Россия)
В.Г. Згода (Москва, Россия)
А.С. Иванов (Москва, Россия)
О.М. Ипатова (Москва, Россия)
Е.Н. Калиниченко (Минск, Беларусь)
А. Кель (Вольфенбюттель, Германия)
А.В. Лисица (Москва, Россия)
С.А. Мошковский (Москва, Россия)
В. В. Пороиков (Москва, Россия)
А.Б. Салмина (Красноярск, Россия)
А.А. Фильченков (Киев, Украина)
В.А. Хрипач (Минск, Беларусь)
В.М. Шкуматов (Минск, Беларусь)
В.В. Шумянцева (Москва, Россия)
В. Урлахер (Дюссельдорф, Германия)
К.Н. Ярыгин (Москва, Россия)

A. Baranova (Fairfax, USA)
G.M. Verkhivker (San Diego, USA)
A.V. Veselovsky (Moscow, Russia)
V.G. Zgoda (Moscow, Russia)
A.S. Ivanov (Moscow, Russia)
O.M. Ipatova (Moscow, Russia)
E.N. Kalinichenko (Minsk, Belarus)
A. Kel (Wolfenbuettel, Germany)
A.V. Lisitsa (Moscow, Russia)
S.A. Moshkovskiy (Moscow, Russia)
V. V. Poroikov (Moscow, Russia)
A.B. Salmina (Krasnoyarsk, Russia)
A.A. Philchenkov (Kyiv, Ukraine)
V.A. Khripach (Minsk, Belarus)
V.M. Shkumatov (Minsk, Belarus)
V.V. Shumyantseva (Moscow, Russia)
V. Urlacher (Düsseldorf, Germany)
K.N. Yargin (Moscow, Russia)

**Сдано в набор 20.10.2016 г. Подписано в печать 26.10.2016 г. Формат 108x70/1/16
Печать ризографическая. Печ. Л. 6. Уч. Изд. л. 8,7 Тираж 250
“ИБМХ”**

**Москва, Погодинская, 10.
Отпечатано в типографии издательско-полиграфического комплекса**

СОДЕРЖАНИЕ	CONTENTS
ОБЗОРЫ	REVIEWS
Г.А. Кузьмичева, В.А. Белявская <i>Пептидный фаговый дисплей в биотехнологии и биомедицине</i>	481-495 G.A. Kuzmicheva, V.A. Belyavskaya <i>Peptide phage display in biotechnology and biomedicine</i>
О.А. Бунеева, А.Е. Медведев <i>Роль атипичного убиквитинирования в клеточной регуляции</i>	496-509 O.A. Buneeva, A.E. Medvedev <i>Atypical ubiquitination of proteins</i>
А.А. Ключникова, К.Г. Кузнецова, С.А. Мошковский <i>Редактирование матричной РНК аденозиндеаминазами ADAR: анализ на протеомном уровне</i>	510-519 A.A. Kliuchnikova, K.G. Kuznetsova, S.A. Moshkovskii <i>ADAR-mediated messenger RNA editing: analysis at the proteome level</i>
О.И. Кит, Д.И. Водолажский, Е.Н. Колесников, Н.Н. Тимошкина <i>Эпигенетические маркеры малигнизации тканей пищевода: метилирование ДНК</i>	520-526 O.I. Kit, D.I. Vodolazhskiy, E.N. Kolesnikov, N.N. Timoshkina <i>Epigenetic markers of esophageal cancer: DNA methylation</i>
БИОИНФОРМАТИКА	BIOINFORMATICS
Д.С. Щербинин, М.Ю. Рубцова, В.Г. Григоренко, И.В. Упоров, А.В. Веселовский, А.М. Егоров <i>Изучение роли мутаций M182T и Q39K в структуре β-лактамазы TEM-72 методом молекулярной динамики</i>	527-534 D.S. Shcherbinin, M.Yu. Rubtsova, V.G. Grigorenko, I.V. Uporov, A.V. Veselovsky, A.M. Egorov <i>Investigation the role of mutations M182T and Q39K in structure of β-lactamase TEM-72 by molecular dynamics method</i>
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	EXPERIMENTAL STUDIES
А.В. Секридова, А.М. Варижук, О.Н. Татарина, В.В. Северов, Н.А. Барин, И.П. Смирнов, В.Н. Лазарев, Д.В. Клинов, Г.Е. Позмогова <i>Конформационный полиморфизм G-богатых фрагментов ALU-повторов ДНК. I. Неканонические структуры</i>	535-543 A.V. Sekridova, A.M. Varizhuk, O.N. Tatarinova, V.V. Severov, N.A. Barinov, I.P. Smirnov, V.N. Lazarev, D.V. Klinov, G.E. Pozmogova <i>Conformational polymorphism of G-rich fragments of DNA ALU-repeats. I. Potential noncanonical structures</i>
Д.Д. Жданов, Д.А. Васина, Е.В. Орлова, В.С. Орлова, М.В. Покровская, С.С. Александрова, Н.Н. Соколов <i>Регуляция альтернативного сплайсинга каталитической субъединицы теломеразы hTERT апоптотической эндонуклеазой EndoG</i>	544-554 D.D. Zhdanov, D.A. Vasina, E.V. Orlova, V.S. Orlova, M.V. Pokrovskaya, S.S. Aleksandrova, N.N. Sokolov <i>Apoptotic endonuclease EndoG regulates alternative splicing of human telomerase catalytic subunit hTERT</i>
П.С. Качесова, И.А. Горошинская, В.Б. Бородулин, Е.В. Шалашная, А.В. Чудилова, Л.А. Немашкалова <i>Влияние наночастиц железа на показатели свободнорадикального окисления в крови крыс с лимфосаркомой Плесса</i>	555-560 P.A. Kachesova, I.A. Goroshinskaja, V.B. Borodulin, E.V. Shalashnaja, A.V. Chudilova, L.A. Nemashkalova <i>Effect of iron nanoparticles on free radical oxidation process in blood of rats with Pliss lymphosarcoma</i>
Т.Н. Попова, О.А. Сафонова, А.О. Столярова <i>Окислительный статус тканей крыс при введении мелаксена на фоне развития ишемии/реперфузии головного мозга</i>	561-565 T.N. Popova, O.A. Safonova, A.O. Stolyarova <i>The effect of melaxen administration on the tissue oxidative status in rats with brain ischemia/reperfusion</i>
Ю.А. Рудниченко, В.С. Лукашевич, И.В. Залутский <i>Экспериментальное исследование влияния рекомбинантного лактоферрина человека на уровни андрогенов и основные показатели липидного обмена</i>	566-571 Ju.A. Rudnichenko, V.S. Lukashevich, I.V. Zalutsky <i>Experimental study of the influence of recombinant human lactoferrin on the levels of androgens and basic parameters of lipid and protein metabolism</i>
Т.А. Попова, В.Н. Перфилова, Г.А. Жакупова, В.Е. Веровский, О.В. Островский, И.Н. Тюренок <i>Влияние сулодексида на функциональное состояние митохондрий плаценты самок крыс с экспериментальной преэклампсией</i>	572-576 T.A. Popova, V.N. Perfilova, G.A. Zhakupova, V.E. Verovsky, O.V. Ostrovskij, I.N. Tyurenkov <i>The effect of sulodexide on placental mitochondria function in rats with experimental preeclampsia</i>

- В.А. Щелконогов, Г.М. Сорокоумова, О.А. Баранова, А.В. Чеканов, А.В. Клочкова, К.Д. Казаринов, Э.Ю. Соловьева, А.И. Федин, В.И. Швец
577-583 V.A. Shchelkonogov, G.M. Sorokoumova, O.A. Baranova, A.V. Chekanov, A.V. Klochkova, K.D. Kazarinov, E.Y. Solovieva, A.I. Fedin, V.I. Shvets
Липосомальная форма липоевой кислоты: получение и определение антиагрегационной и антиоксидантной активности
Liposomal form of lipoic acid: preparation and determination of antiplatelet and antioxidant activity

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

CLINICAL-DIAGNOSTICAL STUDIES

- Е.В. Михальчик, Л.И. Будкевич, Ю.А. Питерская, Л.Ю. Пеньков, Т.С. Астамирова, Н.В. Смолина, Т.В. Вахрушева, О.М. Панасенко
584-587 E.V. Mikhanchik, L.I. Budkevich, Yu.A. Piteruskaya, L.Yu. Penkov, T.S. Astamirova, N.V. Smolina, T.V. Vakhrusheva, O.M. Panasenko
Роль миелопероксидазы нейтрофилов в развитии воспаления при термических ожогах кожи
The role of neutrophil myeloperoxidase in the development of inflammation after thermal skin burns
- А.А. Яковлев, Т.А. Дружкова, М.Н. Гришкина, А.Б. Гехт, Н.В. Гуляева
588-592 A.A. Yakovlev, T.A. Druzhkova, M.N. Grishkina, A.B. Guekht, N.V. Gulyaeva
Изменение активности каспаз в лимфоцитах пациентов с депрессией и тревогой разной степени тяжести
Caspase activity in peripheral blood mononuclear cells (PBMC) of patients with depression and anxiety of different severity
- Д.С. Эсмедляева, Н.П. Алексеева, Н.В. Сапожникова, М.Е. Дьякова, Т.Л. Перова, Л.Д. Кирюхина, В.Ю. Журавлев
593-598 D.S. Esmedlyaeva, N.P. Alexeyeva, N.V. Sapozhnikova, M.E. Dyakova, T.L. Perova, L.D. Kiryukhina, V.Y. Zhuravlev
Система матриксные металлопротеиназы/ингибиторы при инфильтративном туберкулёзе лёгких и её роль в оценке интенсивной фазы терапии
The system of matrix metalloproteinases and their role in patients with pulmonary tuberculosis

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

SHORT COMMUNICATION

- Ю.С. Кисриева, Н.А. Петушкова, Н.Ф. Саменкова, Г.П. Кузнецова, О.В. Ларина, М.Г. Завьялова, Н.Б. Теряева, А.Ю. Беляев, И.И. Карузина
599-602 Y.S. Kisrieva, N.A. Petushkova, N.F. Samenkova, G.P. Kuznetsova, O.B. Larina, M.G. Zavialova, N.B. Teryaeva, A.Y. Belyaev, I.I. Karuzina
Сравнительный анализ протеома плазмы крови больных на ранней стадии хронической церебральной ишемии
Comparative proteome analysis of blood plasma of patients with early-stage chronic cerebral ischemia

НОВЫЕ КНИГИ

603 NEW BOOKS