

ISSN 2310-6972
E-ISSN 2310-6905

Биомедицинская ХИМИЯ

Том
65

Выпуск
5

ИБМХ  МОСКВА 2019

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

Том 65 выпуск 5 (сентябрь-октябрь) 2019

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, Scopus, 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 2019

© 2019 Биомедицинская химия

BIOMEDITSINSKAYA KIMIYA

Volume 65 issue 5 (September-October) 2019

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, Scopus, 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, Moscow, 119121 Russia

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

Moscow 2019

© 2019 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

Исполнительный редактор: В.П. Мирошниченко

Executive Editor: 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)

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)

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. Калинин (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. Yarigin (Moscow, Russia)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №77-12113 от 18.03.2002 г.,
выдано Федеральной службой по надзору в сфере
связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Подписано к печати: 25.10.2019

Формат: 108×70 1/16

Усл. печ. л: 7

Тираж 70 экз.

Цена свободная

Учредители:

ГУ НИИ биомедицинской химии им. В.Н. Ореховича РАМН
Российская академия медицинских наук

Издатель: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича»,
119121, Москва, ул. Погодинская, д. 10, стр. 8

Отпечатано в типографии «УниверПринт»,
117292, Москва, ул. Кедрова, д. 14 кор. 1

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

EXPERIMENTAL STUDIES

- A.A. Яковлев, А.А. Лыжин, О.П. Александрова, Л.Г. Хаспеков, Н.В. Гуляева
Секреция экзосом и аутофагия при выработке устойчивости нейронов к эксайтотоксическому повреждению 361-365
A.A. Yakovlev, A.A. Lyzhin, O.P. Aleksandrova, L.G. Khaspekov, N.V. Gulyaeva
Exosomes secretion and autophagy in long-term protection of neurons from excitotoxic damage
- A.В. Моргун, Е.Д. Осипова, Е.Б. Бойцова, А.Н. Шуваев, Ю.К. Комлева, Л.В. Труфанова, Е.Ф. Вайс, А.Б. Салмина
Астроцит-опосредованные механизмы регуляции нейрогенеза в модели нейрогенной ниши in vitro при действии $A\beta_{1-42}$ 366-373
A.V. Morgun, E.D. Osipova, E.B. Boytsova, A.N. Shuvaev, Yu.K. Komleva, L.V. Trufanova, E.F. Vais, A.B. Salmina
Astroglia-mediated regulation of cell development in the model of neurogenic niche in vitro treated with $A\beta_{1-42}$
- Л.А. Калужский, П.В. Ершов, К.С. Курпединов, Д.С. Сони́на, Е.О. Яблоков, Т.В. Шкель, И.В. Гайдукевич, Г.В. Сергеев, С.А. Усанов, А.С. Иванов
SPR анализ белок-белковых взаимодействий с участием цитохромов P450 и цитохрома b_5 , встроенных в бислойную липидную мембрану 374-379
L.A. Kaluzhskiy, P.V. Ershov, K.S. Kurpedinov, D.S. Sonina, E.O. Yablokov, T.V. Shkel, I.V. Haidukevich, G.V. Sergeev, S.A. Usanov, A.S. Ivanov
SPR analysis of protein-protein interactions with P450 cytochromes and cytochrome b_5 integrated into lipid membrane
- М.И. Айрапетов, С.О. Ереско, А.А. Лебедев, Е.Р. Бычков, П.Д. Шабанов
Алкоголизация и отмена этанола приводят к активации нейроиммунного ответа в префронтальной коре мозга крыс 380-384
M.I. Airapetov, S.O. Eresko, A.A. Lebedev, E.R. Bychkov, P.D. Shabanov
Alcoholization and ethanol withdrawal leads to the activation of neuroimmune response in the prefrontal rat brain
- М.И. Айрапетов, С.О. Ереско, Э.А. Сексте, А.А. Лебедев, Е.Р. Бычков, П.Д. Шабанов
Отмена хронической алкоголизации приводит к увеличению количества мРНК CRFR2 в вентральной тегментальной области мозга у крыс 385-387
M.I. Airapetov, S.O. Eresko, E.A. Sekste, A.A. Lebedev, E.R. Bychkov, P.D. Shabanov
Ethanol withdrawal leads to an increase in the CRFR2 mRNA level in the ventricular tegmental region of the rat brain
- В.Г. Хорольская, А.П. Гуреев, Е.А. Шафоростова, Д.А. Лавер, В.Н. Попов
Влияние фенофибрата на генотоксичность в мозге и печени и на экспрессию генов, регулирующих метаболизм жирных кислот, у мышей 388-397
V.G. Khorolskaya, A.P. Gureev, E.A. Shaforostova, D.A. Laver, V.N. Popov
The fenofibrate effect on genotoxicity in brain and liver and on the expression of genes regulating fatty acids metabolism of mice
- В.В. Бульон, Е.Н. Селина, И.Б. Крылова
Защитное действие уридина на метаболические процессы в миокарде крыс при его реперфузионном повреждении 398-402
V.V. Bulion, E.N. Selina, I.B. Krylova
Protective effect of uridine on metabolic processes in rat myocardium during its ischemia/reperfusion damage
- А.В. Лизунов, И.В. Окуневич, С.В. Орлов, А.А. Лебедев, Е.Р. Бычков, Л.Б. Пиотровский, П.Д. Шабанов
Влияние крамизола на экспрессию гена аполипопротеина A1 (ApoA1) в печени крыс при экспериментально индуцированной гиперлипидемии 403-406
A.V. Lizunov, I.V. Okunevich, S.V. Orlov, A.A. Lebedev, E.R. Bychkov, L.B. Piotrovskiy, P.D. Shabanov
Effects of cramizol on expression of the ApoA1 gene in rats with experimental hyperlipidemia
- О.А. Бунеева, И.Г. Капица, Е.А. Иванова, А.Т. Копылов, В.Г. Згода, А.Е. Медведев
Изменение профиля изатин-связывающих белков мозга мышей при однократном введении нейропротекторной дозы изатина или депренила 407-417
O.A. Buneeva, I.G. Kapitsa, E.A. Ivanova, A.T. Kopylov, V.G. Zgoda, A.E. Medvedev
The effect of a neuroprotective dose of isatin or deprenyl to mice on the profile of brain isatin-binding proteins

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

А.И. Аутеншлюс, А.А. Студеникина, А.В. Бернадо,
Е.С. Михайлова, А.В. Проскура, С.В. Сидоров,
Н.А. Вараксин, В.В. Ляхович
*Оценка цитокинпродуцирующего ресурса биоптатов
опухолей пациентов с инвазивной карциномой
неспецифического типа и с незлокачественными
заболеваниями молочной железы*

А.И. Аутеншлюс, К.И. Давлетова, А.А. Студеникина,
Е.С. Михайлова, Н.А. Вараксин, И.П. Жураковский,
А.В. Проскура, С.В. Сидоров, В.В. Ляхович
*Продукция цитокинов иммунокомпетентными
клетками крови, опухолью и её микроокружением,
особенности состояния внеклеточного матрикса
у больных инвазивной карциномой молочной железы
неспецифического типа*

А.М. Красный, А.А. Садекова, Т.Г. Сефиханов,
В.В. Вторушина, Л.В. Кречетова, Е.Г. Хилькевич,
А.С. Аракелян, С.В. Павлович
*Содержание цитокинов IL-6, IL-8, TNF- α , IL-4
и уровень экспрессии макрофагами CD86 и CD163
в перитонеальной жидкости имеет обратную
корреляцию со степенью тяжести наружного
генитального эндометриоза*

CLINICAL-DIAGNOSTIC STUDIES

418-423 A.I. Autenshlyus, A.A. Studenikina, A.V. Bernado,
E.S. Mikhailova, A.V. Proskura, S.V. Sidorov,
N.A. Varaksin, V.V. Lyakhovich
*Assessment of the cytokine-producing resource of tumor
biopsy samples from patients with invasive carcinoma
of no special type and with non-malignant breast diseases*

424-431 A.I. Autenshlyus, K.I. Davletova, A.A. Studenikina,
E.S. Mikhaylova, N.A. Varaksin, I.P. Zhurakovsky,
A.V. Proskura, S.V. Sidorov, V.V. Lyakhovich
*Cytokine production by blood immune cells, tumor
and its microenvironment, characteristic of extracellular
matrix in patients with invasive ductal carcinoma
of no special type*

432-436 A.M. Krasnyi, A.A. Sadekova, T.G. Sefihanov,
V.V. Vtorushina, E.G. Krechetova, E.G. Khilkevich,
A.S. Arakelyan, S.V. Pavlovich
*The content of cytokines IL-6, IL-8, TNF- α , IL-4
and the level of expression in macrophages CD86 and CD163
in peritoneal fluid has a reverse correlation with
the degree of severity of external genital endometriosis*