

ISSN 2310-6972
E-ISSN 2310-6905

Biomeditsinskaya Khimiya

Volume
70

Issue
1

IBMC  MOSCOW 2024

БИОМЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

Том 70 выпуск 1 (январь-февраль) 2024

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 2024

© 2024 Биомедицинская химия

BIOMEDITSINSKAYA KIMIYA

Volume 70 issue 1 (January-February) 2024

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 2024

© 2024 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)
В.М. Говорун (Москва, Россия)
О.А. Гомазков (Москва, Россия)
А.М. Егоров (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)
V.M. Govorun (Moscow, Russia)
O.A. Gomazkov (Moscow, Russia)
A.M. Egorov (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)
Д.Д. Жданов (Москва, Россия)
Е.Н. Калиниченко (Минск, Беларусь)
А. Кель (Вольфенбюттель, Германия)
А.В. Лисица (Москва, Россия)
С.А. Мошковский (Москва, Россия)
В.В. Поройков (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)
D.D. Zhdanov (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)

Литературный редактор: К.А. Стефанович

Literary Editor: K.A. Stefanovich

Вёрстка: С.О. Ревтов

Layout Designer: S.O. Revtov

Вебмастер: А.В. Рыбина

Webmaster: A.V. Rybina

Свидетельство о регистрации средства массовой информации серия ПИ № ФС77-82357 от 10.12.2021 г.,
выдано Федеральной службой по надзору в сфере
связи, информационных технологий и массовых коммуникаций

Подписано к печати: 28.02.2024

Формат: 108×70 1/16

Усл. печ. л: 5,95

Тираж 60 экз.

Цена свободная

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича»

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

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Д.Б. Чудаков, О.А. Шустова, О.Д. Коцарева,
А.А. Генералов, М.С. Стрельцова, Ю.Д. Вавилова,
Г.В. Фаттахова
**Химический шаперон TUDCA избирательно
ингибирует продукцию аллерген-специфических IgE
в низкодозовой модели аллергии**

К.И. Мосалев, И.Д. Иванов, М.В. Тендитник,
Э.Э. Шульц, В.А. Вавилин
**Гепатотропная активность соединения
бетулоновой кислоты**

О.А. Бунеева, И.Г. Капица, Л.Ш. Казиева,
Н.Э. Вавилов, В.Г. Згода, А.Е. Медведев
**Отсроченное действие ротенона на относительное
содержание изатин-связывающих белков мозга
у крыс с экспериментальным паркинсонизмом**

Л.С. Ключова, В.А. Вавилин, А.Ю. Гришанова
**Цитотоксические и антипролиферативные
свойства нитрозокомплексов рутения и
их модулирующее действие на цитохромы P450
в клеточной линии HepG2**

Е.В. Чернышова, Д.В. Потанина, И.С. Садовникова,
Е.П. Крутских, Д.Е. Володина, Н.А. Самойлова,
А.П. Гуреев
**Изучение протекторного эффекта
митохондриальных разобщителей при острой
токсичности фунгицида дифеноконазола
в различных органах мышей**

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Т.С. Калинина, В.В. Конончук, И.С. Валембахов,
В.О. Пустыльняк, В.В. Козлов, Л.Ф. Гуляева
**Экспрессия микроРНК, потенциально
регулируемых AhR, в тканях немелкоклеточного
рака лёгкого у курящих и некурящих пациентов**

КРАТКОЕ СООБЩЕНИЕ

Т.С. Шкригунов, Н.Э. Вавилов, Н.Ф. Саменкова,
Ю.С. Кисриева, А.Л. Русанов, Д.Д. Ромашин,
И.И. Карузина, А.В. Лисица, Н.А. Петушкова
**Идентификация белков-компонентов системы
трансформации в клеточной линии
иммortalизованных кератиноцитов
человека HaCaT, подвергнутых воздействию
поверхностно-активных веществ**

CONTENTS

EXPERIMENTAL STUDIES

5–14 D.B. Chudakov, O.A. Shustova, O.D. Kotsareva,
A.A. Generalov, M.S. Streltsova, Yu.D. Vavilova,
G.V. Fattakhova
**Chemical chaperone TUDCA selectively inhibits
production of allergen-specific IgE in a low-dose
model of allergy**

15–24 K.I. Mosalev, I.D. Ivanov, M.V. Tenditnik,
E.E. Shults, V.A. Vavilin
Hepatotropic activity of a betulonic acid based compound

25–32 O.A. Buneeva, I.G. Kapitsa, L.Sh. Kazieva,
N.E. Vavilov, V.G. Zgoda, A.E. Medvedev
**The delayed effect of rotenone on the relative content
of brain isatin-binding proteins of rats with
experimental parkinsonism**

33–40 L.S. Klyushova, V.A. Vavilin, A.Yu. Grishanova
**The cytotoxic and antiproliferative properties
of ruthenium nitrosyl complexes and their modulation
effect on cytochrome P450 in the HepG2 cell line**

41–51 E.V. Chernyshova, D.V. Potanina, I.S. Sadovnikova,
E.P. Krutskikh, D.E. Volodina, N.A. Samoylova,
A.P. Gureev
**The study of the protective effect of mitochondrial
uncouplers during acute toxicity of the fungicide
difenoconazole in different organs of mice**

CLINICAL-DIAGNOSTIC STUDIES

52–60 T.S. Kalinina, V.V. Kononchuk, I.S. Valembakhov,
V.O. Pustyl'nyak, V.V. Kozlov, L.F. Gulyaeva
**Expression of AhR-regulated miRNAs in non-small cell
lung cancer in smokers and never smokers**

SHORT COMMUNICATION

61–68 T.S. Shkrigunov, N.E. Vavilov, N.F. Samenkova,
Yu.S. Kisrieva, A.L. Rusanov, D.D. Romashin,
I.I. Karuzina, A.V. Lisitsa, N.A. Petushkova
**Identification of protein components
of the transformation system in the cell line
of immortalized human keratinocytes HaCaT
exposed to surfactants**

