

# ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

*Научно-практический журнал*



[www.bmpcjournal.ru](http://www.bmpcjournal.ru)

[www.rusvrach.ru](http://www.rusvrach.ru)

7

Т. 26, 2023



# ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ, МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

Ежемесячный научно-практический журнал. Основан в 1998 г. Включен в перечень ВАК. Представлен в международной реферативной базе Chemical Abstracts. Входит в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science. Включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, доктора наук, по следующим научным специальностям: 1.5.4. Биохимия (биологические, медицинские науки), 1.5.6. Биотехнология (биологические науки), 1.5.21. Физиология (биологические, медицинские науки), 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология (медицинские, фармацевтические, биологические науки), 3.3.8. Клиническая лабораторная диагностика (медицинские, биологические науки), 3.4.1. Промышленная фармация и технология получения лекарств (фармацевтические науки), 3.4.2. Фармацевтическая химия, фармакогнозия (фармацевтические, биологические науки), 4.1.2. Селекция, семеноводство и биотехнология растений (биологические науки)

№ 7,  
Т. 26, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Журналу «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии» – 25 лет ! ..... 3

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

**Быков Е.В., Вихарева Е.В.**

Фармакопейные методы анализа сердечных гликозидов в растительном сырье и лекарственных препаратах (обзор) ..... 5

**Жернов Ю.В., Кривопалова М.А., Мизина П.Г.,**

**Аввакумова Н.П., Жданова А.В., Севастьянова А.В.**

Корреляция компонентного состава гуминовых кислот пелоидов с их полимодалным действием ..... 12

**Гнеушева И.А., Лушников А.В., Коношина С.Н.**

Определение источника и подбор режима экстрагирования метаболитов *Trichoderma atroviride* ВКПМ f-1434, обладающих антибиотической активностью в отношении представителей группы *Enterobacteriaceae* ..... 20

**Уразбаев М.А., Шарипов И.М., Халиуллин Ф.А., Клен Е.Э.**

Синтез и молекулярное моделирование тиазансодержащих 2-метокси-4-оксифенилметилденгидразидов 3-[3-метилксантинил-8-сульфанил]уксусных кислот как перспективных ингибиторов фосфодиэстераз 4 ..... 26

**Старикова А.А., Самокруева М.А., Золотарева Н.В.,**

**Цибизова А.А., Мережкина Д.В., Озеров А.А.**

Изучение влияния модификации структуры нового производного хиназолин-4(3h)-она на синтазу жирных кислот (FAS) *Mycobacterium* ..... 34

**Бакри А.А.Б., Жиялова Е.Т., Гадир Б., Юсиф А.А.Ю., Таран А.В.**

Идентификация и количественное определение фексофенадина гидрохлорида в модельных каплях для приёма внутрь ..... 45

### ВОПРОСЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

**Гиёсзода А., Шаропов Ф.С., Степанова Э.Ф., Сайдахмадов С.С., Стороженко С.Е.**

Изучение *in silico* и *in vivo* антидиабетических свойств некоторых природных биологически активных веществ ..... 46

**Еликов А.В.**

Показатели оксидантного баланса и обмена холестерина в мышечной ткани при длительном ограничении двигательной активности. .... 52



### Учредитель

Всероссийский

научно-исследовательский

институт лекарственных

и ароматических растений (ВИЛАР)

### Главный редактор

Н.И. СИДЕЛЬНИКОВ академик РАН

### Заместители главного редактора

Н.Е. КУШЛИНСКИЙ академик РАН

П.Г. МИЗИНА д.фарм.н.

А.В. СКАЛЬНЫЙ д.м.н.

### Ответственный секретарь

В.В. КРАСНОВ д.б.н.

### Редакционная коллегия

А.Г. ГАБИБОВ академик РАН

М.П. ЕГОРОВ академик РАН

С.Б. СЕРЕДЕНИН академик РАН

В.П. ЧЕХОНИН академик РАН

А.В. ШАБРОВ академик РАН

Г. ВИКМАН (Швеция) д.б.н.

М.А. ГРИН д.х.н.

Д.Г. ДЕРЯБИН д.м.н.

В.К. КОЛХИР д.м.н.

И.И. КРАСНЮК д.фарм.н.

О.А. ЛЕГОНЬКОВА д.т.н.

Е.Л. МАЛАНКИНА д.с.-х.н.

А.И. МОРОЗОВ д.с.-х.н.

В.С. ПОКРОВСКИЙ д.м.н.

О.Л. САЙБЕЛЬ д.фарм.н.

Е.И. САКАНЯН д.фарм.н.

М.В. СТОГОВ д.б.н.

А.А. ТИНЬКОВ д.м.н.

В. ЮРИШИЧ (Сербия) д.м.н.

ЮХА-ПЕККА САЛМИНЕН д.х.н.

(Финляндия)

А.Р. ГРАБЕКЛИС к.б.н.

О.А. СЕМКИНА к.фарм.н.

### Издатель

ООО Издательский дом «Русский врач»

### Адрес издателя и редакции:

117449, Москва, ул. Большая Черемушнская, д. 2, корпус 4  
Тел.: 8-916-945-41-14

### Отдел подписки:

Тел.: 8-499-959-63-18  
E-mail: podpiska@rusvrach.ru

### Отдел рекламы:

Данилова Надежда Григорьевна  
Тел.: 8-915-313-32-22  
E-mail: pr-median@ya.ru

### Web-site:

www.bmpcjourn.ru  
rusvrach.ru

E-mail: verstka@rusvrach.ru

Выход в свет 24.07.2023  
Цена свободная  
Заказ №ХП-1197987-7-23

### Отпечатано в типографии:

ООО «МДМпринт», 115280, Москва, ул. Автозаводская, д. 25, 4-й эт., помещение XXXIII, ком. 6

### Свидетельство о регистрации:

ПИ №ФС77-24708  
от 22.06.2006 г.



# PROBLEMS OF BIOLOGICAL, MEDICAL AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

The monthly scientific journal. Founded in 1998.  
Presented in the International Database Chemical Abstracts.  
It is included in the database  
of the Russian Science Citation Index (RSCI)  
on the platform of Web of Science.

№ 7,  
v. 26, 2023

## TABLE OF CONTENTS

### PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

**Bykov E.V., Vikhareva E.V.**

Pharmacopoeial methods for the analysis of cardiac glycosides  
in plant raw materials and medicines (review) ..... 10

**Zhernov Y.V., Krivopalova M.A., Mizina P.G.,**

**Avvakumova N.P., Zhdanova A.V., Sevastyanova A.V.**

Correlation of the component composition of humic acids  
of peloids with their polymodal action ..... 18

**Gneusheva I.A., Lushnikov A.V., Konoshina S.N.**

Determination of the source and selection of the regimen of extraction  
of *T. atrobrunneum* VKPM F-1434 metabolites with antibiotic activity  
against representatives of the *Enterobacteriaceae* group ..... 24

**Urazbaev M.A., Sharipov I.M., Khaliullin F.A., Klen E.E.**

Synthesis and molecular modeling of thiethane-containing  
3-methoxy-4-oxyphenylmethylidenhydrazides  
2-[3-methylxanthinyl-8-sulphanil]acetic acids  
as promising phosphodiesterase 4 inhibitors ..... 32

**Starikova A.A., Samotrueva M.A., Zolotareva N.V.,**

**Tsibizova A.A., Merezhkina D.V., Ozerov A.A.**

Study of the effect of modification of the structure of a new derivative  
of quinazoline-4(3H)-one on fatty acid synthase (FAS) *Mycobacterium* ..... 39

**Bakri A.A., Zhilyakova, E.T., Balloul Gh., Yousif A.Ya., Taran A.V.**

Identification and quantitation of fexofenadine  
hydrochloride in model oral drops ..... 41

### PROBLEMS OF EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE

**Giyoszoda A.Sh., Sharopov F.S., Stepanova E.F.,**

**Saidakhmadov S.S., Storozhenko S.E.**

*In silico* and *in vivo* study of the antidiabetic properties  
of some natural biologically active substances ..... 50

**Elikov A.V.**

Parameters of oxidative balance and cholesterol metabolism  
in muscle tissue during prolonged restriction of motor activity ..... 55



**Founder**

All-Russian

Scientific Research Institute  
of Medical and Aromatic Plants

### Editor-in-Chief

N.I. SIDELNIKOV      academician RAS

### Deputy Editor

N.Ye. KUSHLINSKII      academician RAS  
P.G. MIZINA      Dr.Sc. (Pharm.)  
A.V. SKALNY      Dr.Sc. (Med.)

### Executive Secretary

V.V. KRASNOV      Dr.Sc. (Biol.)

### Editorial board

A.G. GABIBOV      academician RAS  
M.P. EGOROV      academician RAS  
S.B. SEREDENIN      academician RAS  
V.P. CHEKHONIN      academician RAS  
A.V. SHABROV      academician RAS  
G. WIKMAN (Sweden)      Dr.Sc. (Biol.)  
M.A. GRIN      Dr.Sc. (Chem.)  
D.G. DERYABIN      Dr.Sc. (Med.)  
V.K. KOLKHIR      Dr.Sc. (Med.)  
I.I. KRASNYYUK      Dr.Sc. (Pharm.)  
O.A. LEGONKOVA      Dr.Sc. (Eng.)  
E.L. MALANKINA      Dr.Sc. (Agric.)  
A.I. MOROZOV      Dr.Sc. (Agric.)  
V.S. POKROVSKY      Dr.Sc. (Med.)  
O.L. SAIBEL      Dr.Sc. (Pharm.)  
Ye.I. SAKANYAN      Dr.Sc. (Pharm.)  
M.V. STOGOV      Dr.Sc. (Biol.)  
A.A. TINKOV      Dr.Sc. (Med.)  
V. JURISIC (Serbia)      Dr.Sc. (Med.)  
JUHA-PEKKA SALMINEN      Dr.Sc. (Chem.)  
(Finland)  
A.R. GRABEKLIS      Ph.D. (Biol.)  
O.A. SEMKINA      Ph.D. (Pharm.)

### Publisher

**B** Publishing House  
«Russkiy Vrach»

Address of the Editorial office and publisher:  
2, Bolshaya Cheremushkinskaya st.,  
building 4, Moscow, 117449  
Tel.: 8-916-945-41-14

### Department of subscription:

Tel.: 8-499-959-63-18  
E-mail: podpiska@rusvrach.ru

### Department of marketing:

Danilova N.G.  
Tel.: 8-915-313-32-22  
E-mail: pr-median@ya.ru

### Web-site:

www.bmpcjournal.ru  
rusvrach.ru

E-mail: verstka@rusvrach.ru

Signed for publication  
24.07.2023

Order №XP-1197987-7-23

### Printed at:

«MDMprint» printing-house:  
25, Avtozavodskaya st.,  
XXXIII, off. 6, Moscow, 115280

### Certificate of registration:

Journal was registered by the Press  
Committee of the Russian Federation  
under №ФЦ77-24708 on 22.06.2006