

# ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

*Научно-практический журнал*



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

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

2

Т. 27, 2024

<https://doi.org/10.29296/25877313-2024-02>

ISSN 1560-9596

eISSN 2587-7313

# ВОПРОСЫ БИОЛОГИЧЕСКОЙ, МЕДИЦИНСКОЙ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

№ 2,  
Т. 27, 2024

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 и биохимия растений (медицинские науки), 3.3.6. Фармакология, клиническая фармакология (медицинские, 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)

## СОДЕРЖАНИЕ

### МЕДИЦИНСКАЯ ХИМИЯ

Образцова И.А., Попов С.С., Веревкин А.Н., Пашкова А.А., Крыльский Е.Д., Попова Т.Н.  
Оценка апоптотических и провоспалительных процессов у больных с диабетической нейропатией..... 3

Логаткина А.В., Никифоров В.С., Терехов И.В.

Особенности взаимосвязей мелатонина с состоянием внутриклеточных регуляторов функциональной активности мононуклеарных клеток цельной крови при ишемической болезни сердца .....10

### ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Катаев С.С., Дворская О.Н., Гофенберг М.А., Поспелова А.А., Тумилович Е.Ю.  
Метаболический профиль 4F-MDMB-BICA в моче человека .....22

Исрапилова А.И., Адиева А.А., Джафарова А.М., Абакаров Г.М., Амирханова И.В.  
Антибактериальные свойства теллуриорганических соединений .....35

Поздняков Д.И., Вихорь А.А., Руковицина В.М., Оганесян Э.Т.,  
Плетень А.П., Прокопов А.А., Татаренко-Козмина Т.Ю.

Аналоги халкона как потенциальные средства патогенетической терапии болезни Альцгеймера: *in vitro*-скрининг .....43

Шереметьева А.С., Караваева Л.В., Дурнова Н.А., Шаповал О.Г.,  
Мухамадиев Н.К., Раббимова Г.Т., Назирбеков М.Х.

Сравнительный анализ химического состава эфирных масел *Thymus serpyllum* L. и *Thymus marschallianus* Willd.  
методом газожидкостной хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием.....48

Зыкова А.В., Исаков Д.А., Кривошеиков С.В.

Валидационная оценка методики количественного определения  $\alpha(1,2)$ -L-рамно- $\alpha(1,4)$ -D-галактопиранозилуронана *Acorus calamus* L. в готовой лекарственной форме.....57

### ЮБИЛЕИ И ДАТЫ

Фатеева Т.В., Мизина П.Г., Крепкова Л.В., Бабенко А.Н.  
К 100-летию со дня рождения Серафимы Александровны Вичкановой (1924–2017) .....62



### Учредитель

Всероссийский  
научно-исследовательский институт  
лекарственных  
и ароматических растений

### 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 д.м.н.

(Сербия)  
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:**  
Москва, ул. Большая Черемушкин-  
ская, д. 2, корп. 4  
Телефон: (916)-945-41-14

**Отдел подписки:**  
Телефон: 8-499-242-29-28  
E-mail: [podpiska@rusvrach.ru](mailto:podpiska@rusvrach.ru)

**Отдел рекламы:**  
Данилова Надежда Григорьевна  
Телефон: (915) 313-32-22  
E-mail: [pr-median@ya.ru](mailto:pr-median@ya.ru)

**Web-site:**  
[rusvrach.ru](http://rusvrach.ru)  
[bmfc.rusvrach.ru](http://bmfc.rusvrach.ru)  
E-mail: [verstka@rusvrach.ru](mailto:verstka@rusvrach.ru)

**Выход в свет 26.02.24**  
Цена свободная

**Отпечатано в типографии:**  
ИП «Кубатина Татьяна  
Александровна», 125413, Москва,  
ул. Онежская, д. 24 стр. 2

**Свидетельство о регистрации:**  
ПИ № ФС 77-86405  
от 11.12.2023

Подписной индекс по каталогу «Подписные издания» – П7985

# PROBLEMS OF BIOLOGICAL, MEDICAL AND PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

The monthly scientific journal  
Founded in 1998 r.

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

№2,  
V. 27, 2024

## TABLE OF CONTENTS

### MEDICAL CHEMISTRY

- Obraztsova I.A., Popov S.S., Verevkin A.N., Pashkova A.A., Kryl'skii E.D., Popova T.N.**  
Apoptotic and proinflammatory processes estimation in patients with diabetic neuropathy ..... 3
- Logatkina A.V., Nikiforov V.S., Terekhov I.V.**  
Features of relations of melatonin with the state of intracellular regulators of the functional activity  
of whole blood mononuclear cells in coronary heart disease ..... 10

### PHARMACEUTICAL CHEMISTRY

- Kataev S.S., Dvorskaya O.N., Gofenberg M.A., Pospelova A.A., Tumilovich E.Yu.**  
Metabolic profile of 4F-MDMB-BICA in human urine ..... 22
- Israpilova A.I., Adieva A.A., Jafarova A.M., Abakarov G.M., Amirkhanova I.V.**  
Antibacterial properties of organotellurium compounds ..... 35
- Pozdnyakov D.I., Vikhor A.A., Rukovitsina V.M., Oganessian E.T.,  
Pleten A.P., Prokopov A.A., Tatarenko-Kozmina T.Yu.**  
Chalcone analogues as potential medicines of pathogenetic therapy of Alzheimer's disease:  
*in vitro* screening ..... 43
- Sheremetyeva A.S., Karavaeva L.V., Durnova N.A., Shapoval O.G.,  
Mukhamadiev N.Q., Rabbimova G.T., Nazirbekov M.H.**  
Comparative analysis of chemical composition of *Thymus serpyllum* L. and *Thymus marschallianus* Willd.  
essential oils by gas-liquid chromatography with mass spectrometry detection ..... 48
- Zykova A.V., Isakov D.A., Krivoshchekov S.V.**  
Validation evaluation of the method of quantitative determination  
of  $\alpha(1,2)$ -L-rhamno-  $\alpha(1,4)$ -D-galactopyranosyluronane *Acorus calamus* L. in dosage form ..... 57

### JUBILEE AND DATE

- Fateeva T.V., Mizina P.G., Krepkova L.V., Babenko A.N.**  
On the 100<sup>th</sup> anniversary of the birth of Serafima Alexandrovna Vichkanova (1924-2017) ..... 62



#### Founder

All-Russian  
Scientific Research Institute  
of Medicinal 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. GABISOV      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      Dr.Sc. (Med.)

(Serbia)

JUHA-PEKKA SALMINEN      Dr.Sc. (Chem.)

(Finland)

A.R. GRABEKLIS      Ph.D. (Biol.)

O.A. SEMKINA      Ph.D. (Pharm.)

**Publisher**  
Publishing House  
«Russkiy Vrach»

**Address of the Editorial office and publisher:**  
Bolshaya Cheremushkinskaya str., 2, building 4,  
Moscow,  
Tel.: (916)-945-41-14

#### Department of subscription:

Tel.: 8-499-242-29-28  
E-mail: podpiska@rusvrach.ru

#### Department of marketing:

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

#### Web-site:

rusvrach.ru  
bmfcr.rusvrach.ru  
E-mail: verstka@rusvrach.ru

#### Signed for publication

26.02.24

#### Printed at:

Individual Entrepreneur «Kubatina  
Tatiana Aleksandrovna» 125413, Moscow,  
st. Onezhskaya, 24 building 2

#### Certificate of registration:

No ФС 77-86405  
on 11.12.2023