

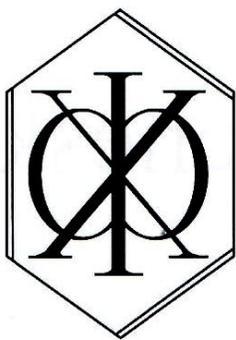
ISSN 0023-1134

Химико- фармацевтический журнал



МОСКВА • ФОЛИУМ • 2024

9



ХИМИКО фармацевтический журнал

2024 Том 58

№ 9

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Н. Л. Шимановский

В. А. Быков

М. С. Гойзман

Т. А. Гуськова

И. С. Гушин

Н. Б. Демина

И. А. Ленева

В. В. Поройков

Г. В. Раменская (заместитель
главного редактора)

С. Б. Середенин

А. Н. Тевашова

А. М. Юркевич

Зав. редакцией

О. В. Есипова

АДРЕС РЕДАКЦИИ

125411, Москва,
Дмитровское шоссе, 157, стр. 6
Свидетельство о регистрации СМИ –
№ 01205 от 02.06.1995
рег. орган – Роскомнадзор

Адрес для переписки:

127238, Москва, а/я 42
Тел.: +7(499) 258-0828, доб. 18
E-mail: chem@folium.ru
Интернет: chem.folium.ru

ИЗДАТЕЛЬ

Издательский дом «Фоллум»
Россия, 127411, Москва,
Дмитровское шоссе, 157, стр. 6
Тел.: +7 (499) 258-0828
info@folium.ru
www.folium.ru

УЧРЕДИТЕЛИ

Издательский дом «Фоллум»
Подписано в печать 26.09.2024
Дата выхода в свет 30.09.2024
Формат 60 × 80 1/8, усл. п. л. 8
Тираж по подписке. Цена свободная
Отпечатано в типографии
Издательского дома «Фоллум»

Содержание

Некролог

Ольга Павловна Бурмистрова 3

Поиск новых лекарственных средств

Сухачёв В. С., Дмитриев А. В., Иванов С. М., Савосина П. И., Дружниковский Д. С., Филимонов Д. А., Поройков В. В. Оценка эффективности отбора перспективных соединений при виртуальном скрининге с использованием различных “фильтров”. 4

Гширо В. Е., Жигулин А. С. Синтез и исследование противосудорожной, противоишемической и противогипоксической активности NMDA- и AMPA-дикиationных адамантансодержащих блокаторов открытого канала в опытах *in vitro* и *in vivo* 13

Маркосян А. И., Айвазян А. С., Габриелян С. А., Дангян М. Ю., Авакимян Дж. А., Арсений Ф. Г. Синтез и некоторые превращения 2-хлорметил-3*H*-спиро[бензо[*h*]хиназолин-5,1'-циклопентан]-4(6*H*)-она, антибактериальная и противоопухолевая активность полученных соединений 23

Методы синтеза и технология производства лекарственных средств

Ланцова А. В., Санарова Е. В., Дмитриева М. В., Орлова О. Л., Штрах З. С., Буянтян Н. Д., Ланцова Д. А., Колпаксиди А. П., Еремина В. А., Игнатьева Е. В., Гусев Д. В., Николаева Л. Л. Применение технологических и физико-химических подходов при разработке инъекционных форм производного индолокарбазола. 30

Еремин В. А., Блынская Е. В., Алексеев К. В., Тишков С. В., Минаев С. В. Сравнительный анализ современных технологий влажного гранулирования для фармацевтических производств (обзор) 37

Исследование строения химических соединений, методы анализа и контроль производства

Баталова Т. Л., Галеев Р. Р., Яруткин А. В., Багирова В. Л., Лежнина Н. А. Разработка общей фармакопейной статьи по определению содержания примесей *N*-нитрозаминов в фармацевтических субстанциях группы сартанов и субстанциях метформинов для включения в Государственную фармакопею 47

Бекетова А. В., Евдокимова О. В., Лякина М. Н. Унификация методик определения подлинности и содержания гинсенозидов в лекарственных средствах из корней женьшеня настоящего *Panax ginseng* С. А. Мей 59

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных научных результатов диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР).
Номер свидетельства о регистрации СМИ ПИ № ФС 77-83137 от 26.04.2022.

Перепечатка материалов из «Химико-фармацевтического журнала» возможна при обязательном согласовании с редакцией журнала. При перепечатке материалов ссылка на «Химико-фармацевтический журнал» обязательна.



Khimiko Farmatsevticheskii Zhurnal

2024 Vol. 58

№ 9

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

N. L. Shimanovskiy

V. A. Bykov

M. S. Goizman

T. A. Gus'kova

I. S. Gushchin

N. B. Demina

I. A. Leneva

V. V. Poroikov

G. V. Ramenskaya

S. B. Seredenin

A. N. Tevyashova

A. M. Yurkevich

Deputy Editor-in-Chief

O. V. Esipova

EDITORIAL'S ADDRESS

157 Dmitrovskoe shosse,
Moscow, 127411, Russia

Address for correspondence:

127238, Moscow, P.O.Box 42

Tel.: +7(499) 258-0828, ext. 18

E-mail: chem@folium.ru

Internet: chem.folium.ru

PUBLISHER

Folium Publishing House

PUBLISHER'S ADDRESS

157 Dmitrovskoe shosse,
Moscow, 127411, Russia

Tel.: +7 (499) 258-0828

info@folium.ru

www.folium.ru

Printed by Folium Publishing House

MONTHLY SCIENTIFIC-TECHNICAL AND INDUSTRIAL JOURNAL

Established January 1967

Contents

Obituary

Olga Pavlovna Burmistrova 3

Search for new drugs

Sukhachev V. S., Dmitriev A. V., Ivanov S. M., Savosina P. I., Druzhilovskiy D. S., Filimonov D. A., and Poroikov V. V. Assessment of the Efficiency of Selecting Promising Compounds during Virtual Screening Based on Various Estimations of "Drug-Likeness". 4

Gmiro V. E. and Zhigulin A. S. Synthesis and Study of Anticonvulsant, Anti-ischemic and Antihypoxic Activity of NMDA and AMPA Dicationic Adamanthane-Containing Open Channel Blockers *In Vitro* and *In Vivo* 13

Markosyan A. I., Ayvazyan A. S., Gabrielyan S. H., Danghyan M. Yu., Avakimyan J. A., and Arsenyan F. H. Synthesis and Some Transformations of 2-Chloromethyl-3*H*-spiro[benzo[*h*]-quinazoline-5,1'-cycloheptane]-4(6*H*)-one, Antibacterial and Antitumor Activity of the Obtained Compounds 23

Drug synthesis methods and manufacturing technology

Lantsova A. V., Sanarova E. V., Dmitrieva M. V., Orlova O. L., Shprakh Z. S., Bunyatyan N. D., Lantsova D. A., Kolpaksidi A. P., Eremina V. A., Ignatieva E. V., Gusev D. V., and Nikolaeva L. L. Application of Technological and Physical-Chemical Approaches in the Development of Injection Forms of Indolocarbazole Derivative. 30

Eremin V. A., Blynskaya E. V., Alekseev K. V., Tishkov S. V., and Minaev S. V. Comparative Analysis of Innovative Wet Granulation Technologies for Pharmaceutical Production (a Review) 37

Structure of chemical compounds, methods of analysis and process control

Batalova T. L., Galeev R. R., Yarutkin A. V., Bagirova V. L., and Lezhmina N. A. Development of a General Pharmacopoeia Article for Determining the Content of *N*-Nitrosamine Impurities in Pharmaceutical Substances of the Sartan Group and Metformin Substances for Inclusion in the State Pharmacopoeia. 47

Beketova A. V., Evdokimova O. V., and Lyakina M. N. Unification of Methods for Determining the Authenticity and Content of Ginsenosides in Medicinal Products from the Roots of *Panax Ginseng Panax ginseng* C. A. Mey 59

This journal enters into the List of Leading Peer-Reviewed Scientific Journals and Editions recommended by the Higher Attestation Commission (VAK) of the Russian Federation for publication of the main scientific results of dissertations in seeking for degrees of the Doctor of Science and Candidate of Science.

Reproduction of materials from *Khimiko-Farmatsevticheskii Zhurnal* is possible upon obligatory agreement with the Editorial Office of the journal. In case of material reproduction, the reference to *Khimiko-Farmatsevticheskii Zhurnal* is obligatory.

© Folium Publishing House, 2024