



# Химико-фармацевтический журнал

2024 Том 58

№ 2

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ  
Основан в январе 1967 г.

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

**Н. Л. Шимановский**

В. А. Быков

М. С. Гойзман

Т. А. Гуськова

И. С. Гуцин

Н. Б. Демина

И. А. Ленева

В. В. Поройков

Г. В. Раменская (заместитель  
главного редактора)

С. Б. Середенин

А. Н. Тевяшова

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

## УЧРЕДИТЕЛИ

Издательский дом «Фолиум»  
Подписано в печать 22.02.2024  
Дата выхода в свет 27.02.2024  
Формат 60 × 80 1/8, усл. п. л. 8  
Тираж по подписке. Цена свободная  
Отпечатано в типографии  
Издательского дома «Фолиум»

## Содержание

### Молекулярно-биологические проблемы создания лекарственных средств и изучение механизма их действия

Кутулугильдина Г. Г., Зимин Ю. С., Гимадиева А. Р., Репина Э. Ф., Кудояров Э. Р. Токсичность и антигипоксическая активность препарата, содержащего комплексное соединение 5-гидрокси-6-метилурацила с N-ацетилцистеином . . . . . 3

### Поиск новых лекарственных средств

Григорьев В. В., Аксиненко А. Ю., Горева Т. В., Габрельян А. В., Епишина Т. А. Синтез новых конъюгатов эдарафона и 1-аминоадамantanов и исследование их взаимодействия с NMDA-рецепторами крыс . . . . . 8

Зайцева Е. Н., Алтарева А. И., Дубицев А. В., Куркин В. А., Шарова О. В. Влияние кверцетина и его производных на экскреторную функцию почек крыс. . . . . 13

### Лекарственные растения

Алибегова А. Н., Алиев А. М., Раджабов Г. К., Вагабова Ф. А., Мусаев А. М. Изменчивость компонентного состава эфирного масла *Mentha piperita* L. в зависимости от условий интродукции . . . . . 19

### Методы синтеза и технология производства лекарственных средств

Данилова А. А., Гусев К. А., Маймистов Д. Н., Флисюк Е. В. Технология экстракции горячего расплава как современная стратегия улучшения биодоступности флавоноидов . . . . . 26

Лониаков Д. В., Шереметьев С. В., Хурсевич Е. М., Бобрышева И. В., Гребенникова О. А., Коровкин С. А. Изучение pH-зависимой кинетики пэгилирования филгратима сукцинимидным производным полиэтиленгликоля и сравнение свойств пэгилированных форм, полученных в разных условиях . . . . . 36

### Исследование строения химических соединений, методы анализа и контроль производства

Шапалова О. В., Тутнова А. Д., Неугодова Н. П., Сапоженикова Г. А. Обзор современного рынка реактивов для обнаружения бактериальных эндотоксинов в лекарственных средствах . . . . . 51

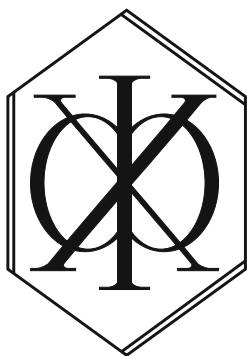
Пыжов В. С., Гегечкори В. И., Дарина В. А., Погребинская Е. А. Система менеджмента качества в сфере производства стандартных образцов . . . . . 56

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 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

№ 2

## 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

### Molecular-biological problems of drug design and mechanism of drug action

- Kutlugildina G. G., Zimin Yu. S., Gimadieva A. R., Repina E. F., and Kudoyarov E. R. Toxicity and Antihypoxic Activity of a Preparation Containing a Complex Compound of 5-Hydroxy-6-methyluracil with *N*-Acetyl Cysteine . . . . . 3

### Search for new drugs

- Grigoriev V. V., Aksinenko A. Yu., Goreva T. V., Gabrelyan A. V., and Epishina T. A. Synthesis of New Conjugates of Edaravone and 1-Aminoadamantanes and Study of Their Interaction with NMDA Receptors in Rats . . . . . 8
- Zaitseva E. N., Altareva A. I., Dubishchev A. V., Kurkin V. A., and Sharova O. V. The Effect of Quercetin and Its Derivatives on the Excretory Function of Kidneys in Rats. . . . . 13

### Medicinal plants

- Alibegova A. N., Aliev A. M., Radjabov G. K., Vagabova F. A., and Musaev A. M. Variability of the Component Composition of *Mentha piperita* L. Essential Oil . . . . . 19

### Drug synthesis methods and manufacturing technology

- Danilova A. A., Gusev K. A., Maimistov D. N., and Flisyuk E. V. Hot Melt Extrusion Technology as a Modern Strategy for Improving the Bioavailability of Flavonoids . . . . . 26
- Lonshakov D. V., Sheremet'ev S. V., Khursevich E. M., Bobrysheva I. V., Grebennikova O. A., and Korovkin S. A. Study of pH-Dependent Kinetics of Filgrastim Pegylation with Succinimide Derivative of Polyethylene Glycol and Comparison of the Properties of Pegylated Forms Obtained under Various Conditions . . . . . 36

### Structure of chemical compounds, methods of analysis and process control

- Shapovalova O. V., Tutnova A. D., Neugodova N. P., and Sapozhnikova G. A. Review of the Modern Market of Reagents for the Detection of Bacterial Endotoxins in Drugs . . . . . 51
- Pyzhov V. S., Gegechkori V. I., Darina V. A., and Pogrebinskaya E. A. Quality Management System in Production of Reference Materials . . . . . 56

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.