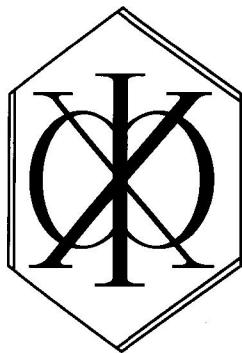


# Химико- фармацевтический журнал



МОСКВА • ФОЛИУМ • 2016

11



# ХИМИКО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

2016 Том 50

№ 11

## 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

Т. А. Сокольская

А. М. Юркевич

## Зав. редакцией:

М. И. Горюн

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

Москва, Дмитровское шоссе, 157

## 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»

## АДРЕС ИЗДАТЕЛЬСТВА

Россия, 127411, Москва,

Дмитровское шоссе, 157

Тел.: +7 (499) 258-0828

info@folium.ru

www.folium.ru

Подписано в печать 28.11.2016

Формат 60 × 80 1/8

Оригинал-макет выполнен  
в издательстве «Фолиум»

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в январе 1967 г.

## Содержание

### Поиск новых лекарственных средств

- Гудаешева Т. А., Колясникова К. Н., Кузнецова Е. А., Литвинова С. А., Золотов Н. Н., Воронина Т. А., Островская Р. У., Середенин С. Б. Этиловый эфир *N*-фенилацетил-глицил-*L*-пролина метаболизируется до цикло-*L*-пролилглицина, проявляя сходный спектр нейropsychotropic активности . . . . . 3
- Паневин А. А., Голышев А. А., Скорик Ю. А., Журавский С. Г., Сонин Д. Л. Конъюгирование сукцината с хитозаном увеличивает кохлеарный цитопротективный эффект . . . . . 9
- Пантелеев П. В., Баландин С. В., Овчинникова Т. В. Влияние аргеницинов и других β-спилептических антимикробных пептидов на биоплёнки бактерий *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 . . . . . 13
- Пантюхин А. А., Михайловский А. Г., Одегова Т. Ф., Перишина Н. Н. Синтез и противомикробная активность 3-арил- и 3-арилметил-циклопента[с]пирозолов и циклопента[д]изоксазолов . . . . . 20
- Овсепян Т. Р., Арсенян Ф. Г., Нерсисян Л. Э., Даниелян И. С., Агаронян А. Г., Мелик-Оганджанян Р. Г. Синтез и противоопухолевые свойства новых производных 1,2,4-триазола и 1,3,4-тиадиазола . . . . . 23

### Лекарственные растения

- Юнусова С. Г., Ляшенко С. С., Федоров Н. И., Юнусов М. С., Денисенко О. Н. Липиды и липофильные компоненты семян окопника лекарственного (*Symphytum officinale* L.) . . . . . 27
- Сагдуллаев Б. Т., Шахидоятов Р. Х., Маматханова М. А., Турабоев Ш. М., Бекназарова Н. С., Арипова С. Ф., Сагдуллаев Ш. Ш. Создание технологии получения субстанции нового антигипоксического средства природного происхождения "Катацин" из корневых растений *Polygonum coriarianum* Grig. . . . . 31

### Лекарственные препараты

- Воробьев И. И., Проскурина О. В., Ходак Ю. А., Государев А. И., Семихин А. С., Бырихина Д. В., Красильщикова М. С., Мельник Б. С., Серебрякова М. В., Ползиков М. А. Физико-химические свойства, токсичность и специфическая активность биоаналогового фоллитропина альфа . . . . . 35

### Методы синтеза и технология производства лекарственных средств

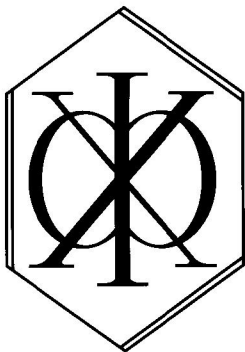
- Ким Г. А., Козлова Ж. М., Пчелинцев С. О., Савельянова Р. Т., Березина Н. М., Краснюк И. И. Разработка технологии синтеза субстанции никотината 5-амлодипина . . . . . 43
- Саканян Е. И., Лякина М. Н., Алексеева А. С., Шишова Л. И., Шемерянкина Т. Б. Лекарственная форма "Эликсир" в фармацевтической практике . . . . . 47
- Степанов В. А., Матюхин А. Ю., Аккузин К. Н. Новые методы синтеза некоторых пирозолсульфохлоридов как прекурсоров лекарственных веществ . . . . . 51

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

- Каленикова Е. И., Токарева М. Г., Городецкая Е. А., Галева А. А., Кибизова Э. М., Медведев О. С. Биофармацевтический анализ коэнзима Q<sub>10</sub> (убидекаренона) . . . . . 53

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.

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



# Khimiko Farmatsevticheskii Zhurnal

2016 Vol. 50

№ 11

MONTHLY SCIENTIFIC-TECHNICAL AND INDUSTRIAL JOURNAL

Established January 1967

## EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

**N. L. Shimanovskii**

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  
T. A. Sokol'skaya  
A. M. Yurkevich

Deputy Editor-in-Chief

M. I. Goryun

## 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

## Contents

### Search for new drugs

- Gudasheva T. A., Kolyasnikova K. N., Kuznetsova E. A., Litvinova S. A., Zolotov N. N., Voronina T. A., Ostrovskaya R. U., and Seredenin S. B.* *N*-Phenylacetyl-glycyl-*L*-proline Ethyl Ester Converts into Cyclo-*L*-prolyl-glycine Showing a Similar Spectrum of Neuropsychotropic Activity . . . . . 3
- Panevin A. A., Golyshv A. A., Skorik Y. A., Zhuravskii S. G. and Sonin D. L.* Conjugation of Succinate with Chitosan Increases the Cochlear Cytoprotective Effect. . . . . 9
- Pantelev P. V., Balandin S. V., and Ovchinnikova T. V.* Effect of Arenicins and Other  $\beta$ -Hairpin Antimicrobial Peptides on *Pseudomonas aeruginosa* PAO1 Biofilms . . . . . 13
- Pantukhin A. A., Mikhailovskii A. G., Odegova T. F., and Pershina N. N.* Synthesis and Antimicrobial Activity of 3-Aryl- and 3-Arylmethyl-cyclopenta[*c*]-pyrazoles and -Cyclopenta[*d*]-isoxazoles . . . . . 20
- Ovsepyan T. R., Arsenyan F. G., Nersesyan L. E., Danielyan I. S., Agaronyan A. S., and Melik-Oganjanyan R. G.* Synthesis and Study of Some Biological Properties of New 1,2,4-Triazole and 1,3,4-Thiadiazole Derivatives . . . . . 23

### Medicinal plants

- Yunusova S. G., Lyashenko S. S., Fedorov N. I., Yunusov M. S., and Denisenko O. N.* Lipids and Lipophilic Components of Comfrey (*Symphytum officinale* L.) Seeds . . . . . 27
- Sagdullaev B. T., Shakhidoyatov R. Kh., Mamatkhanova M. A., Turaboev Sh. M., Beknazarova N. S., Aripova S. F., and Sagdullaev Sh. Sh.* Production Technology of Parent Substance of Antihypoxic Drug Katatsin from Roots of *Polygonum coriarianum* Grig . . . . . 31

### Drugs

- Vorob'ev I. I., Proskurina O. V., Khodak Yu. A., Gosudarev A. I., Semikhin A. S., Byrikhina D. V., Krasil'shchikova M. S., Mel'nik B. S., Serebryakova M. V., and Polzikov M. A.* Physicochemical Properties, Toxicity, and Specific Activity of Follitropin Alpha Biosimilar . . . . . 35

### Drug synthesis methods and manufacturing technology

- Kim G. A., Kozlova Zh. M., Pchelintsev S. O., Savel'yanova R. T., Berezina N. M., and Krasnyuk I. I.* Developing Synthesis Technology for S-Amlodipine Nicotinate Parent Substance . . . . . 43
- Sakanyan E. I., Lyakina M. N., Alekseeva A. S., Shishova L. I., and Shemeryankina T. B.* Elixir Dosage Form in Pharmaceutical Practice . . . . . 47
- Stepanov V. A., Matyukhin A. Yu., and Akkuzin K. N.* New Methods for the Synthesis of Pyrazole Sulfochlorides as Drug Precursors . . . . . 47

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

- Kalenikova E. I., Tokareva M. G., Gorodetskaya E. A., Galeeva A. A., Kibizova E. M., and Medvedev O. S.* Biopharmaceutical Analysis of Coenzyme Q<sub>10</sub> (Ubidecarenone) . . . . . 53

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.