

Химико- фармацевтический журнал



МОСКВА • ФОЛИУМ • 2016

6



ХИМИКО фармацевтический журнал

2016 Том 50

№ 6

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. 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 27.06.2016

Формат 60 × 80 1/8

Оригинал-макет выполнен
в издательстве «Фолиум»

Содержание

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

Талалаева О. С., Зверев Я. Ф., Брюханов В. М. Механизмы антирадикальной активности 2,3,5,6,8-пентагидрокси-7-этил-1,4-нафтохинона (обзор) 3

Поиск новых лекарственных средств

Валева Л. А., Давлятova Г. Г., Шабалина Ю. В., Исакова А. В., Халиуллин Ф. А., Никитина И. Л. Синтез и антидепрессивные свойства гидразида 2-[3-метил-7-(тиетанил-3)-1-этилксантинил-8-тио]уксусной кислоты 8

Самотруева М. А., Цибизова А. А., Озеров А. А., Лужнова С. А., Глухова Е. Г., Тюренков И. Н. Синтез и иммунотропная активность карбонильных производных хиназолин-4(3H)-она. 12

Украинец И. В., Моспанова Е. В., Давиденко А. А. Биоизостерические перемещения как метод усиления анальгетических свойств 4-гидрокси-6,7-диметокси-2-оксо-1,2-дигидрохинолин-3-карбоксамидов 15

Лекарственные препараты

Кулаков В. Н., Липенгольц А. А., Григорьева Е. Ю., Шимановский Н. Л. Препараты для дистанционной бинарной лучевой терапии и их применение при злокачественных новообразованиях (обзор) 19

Кукес В. Г., Рейхарт Д. В., Арнаутов В. С., Торшина Е. В., Капашин А. В., Белостоцкий А. В. Сравнительная биодоступность 3 прототипов лекарственного препарата тизанидин, 6 мг, таблетки замедленного высвобождения, и препарата сирдалуд, 2 мг, таблетки немедленного высвобождения 26

Методы синтеза и технология производства лекарственных средств

Балаев А. Н., Громыко А. В., Фёдоров В. Е. Четырехстадийный синтез абиратерона ацетата из дегидроэпиандростерона 36

Островский К. П., Осипова Н. С., Ванчугова Л. В., Шипуло Е. В., Переверзева Э. Р., Трещалин И. Д., Максименко О. О., Гельперина С. Э. Использование белков для повышения растворимости рифапентина в воде 39

Исследование строения химических соединений, методы анализа и контроль производства

Гойзман М. С., Зотова О. А., Камалова А. А., Попова А. О., Шоболов Д. Л., Корлюков А. А., Супоницкий К. Ю., Шимановский Н. Л., Зайцев С. А., Дегтерев Е. В. К вопросу о патентовании дарунавира и его аналогов 45

Родина Т. А., Мельников Е. С., Соколов А. В., Прокофьев А. Б., Архипов В. В., Аксёнов А. А., Поздняков Д. Л. Экспресс-методика определения карбамазепина и карбамазепин-10,11-эпоксида методом ВЭЖХ-МС/МС 52

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

№ 6

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

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

Talalaeva O. S., Zverev Ya. F., and Bryukhanov V. M. Mechanisms of the Antiradical Activity of 2,3,5,6,8-Pentahydroxy-7-ethyl-1,4-naphthoquinone as the Basis of Its Therapeutic Action (A Review) 3

Search for new drugs

Valeeva L. A., Davlyatova G. G., Shabalina Yu. V., Isakova A. V., Khaliullin F. A., and Nikitina I. L. Synthesis and Antidepressant Properties of 2-[3-Methyl-7-(thietanyl-3)-1-ethylxanthinyl-8-thio]acetic Acid Hydrazides. 8

Samotrueva M. A., Tsibizova A. A., Ozerov A. A., Luzhnova S. A., Glukhova E. G., and Tyurenkov I. N. Synthesis and Immunotropic Activity of Carbonyl Derivatives of Chinazoline-4(3h)-ones 12

Ukrainets I. V., Mospanova E. V., and Davidenko A. A. Using Bioisosteric Replacements for Enhancement of the Analgesic Properties of 4-Hydroxy-6,7-dimethoxy-2-oxo-1,2-dihydroquinoline-3-carboxamides 15

Drugs

Kulakov V. N., Lipengol'ts A. A., Grigor'eva E. Yu., and Shimanovskii N. L. Pharmaceuticals for Binary Radiotherapy and Their Use for the Treatment of Malignancies (A Review) 19

Kukes V. G., Reikhart D. V., Artnautov V. S., Torshina E. V., Kapashin A. V., and Belostotskii A. V. Comparative Study of Tizanidine Bioaccessibility in Three Medicinal Forms 26

Drug synthesis methods and manufacturing technology

Balaev A. N., Gromyko A. V., and Fedorov V. E. Four-Stage Synthesis of Abiraterone Acetate Starting from Dehydroepiandrosterone 36

Ostrovskii K. P., Osipova N. S., Vanchugova L. V., Shipulo E. V., Pereverzeva E. R., Treshchalin I. D., Maksimenko O. O., and Gel'perina S. E. Use of Proteins for Increasing Aqueous Solubility of Rifapentine. 39

Structure of chemical compounds, methods of analysis and process control

Goizman M. S., Zotova O. A., Kamalova A. A., Popova A. O., Shobolov D. L., Korlyukova A. A., Suponitskii K. Yu., Shimanovskii N. L., Zaitsev S. A., and Degterev E. V. Issues Related to Patent Protection of Darunavir and Its Analogs 45

Rodina T. A., Mel'nikov E. S., Sokolov A. V., Prokof'ev A. B., Arkhipov V. V., Aksenov A. A., and Pozdnyakov D. L. Rapid HPLC-MS/MS Determination of Carbamazepine and Carbamazepine-10,11-Epoxyde 52

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.