

Журнал входит в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук.
Журнал зарегистрирован в CrossRef, статьи индексируются с помощью цифрового идентификатора DOI.

Российский Биотерапевтический Журнал

Rossiysky Bioterapevtichesky Zhurnal

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛИ

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Блохина» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Научно-исследовательский институт экспериментальной диагностики и терапии опухолей

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

З.С. Шпрах, канд. фарм. наук

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

А.В. Караулов, академик РАН, д-р мед. наук, проф.;

М.А. Барышникова, канд. фарм. наук

РЕДКОЛЛЕГИЯ

И.А. Балдуева, д-р мед. наук (Санкт-Петербург, Россия); **О.А. Бочарова**, д-р биол. наук, проф. (Москва, Россия); **Н.Д. Бунятян**, д-р фарм. наук, проф. (Москва, Россия); **А.К. Голенков**, д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия); **М.И. Давыдов**, д-р мед. наук, проф., академик РАН (Москва, Россия); **Л.В. Демидов**, д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия); **М.В. Дмитриева**, канд. фарм. наук, *ответственный секретарь* (Москва, Россия); **И.В. Евсегнеева**, д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия); **П.К. Иванов**, д-р мед. наук (Москва, Россия); **З.Г. Кадагидзе**, д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия); **В.П. Краснов**, д-р хим. наук, проф. (Екатеринбург, Россия); **И.Ю. Кубасова**, канд. мед. наук (Москва, Россия); **И.Г. Меерович**, канд. биол. наук (Омаха, Небраска, США); **А.В. Мисюрин**, д-р биол. наук (Москва, Россия); **И.Р. Набиев**, д-р хим. наук, проф. (Реймс, Франция); **В.В. Новиков**, д-р биол. наук, проф. (Нижний Новгород, Россия); **Н.А. Оборотова**, д-р фарм. наук, проф. (Москва, Россия); **А.Ю. Петров**, д-р фарм. наук, проф. (Екатеринбург, Россия); **Н.Я. Рапопорт**, д-р хим. наук, проф. (Солт-Лейк-Сити, Юта, США); **Н.С. Сергеева**, д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия); **Е.В. Степанова**, д-р мед. наук (Москва, Россия); **Н.Н. Тупицын**, д-р мед. наук, проф. (Москва, Россия); **И.Ж. Щубина**, д-р биол. наук (Москва, Россия); **И.В. Уласов**, д-р биол. наук (Сиэтл, США); **Р.И. Якубовская**, д-р биол. наук, проф. (Москва, Россия)

ОСНОВАН В 2002 г. ПРОФЕССОРОМ А.Ю. БАРЫШНИКОВЫМ

3 ТОМ 19
'20

115478 Москва, Каширское ш., 24
ФГБУ «НМИЦ онкологии
им. Н.Н. Блохина»
Минздрава России,
НИИ экспериментальной
диагностики и терапии опухолей

Тел.: +7 (499) 324-10-65,
+7 (499) 612-81-92;
факс +7 (499) 324-22-74

E-mail: bioterapy_rbj@mail.ru
rbjournal@ronc.ru

Адрес издательства:
115478, Москва,
Каширское шоссе, 24,
стр. 15, НИИ канцерогенеза, 3-й этаж.

Тел./факс: +7 (499) 929-96-19
e-mail: abv@abvpress.ru
www.abvpress.ru

Редактор Т.Н. Николаенко
Корректор Т.Н. Помилуйко
Дизайн Е.В. Степанова
Верстка О.В. Гончарук

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных
технологий и массовых коммуникаций.
Регистрационный номер:
№ 77-11695 от 21.01.2002 г.,
ПИ № ФС77-53039 от 04.03.2013 г.

При полной или частичной
перепечатке материалов
ссылка на журнал «Российский
биотерапевтический журнал»
обязательна.

ISSN 1726-9784 (Print)
ISSN 1726-9792 (Online)
Российский биотерапевтический
журнал. 2020. Том 19. № 3. 1–68.
© ООО «ИД «АБВ-пресс», 2020
Подписной индекс в каталоге
агентства «Роспечать» – 81679.
Отпечатано в типографии
ООО «Буки Веди».
Тираж 1000 экз.
[http://www.ronc.ru/specialists/
usefull/journals/138/](http://www.ronc.ru/specialists/usefull/journals/138/)
<http://bioterapevt.elpub.ru>

The “Russian Journal of Biotherapy” is put on the Higher Attestation Commission list of periodicals (the list of leading peer-reviewed scientific journals recommended to publish the basic research results of doctor's and candidate's theses). Journal has been registered with CrossRef; its papers are indexed with the digital object identifier (DOI).

Russian Journal of Biotherapy

PEER-REVIEWED THEORETICAL AND SCIENTIFIC-AND-PRACTICAL JOURNAL

FOUNDERS

Federal State Budgetary Institution “N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Research Institute of Experimental Diagnostic and Therapy of Tumors

EDITOR-IN-CHIEF

Z.S. Shprakh, PhD

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

A.V. Karaulov, PhD, DSc, Professor, Academician of RAS (Moscow, Russia);

M.A. Baryshnikova, PhD (Moscow, Russia)

EDITORIAL BOARD

I.A. Baldueva, PhD, DSc (Saint Petersburg, Russia); **O.A. Bocharova**, PhD, DSc, Professor (Moscow, Russia); **N.D. Bunyatyan**, PhD, DSc, Professor (Moscow); **A.K. Golenkov**, PhD, DSc, Professor (Moscow, Russia); **M.I. Davydov**, PhD, DSc, Professor, Academician of RAS (Moscow, Russia); **L.V. Demidov**, PhD, DSc, Professor (Moscow, Russia); **M.V. Dmitrieva**, PhD, *Executive Editor* (Moscow, Russia); **I.V. Evsegneeva**, PhD, DSc, Professor (Moscow, Russia); **P.K. Ivanov**, PhD, DSc (Moscow, Russia); **Z.G. Kadagidze**, PhD, DSc, Professor (Moscow, Russia); **V.P. Krasnov**, PhD, DSc, Professor (Ekaterinburg, Russia); **I.Yu. Kubasova**, PhD (Moscow, Russia); **I.G. Meerovich**, PhD (Omaha, Nebraska, USA); **A.V. Misyurin**, PhD, DSc (Moscow, Russia); **I.R. Nabiev**, PhD, DSc, Professor (Reims, France); **V.V. Novikov**, PhD, DSc, Professor (Nizhny Novgorod, Russia); **N.A. Oborotova**, PhD, DSc, Professor (Moscow); **A.Yu. Petrov**, PhD, DSc, Professor (Ekaterinburg, Russia); **N.Ya. Rapoport**, PhD, DSc, Professor (Salt Lake City, Utah, USA); **N.S. Sergeeva**, PhD, DSc, Professor (Moscow, Russia); **E.V. Stepanova**, PhD, DSc (Moscow, Russia); **N.N. Tupitsin**, PhD, DSc, Professor (Moscow, Russia); **I.Zh. Shubina**, PhD, DSc (Moscow, Russia); **I.V. Ulasov**, PhD (Seattle, USA); **R.I. Yakubovskaya**, PhD, DSc, Professor (Moscow, Russia)

3 VOL. 19
'20

FOUNDED IN 2002 BY PROFESSOR A.YU. BARYSHNIKOV

FSBI “N.N. Blokhin National Medical Research Oncology Center” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Research Institute of Experimental Diagnostic and Therapy of Tumors.
Tel.: +7 (499) 324-10-65,
+7 (499) 612-81-92.
Fax: +7 (499) 324-22-74

e-mail: biotherapy_rbj@mail.ru
rbjournal@ronc.ru

Publishing office:
Research Institute of Carcinogenesis,
Floor 3, 24 Kashirskoye Shosse,
Build. 15, Moscow 115478.
Tel./Fax: +7 (499) 929-96-19
e-mail: abv@abvpress.ru
www.abvpress.ru

Editor T.N. Nikolaenko
Proofreaders T.N. Pomiluyko
Designer E.V. Stepanova
Maker-up O.V. Goncharuk

The journal is registered at the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media
Registration number: ПИИ № 77-11695 dated 21.01.2002; ПИИ № ФЦ77-53039 dated 04.03.2013

If materials are reprinted in whole or in part, reference must necessarily be made to the “Rossiysky Bioterapevtichesky Zhurnal”.

ISSN 1726-9784 (Print)
ISSN 1726-9792 (Online)
Rossiysky Bioterapevtichesky Zhurnal. 2020. Volume 19. No 3. 1–68.

© PH “ABV-Press”, 2020
Rospechat' catalogue index: 81679.
Printed at the Buki Vedi LLC.
1,000 copies
<https://www.ronc.ru/specialists/usefull/journals/138/>
<https://bioterapevt.elpub.ru>

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

Г.М. Волгарева

**Папилломавирусный канцерогенез. Основные достижения и некоторые проблемы.
Часть 3. Три уровня профилактики и контроля рака шейки матки 6**

*О.А. Бочарова, Р.В. Карпова, Е.В. Бочаров, А.А. Вершинская, М.А. Барышникова,
И.В. Казеев, В.Г. Кучеряну, М.В. Киселевский*

Фитоадаптогены в биотерапии опухолей и гериатрии (часть 2) 12

Е.В. Блынская, С.В. Тишков, К.В. Алексеев, В.В. Буева, А.А. Иванов

Особенности технологии производства лекарственных жевательных резинок 21

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

*С.В. Чулкова, Н.Н. Тупицын, Т.М. Джуманазаров, А.Д. Палладина, Н.А. Купрышина,
О.А. Чернышева, А.К. Аллахвердиев, О.П. Колбацкая, П.В. Кононец*

**Обнаружение диссеминированных опухолевых клеток в костном мозге
больных немелкоклеточным раком легкого 29**

Т.А. Сидорова, Э.Ш. Соломко, Ю.А. Хоченкова, А.А. Прокофьева, Д.А. Хоченков

**Значение базальной экспрессии гемоксигеназы-1 для чувствительности
клеток меланомы человека к окислительному стрессу *in vitro*. 38**

О.И. Кит, С.Ю. Филиппова, А.О. Ситковская, В.В. Позднякова, О.В. Хохлова

**Влияние способа стерилизации на пролиферацию и жизнеспособность инкапсулированных
в альгинатный гель клеток культуры MOLT-4 46**

*А.А. Башарина, Т.А. Богуш, Е.А. Рукавишников, Е.А. Богуш, С.А. Калужный,
Н.О. Вихлянцева, В.С. Косоруков*

**Сходимость и временная стабильность количественной оценки экспрессии
белка β III-тубулина в ткани солидных опухолей 52**

И.Д. Трещалин, В.А. Голибродо, М.И. Трещалин, А.Н. Тевяшова, Э.Р. Переверзева

Доклиническое изучение токсичности нового противогрибкового препарата амфамид 57

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

А.В. Пономарев, В.А. Мисюрин, М.А. Барышникова

**Влияние концентрации антител HLA-DR на оценку количества CD14⁺HLA-DR^{low/-}-клеток
в крови пациентов с В-клеточным хроническим лимфоцитарным лейкозом 65**

REVIEWS

G.M. Volgareva

Papillomaviral carcinogenesis. significant achievements and specific challenges.

Part 3. Three levels of cervical cancer prevention and control 6

*O.A. Bocharova, R.V. Karpova, E.V. Bocharov, A.A. Vershinskaya, M.A. Baryshnikova,
I.V. Kazeev, V.G. Kucheryanu, M.V. Kiselevskiy*

Phytoadaptogens in the tumours biotherapy and geriatrics (part 2) 12

E.V. Blynskaya, S.V. Tishkov, K.V. Alekseev, V.V. Bueva, A.A. Ivanov

Special aspects of the technology of medicated chewing gum production 21

ORIGINAL REPORTS

*S.V. Chulkova, N.N. Tupitsyn, T.M. Djumanazarov, A.D. Palladina, N.A. Kupryshina,
O.A. Chernysheva, A.K. Allakhverdiev, O.P. Kolbatskaya, P.V. Kononetz*

**Detection of disseminated tumor cells in the bone marrow of patients
with non-small cell lung cancer 29**

T.A. Sidorova, E.Sh. Solomko, Yu.A. Khochenkova, A.A. Prokofieva, D.A. Khochenkov

**The value of basal expression level of hemoxygenase-1 for sensitivity of human melanoma
cells to oxidative stress *in vitro*. 38**

O.I. Kit, S.Yu. Filippova, A.O. Sitkovskaya, V.V. Pozdnyakova, O.V. Khokhlova

**Influence of the sterilization method on the proliferation and viability of MOLT-4 cells
encapsulated in alginate gel 46**

*A.A. Basharina, T.A. Bogush, E.A. Rukavishnikova, E.A. Bogush, S.A. Kaliuzhny,
N.O. Vikhlyantseva, V.S. Kosorukov*

**The intra-assay precision and time stability of quantitative β III-tubulin expression asseesment
in solid tumor tissue 52**

I.D. Treschalin, V.A. Golibrodo, M.I. Treschalin, A.N. Tevyashova, E.R. Pereverzeva

Preclinical toxicity study of the new antifungal drug amphotericin 57

BRIEF REPORT

A.V. Ponomarev, V.A. Misyurin, M.A. Baryshnikova

**Effect of HLA-DR antibody concentration on estimation of the number of CD14⁺HLA-DR^{low/-}-cells
in the blood of patients with b-cell chronic lymphocytic leukemia 65**