

СОДЕРЖАНИЕ

Том 21, №2, 2023

ОБЗОР

Окладникова Е.В., Зинченко И.С., Рукша Т.Г.

Молекулярные механизмы лекарственной устойчивости опухолей 3

Буеверова Е.Л., Зольникова О.Ю., Джахая Н.Л.

Роль микробиоты кишечника в патогенезе целиакии 11

Николаев А.А.

Биохимические механизмы ферроптоза 19

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Г.Г. Кудряшов, Т.И. Виноградова, Ю.Г. Змитриченко, М.З. Догонадзе,
Н.В. Заболотных, М.Е. Дьякова, Д.С. Эсмедляева, П.В. Гаврилов, А.А. Азаров,
Г.В. Точильников, А.О. Нефедов, Ю.С. Крылова, П.К. Яблонский

Влияние противоопухолевых препаратов на течение туберкулеза в эксперименте 25

Есимбекова А.Р., Лапкина Е.З., Рукша Т.Г.

Активация фосфорилирования компонентов сигнального каскада MAPK,
участвующих в формировании G₀-положительного фенотипа
клеток опухоли 33

Попова Л.Ю., Алеманова Г.Д., Чайникова И.Н.,

Кудлай Д.А., Злодеева Е.А., Альбакасова А.А.

Селективный скрининг иммунных нарушений у новорожденных
и детей раннего возраста 39

Морозова Г.Д., Садыков А.Р., Логвиненко А.А.,

Намиот Е.Д., Юрасов В.В., Скальный А.В.

Изучение связи концентрации железа в сыворотке крови с ферритином,
трансферрином и другими химическими элементами 46

Шестопалов А.В., Давыдов В.В., Туманян Г.Ц., Савчук Д.В., Теплякова Е.Д.,

Шин В.Ф., Григорьева Т.В., Лайков А.В., Борисенко О.В., Румянцев С.А.

Влияние гендерного фактора на эндокринную функцию
мезенхимальных тканей у детей и подростков 52

Иштулин А.Ф., Короткова Н.В., Матвеева И.В., Иштулина С.Л., Минаев И.В., Ищенко Е.А.

Карбонилирование белков спермоплазмы у пациентов
со снижением фертильности 60

Журнал представлен в международной реферативной базе Chemical Abstracts.

Входит в состав базы Russian Science Citation Index (RSCI) на платформе Web of Science.

Включен в перечень ВАК: 03.01.00 — физико-химическая биология,

03.03.00 — физиология, 14.03.00 — медико-биологические науки.

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций. Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-50064 от 04.06.12

Редакция не имеет возможности возвращать рукописи

За содержание рекламных материалов редакция ответственности не несет

Выпускающий редактор Е.А. Козловская

Корректор Л.В. Чучверя

Верстка Р.Р. Саргсян

Выход в свет 20.04.2023

Формат 60×90/8

Заказ №1043717-4-23

Цена свободная

Отпечатано в ООО «МДМпринт»,
115280, Москва, ул. Автозаводская, д. 25,
4-й эт., помещение XXXIII, ком. 6

Адрес редакции и издателя:

117449, Москва,

ул. Большая Черемушнская, д. 2, корп. 4

E-mail: ks.med@mail.ru

E-mail: verstka@rusvrach.ru

Отдел подписки: 8-499-959-63-18

Web-site: www.molmedjournal.ru

www.rusvrach.ru

Подписной индекс по каталогу

«Подписные Издания» П7982

Главный редактор

М.А. Пальцев

академик РАН, Москва, Россия

Редколлегия журнала

ответственный секретарь

О.Ю. Зольникова

д.м.н.,

Москва, Россия

К.В. Анохин

академик РАН,

Москва, Россия

А.В. Васильев

чл.-корр. РАН,

Москва, Россия

О.А. Голубничая

профессор,

Бонн, Германия

А.И. Григорьев

академик РАН,

Москва, Россия

А.Д. Дурнев

чл.-корр. РАН,

Москва, Россия

А.В. Караулов

академик РАН,

Москва, Россия

И.М. Кветной

д.м.н., профессор,

С.-Петербург, Россия

В.И. Киселев

чл.-корр. РАН,

Москва, Россия

Л.С. Коков

академик РАН,

Москва, Россия

Д.А. Кудлай

д.м.н., чл.-корр. РАН,

Москва, Россия

Н.Е. Кушлинский

академик РАН,

Москва, Россия

С.В. Нетесов

академик РАН,

Новосибирск, Россия

Е.М. Пальцева

д.м.н., профессор РАН

Москва, Россия

В.О. Полякова

д.б.н.,

профессор РАН,

С.-Петербург, Россия

В.О. Попов

академик РАН,

Москва, Россия

Д.Ф. Свааб

профессор,

Амстердам,

Нидерланды

Д.А. Сычев

академик РАН,

Москва, Россия

Ж.-П. Тиммерманс

профессор,

Антверпен, Бельгия

А.А. Тотолян

академик РАН,

С.-Петербург, Россия

Редакционный совет

А.И. Арчаков

академик РАН,

Москва, Россия

В.В. Бенберин

д.м.н., профессор,

Астана, Казахстан

В.А. Быков

академик РАН,

Москва, Россия

А.Н. Коновалов

академик РАН,

Москва, Россия

В.П. Скулачев

академик РАН,

Москва, Россия

В.А. Ткачук

академик РАН,

Москва, Россия

Н.А. Яицкий

академик РАН,

С.-Петербург, Россия

Р Учредитель и издатель Издательский дом «Русский врач»
Генеральный директор Г.С. Зольникова

CONTENT

Volume 21, №2, 2023

REVIEWS

Okladnikova E.V., Zinchenko I.S., Ruksha T.G.

Molecular mechanisms of tumor drug resistance 3

Bueverova E.L., Zolnikova O.Yu., Dzhakhaya N.L.

The gut microbiota is the missing link in the pathogenesis of celiac disease 11

Nikolaev A.A.

Biochemical mechanisms of ferroptosis. 19

ORIGINAL INVESTIGATIONS

G.G. Kudriashov, T.I. Vinogradova, Yu.G. Zmitrichenko, M.Z. Dogonadze,**N.V. Zabolotnyh, M.E. Dyakova, D.S. Esmedlyayeva, P.V. Gavrilov,****A.A. Azarov, G.V. Tochilnikov, A.O. Nefedov, Yu.S. Krylova, P.K. Yablonskii**

The effect of antitumor drugs on the course of tuberculosis in the experiment. 25

Esimbekova A.R., Lapkina E.Z., Ruksha T.G.Activation of the MAPK signal cascade components phosphorylation involved in the formation of the G₀-positive tumor phenotype 33**Popova L.Yu., Alemanova G.D., Chainikova I.N.,****Kudlay D.A., Zlodeeva E.A. Albakasova A.A.**

Selective screening for immune disorders in newborn and infant children 39

Morozova G.D., Sadykov A.R., Logvinenko A.A.,**Namiot E.D., Yurasov V.V., Skalny A.V.**

Studying the relationship of iron concentration in blood serum with ferritin, transferrin and other chemical elements 46

Shestopalov A.V., Davydov V.V., Tumanyan G.T., Savchuk D.V., Teplyakova E.D.,**Shin V.F., Grigorieva T.V., Laikov A.V., Borisenko O.V., Roumiantsev S.A.**

The gender factor effect for the endocrine function of mesenchymal tissues in children and adolescent 52

Ishtulin A.F., Korotkova N.V., Matveeva I.V., Ishtulina S.L., Minaev I.V., Ishchenko E.A.

Carbonylation of spermoplasm proteins in patients with reduced fertility 60

Presented in the International Database Chemical Abstracts. It is included in the database of the Russian Science Citation Index (RSCI) on the platform of Web of Science.**Included in the list of VAK journals: 03.01.00 — physico-chemical biology,****03.03.00 — physiology, 14.03.00 — medical and biological sciences.**

The journal is included in the Russian Science Citation Index.

The journal was registered by the Press Committee of the Russian Federation under №ФЧ77-50064 on June 04, 2012. Reproduction of materials elsewhere or duplication of the materials published in the journal, in whole or in part, is not permitted without the written consent of the Russkiy Vrach (Russian Physician) Publishing House. The editors have no opportunity of returning manuscripts. The editors provide no warranties to the contents of advertisements

Production editor E.A. Kozlovskaya

Proof-reader L.V. Chuchvera

Maker-up R.R. Sargsyan

Signed for publication 20.04.2023

Format 60×90/8

Order №1043717-4-23

Printed at the «MDMprint» printing-house:

25, Avtozavodskaya st., XXXIII, off. 6

Moscow, 115280

Address of the editorial office and publisher2, Bolshaya Cheremushkinskaya St., building 4,
Moscow, 109559

E-mail: ks.med@mail.ru

E-mail: verstka@rusvrach.ru

Subscription department: 8-499-959-63-18

Web-site: www.molmedjournal.ru

www.rusvrach.ru

**«Podpisniye Izdaniya» catalogue
subscription index П7982****Editor-in-Chief****M.A. Paltsev**

PhD, MD, Acad. RAS, Moscow, Russia

Editorial board

Executive secretary

Oksana Yu. Zolnikova

PhD, MD, Sci.,

Moscow, Russia

Konstantin V. Anokhin

PhD, MD,

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Andrei V. Vasilev

PhD, D.Sci. (Biol),

Corr. Memb. of RAS,

Moscow, Russia

Olga A. Golubnitschaja

PhD, MD, Prof.,

Bonn, Germany

Anatolii I. Grigorev

PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Andrei D. Durnev

PhD, D.Sci. (Biol),

Corr. Memb. of RAS,

Moscow, Russia

Alexandr V. Karaulov

PhD, MD, Sci.,

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Igor M. Kvetnoy

PhD, MD, Prof.,

Saint-Petersburg, Russia

Vsevolod I. Kiselev

PhD, D.Sci. (Biol),

Corr. Memb. of RAS,

Moscow, Russia

Leonid S. Kokov

PhD, MD, Corr.

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Dmitry A. Kudlay

PhD, MD, Sci.,

Corr. Memb. of RAS,

Moscow, Russia

Nikolai E. Kushlinskii

PhD, MD,

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Sergei V. Netesov

PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS,

Novosibirsk, Russia

Ekaterina M. Paltseva

PhD, MD, Prof RAS

Moscow, Russia

Viktoriya O. Polyakova

PhD, D.Sci. (Biol),

Prof. RAS,

Saint-Petersburg, Russia

Vladimir O. Popov

PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Dmitrii A. Sychev

PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Dick F. Swaab

PhD, MD, Prof.,

Amsterdam,

the Netherlands

Jean-Pierre Timmermans

PhD, Prof.,

Antwerpen, Belgium

Areg A. Totolyan

PhD, D.Sci. (Med),

Acad. RAS,

Saint-Petersburg, Russia

Editorial committee**Alexander I. Archakov**

PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Vladimir V. Benberin

PhD, D.Sci. (Med),

Prof., Astana, Kazakhstan

Valerii A. Bykov

PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Alexander N. Kononov

PhD, D.Sci. (Med),

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Vladimir P. Skulachev

PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Vsevolod A. Tkachuk

PhD, D.Sci. (Biol),

Acad. RAS,

Moscow, Russia

Nikolai A. Yaitsky

PhD, D.Sci. (Med),

Acad. RAS,

Saint-Petersburg, Russia