

СОДЕРЖАНИЕ

Том 17, №3, 2019

ОБЗОРЫ

- Арутюнян А.В., Милютин Ю.П., Залозная И.В., Щербицкая А.Д., Керкешко Г.О.**
Роль нейротрофических факторов плаценты в развитии мозга плода при гипергомоцистеинемии 3
- Родичкина В.Р., Кветной И.М., Полякова В.О.**
Inflamaging – молекулярно-клеточные механизмы старения женской репродуктивной системы. 8
- Спирина Л.В., Слонимская Е.М., Юрмазов З.А., Усынин Е.А., Лушникова Н.А., Тарасенко Н.В., Кондакова И.В.**
Роль ядерного фактора NF-κB и белка фон Хиппель–Линдау в формировании молекулярного портрета опухоли почки. 15

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Ивонцин Л.А., Машковцева Е.В., Нарциссов Я.Р.**
Оценка чувствительности процесса протонного транспорта через полуканал АТФ-синтазы к изменениям трансмембранного потенциала 20
- Бакиров Б.А., Деревянко Х.П., Кудлай Д.А.**
Анализ полиморфизма генов системы гемостаза у беременных, страдающих мигренью 27
- Сахабеев Р.Г., Поляков Д.С., Грудинина Н.А., Вишня А.А., Козловская А.А., Синицына Е.С., Коржиков-Влах В.А., Тенникова Т.Б., Шавловский М.М.**
Гуморальный иммунный ответ на антиген, иммобилизованный на наночастицах из сополимера полимолочной кислоты и полиэтиленгликоля. 32
- Полякова В.О., Газизаева З.И., Клейменова Т.С., Дробинцева А.О., Прокопов А.Ю., Кветной И.М.**
Сравнительная оценка эффективности действия препаратов линейки Aquashine на фибробласты кожи при старении *in vitro* (клеточно-молекулярное исследование) 37
- Лохонина А.В., Ельчанинов А.В., Макаров А.В., Никитина М.П., Гольдштейн Д.В., Пальцев М.А., Фатхудинов Т.Х.**
Сравнительная характеристика чувствительности клеток Купфера и макрофагов костномозгового происхождения к факторам активации 43
- Толибова Г.Х., Траль Т.Г., Таций И.Д., Клейменова Т.С., Кветной И.М.**
Экспрессия ингибитора циклинзависимых киназ p16^{ink4a} у пациенток с гиперплазией без атипии и вторичным бесплодием, ассоциированным с наружным генитальным эндометриозом и миомой матки 50
- Зубова К., Зубов А., Зубов В.А.**
Быстрый мониторинг дальнего порядка в ансамбле доменов коллагена сухожилий ахиллова и колена человека в режиме *in vivo* 54
- Малявская С.И., Кострова Г.Н., Лебедев А.В.**
Полиморфизм *BSMI* (283G>A) гена *VDR* и параметры фосфорно-кальциевого обмена 61

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
Тираж 200 экз.

<p>Редактор Г.А. Суворова Корректор Л.В. Чучверя Верстка Р.Р. Саргсян Компьютерный набор Е.А. Козловская</p> <p>Выход в свет 11.05.19 Формат 60×90/8 Заказ №18505-5-19 Цена свободная</p> <p>Отпечатано в ООО «Ай-клуб», 119146, Москва, Комсомольский пр., д. 28</p>	<p>Адрес редакции и издателя: 119270, Москва, 3-я Фрунзенская ул., 6 (2-й этаж)</p> <p>E-mail: belushkina@rambler.ru E-mail: verstka@rusvrach.ru Отдел подписки: 8-499-242-29-28 Web-site: www.molmedjournal.ru www.rusvrach.ru</p> <p>Подписной индекс по каталогу Роспечать 82141</p>
---	---

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

Главный редактор

М.А. Пальцев

академик РАН, Москва, Россия

Редколлегия журнала

ответственный секретарь

- Н.Н. Белушкина** д.б.н., профессор,
Москва, Россия
чл.-корр. РАН,
- К.В. Анохин** Москва, Россия
чл.-корр. РАН,
- А.В. Васильев** Москва, Россия
чл.-корр. РАН,
- О.А. Голубничая** профессор,
Бонн, Германия
академик РАН,
- А.И. Григорьев** Москва, Россия
чл.-корр. РАН,
- А.Д. Дурнев** Москва, Россия
академик РАН,
- А.В. Караулов** Москва, Россия
д.б.н., профессор,
С.-Петербург, Россия
- И.М. Кветной** чл.-корр. РАН,
- В.И. Киселев** Москва, Россия
чл.-корр. РАН,
- Л.С. Коков** Москва, Россия
чл.-корр. РАН,
- Н.Е. Кушлинский** Москва, Россия
чл.-корр. РАН,
- С.В. Нетесов** Новосибирск, Россия
чл.-корр. РАН,
- Е.М. Пальцева** д.м.н., профессор РАН
Москва, Россия
- В.О. Полякова** д.б.н.,
профессор РАН,
С.-Петербург, Россия
- В.О. Попов** чл.-корр. РАН,
Москва, Россия
- Д.Ф. Свааб** профессор,
Амстердам,
Нидерланды
- Д.А. Сычев** чл.-корр. 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.Н. Смирнов** академик РАН,
Москва, Россия
- В.А. Ткачук** академик РАН,
Москва, Россия
- Р.М. Хаитов** академик РАН,
Москва, Россия
- Н.А. Яицкий** академик РАН,
С.-Петербург, Россия

CONTENT

Volume 17, №3, 2019

REVIEWS

- Arutjunyan A.V., Milyutina Yu.P., Zalozniaia I.V., Shcherbitskaia A.D., Kerkeshko G.O.**
The role of neurotrophic factors of placenta in development of the fetus brain in hyperhomocysteinemia. 3
- Rodichkina V.R., Kvetnoy I.M., Polyakova V.O.**
Inflamaging: molecular-cellular mechanisms of female reproductive system aging 8
- Spirina L.V., Slonimskaya E.M., Yurmazov Z.A., Usynin E.A., Lushnikova N.A., Tarasenko N.V., Kondakova I.V.**
The role of NF- κ B and von Hippel–Lindau protein in the creation of a molecular portrait of kidney cancers 15

ORIGINAL INVESTIGATIONS

- Ivontsin L.A., Mashkovtseva E.V., Nartsissov Ya.R.**
Sensitivity analysis of the proton transport through the half-channels of F_0F_1 -ATP synthase to transmembrane potential changes 20
- Bakirov B.A., Derevyanko Kh.P., Kudlay D.A.**
Analysis of polymorphism of genes of the hemostasis system in pregnant women suffering a migraine 27
- Sakhabeev R.G., Polyakov D.S., Grudinina N.A., Vishnya A.A., Kozlovskaya A.A., Sinitsyna E.S., Korzhikov-Vlakh V.A., Tennikova T.B., Shavlovsky M.M.**
The humoral immune response to the antigen immobilized on nanoparticles made from copolymer of polylactic acid and polyethylene glycol 32
- Polyakova V.O., Gazitaeva Z.I., Kleimenova T.S., Drobintseva A.O., Prokopov A.Yu., Kvetnoy I.M.**
Comparative evaluation of the efficiency of the impact of Aquashine line preparations on skin fibroblasts under aging *in vitro* (cell-molecular research) 37
- Lokhonina A.V., Elchaninov A.V., Makarov A.V., Nikitina M.P., Goldshtein D.V., Paltsev M.A., Fatkhudinov T.Kh.**
Comparative characteristics of the susceptibility of Kupffer cells and macrophages of bone-background origin to activation factors. 43
- Tolibova G.H., Tral' T.G., Tsiy I.D., Kleimenova T.S., Kvetnoy I.M.**
Expression of inhibitor of cyclindependent kinases p16^{ink4a} in patients with endometrial hyperplasia and secondary infertility associated with external genital endometriosis and uterine myoma. 50
- Zubow Kristina, Zubow Anatolij, Zubow Viktor Anatolievich**
Fast monitoring of long-range order in the ensemble of collagen domains in the achilles tendons and human knees *in vivo*. 54
- Malyavskaya S.I., Kostrova G.N., Lebedev A.V.**
BSM polymorphism (283G>A) VDR gene and phosphorus-calcium exchange parameters 61

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 №Ф77-50064 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 warranty as to the contents of advertisements

Circulation 200 copies

Editor G.A. Suvorova
Proof-reader L.V. Chuchvera
Maker-up R.R. Sargsyan
Computerized compositor Ye.A. Kozlovskaya
Signed for publication 11.05.19
Format 60×90/8
Order №18505-5-19

Printed at the «I-Club» printing-house: 28, Komsomolsky prospect, Moscow, 119146

Address of the editorial office and publisher
6, 3 Frunzenskaya St., Moscow, 119270 (2nd floor)

E-mail: belushkina@rambler.ru
E-mail: verstka@rusvrach.ru
Subscription department: 8-499-242-29-28
Web-site: www.molmedjournal.ru
www.rusvrach.ru

Rospechat catalogue subscription index 82141

Editor-in-Chief

M.A. Paltsev

PhD, MD, Acad. RAS, Moscow, Russia

Editorial board

Executive secretary	
Natalia N. Belushkina	PhD, D.Sci. (Biol), Prof., Moscow, Russia
Konstantin V. Anokhin	PhD, MD, Corr. Memb. of 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. Memb. of RAS, Moscow, Russia
Nikolai E. Kushlinskii	PhD, MD, Corr. Memb. of RAS, Moscow, Russia
Sergei V. Netesov	PhD, D.Sci. (Biol), Corr. Memb. of 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), Corr. Memb. RAS, Moscow, Russia
Dmitrii A. Sychev	PhD, D.Sci. (Biol), Corr. Memb. of 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
Vladimir N. Smirnov	PhD, D.Sci. (Biol), Acad. RAS, Moscow, Russia
Vsevolod A. Tkachuk	PhD, D.Sci. (Biol), Acad. RAS, Moscow, Russia
Rakhim M. Khaitov	PhD, D.Sci. (Med), Acad. RAS, Moscow, Russia
Nikolai A. Yaitsky	PhD, D.Sci. (Med), Acad. RAS, Saint-Petersburg, Russia