

## СОДЕРЖАНИЕ

Том 19, №6, 2021

### ОБЗОР

**Шестаков А.В., Михайлова А.А., Саприна Т.В., Онхонова О.Э.**

МикроРНК и их мишени: основы биоинформационного поиска ..... 3

**Машковцева Е.В., Нарциссов Я.Р.**

Молекулярные механизмы возможного применения метаболитов для профилактики, лечения и реабилитации пациентов с COVID-19 ..... 11

**Литвинов В.В., Фрейнд Г.Г., Коробов В.П., Шестакова А.Д.**

HPgV-инфекция ..... 19

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Линькова Н.С., Чалисова Н.И., Рыжак Г.А., Гутоп Е.О., Ивко О.М.**

Влияние L-аминокислот на жизнеспособность нейроэндокринных клеток линии PC12 ..... 27

**Кветной И.М., Миронова Е.С., Крылова Ю.С.,**

**Зубарева Т.С., Леонтьева Д.О., Полякова В.О.**

Белки митохондрий кардиомиоцитов как молекулярные мишени таргетного действия препарата V007 ..... 31

**Линькова Н.С., Пухальская А.Э., Ильницкий А.Н., Новак-Бобарыкина У.А.,**

**Осипова О.А., Рождественская О.А., Козлов К.Л.**

Концентрация сиртуинов в слюне: перспективы применения для диагностики ишемической болезни сердца и темпа старения организма. .... 37

**Морозова О.В., Исаева Е.И.**

Врожденный и адаптивный иммунитет при инфекции и иммунизации инактивированной вакциной против клещевого энцефалита. .... 43

**Рябцева Т.В., Макаревич Д.А., Ермола Е.М.**

Влияние иммобилизации гликопротеидов клеточной стенки пекарских дрожжей на их иммуномодулирующую активность ..... 49

**Николаев А.А., Гудинская Н.И., Ушакова М.В.**

Антиоксидантная активность полифенолов бобов соловки гладкой (*Glycyrrhiza glabra* L.) ..... 54

**Виноградова А.В., Тучина О.П.**

Роль реактивной глии в модуляции нейро- и синаптогенеза *in vitro* ..... 59

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.

Выпускающий редактор Е.А. Козловская

Корректор Л.В. Чучвер

Верстка Р.Р. Саргсян

Выход в свет 29.12.2021

Формат 60×90/8

Заказ ХП-532749-12-21

Цена свободная

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

Адрес редакции и издателя:

109559, Москва, ул. Маршала Кожедуба, д. 14

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. Кокков академик РАН,

Москва, Россия

Н.Е. Кушлинский академик РАН,

Москва, Россия

С.В. Нетесов чл.-корр. 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 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

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

## CONTENT

## Volume 19, №6, 2021

## REVIEWS

**Shestakov A.V., Mikhailova A.A., Saprina T.V., Onkhonova O.E.**

MicroRNA and its' targets: basics of bioinformatic search. . . . . 3

**Mashkovtseva E.V., Nartsissov Ya.R.**

Molecular mechanisms of possible use of metabolites for prevention, therapy and rehabilitation of patients with COVID-19. . . . . 11

**Litvinov V.V., Freynd G.G., Korobov V.P., Shestakova A.D.**

HPgV infection: literature review . . . . . 19

## ORIGINAL INVESTIGATIONS

**Linkova N.S., Chalisova N.I., Ryzhak G.A., Gutop E.O., Ivko O.M.**

The influence of L-amino acids on the viability of neuroendocrine PC 12 cells line. . . . . 27

**Kvetnoy I.M., Mironova E.S., Krylova Y.S., Zubareva T.S., Leont'eva D.O., Polyakova V.O.**

Mitochondria proteins of cardiomyocytes as molecular targets of the preparation V007 . . . . . 31

**Linkova N.S., Pychalskaya A.E., Il'nitskii A.N., Novak-Bobarikina U.A., Osipova O.A., Rozhdestvenskaya O.A., Kozlov K.L.**

Saliva concentration of sirtuins: perspectives of application for coronary heart disease diagnostics and aging rate . . . . . 37

**Morozova O.V., Isaeva E.I.**

Innate and adaptive immunity during infection and immunization with inactivated tick-borne encephalitis vaccine . . . . . 43

**Ryabtseva T.V., Makarevich D.A., Ermola E.M.**

Effect of immobilization of glycoproteins of the baker's yeast cell wall on their immunomodulatory activity. . . . . 49

**Nikolaev A.A., Gudinskaya N.I., Ushakova M.V.**Antioxidant activity of polyphenols in licorice beans (*Glycyrrhiza glabra* L.) . . . . . 54**Vinogradova A.V., Tuchina O.P.**Role of reactive glia in modulation of neuro- and synaptogenesis *in vitro*. . . . . 59**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

Production editor E.A. Kozlovskaya  
Proof-reader L.V. Chuchvera  
Maker-up R.R. Sargsyan

Signed for publication 29.12.2021  
Format 60×90/8  
Order XП-532749-12-21

Printed at the «MDMprint» printing-house:  
25, Avtozavodskaya st., XXXIII, off. 6  
Moscow, 115280

**Address of the editorial office and publisher**  
14, Marshal Kozhedub St., 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

Nikolai E. Kushlinskii PhD, MD, Acad. 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), Acad. 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