

ПРОБЛЕМЫ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Научно-практический журнал
Выходит четыре раза в год
Основан в 1968 году

Главный редактор академик РАН,
доктор медицинских наук, профессор **В.В.Кутырев**

*Журнал входит в перечень ВАК ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени доктора и кандидата наук*

Выпуск 2

2017

САРАТОВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

С.А.Бугоркова, докт. мед. наук
З.Л.Девдариани, докт. мед. наук, профессор
Г.А.Ерошенко, докт. биол. наук
Т.Б.Караваяева (отв. секретарь), канд. мед. наук
Е.В.Куклев, докт. мед. наук, профессор
Н.И.Микшис, докт. мед. наук
М.Н.Ляпин, докт. мед. наук
А.В.Осин, канд. биол. наук
Н.В.Попов, докт. биол. наук, профессор
Ю.А.Попов, докт. биол. наук, профессор
Л.В.Саяпина, докт. мед. наук
Н.И.Смирнова, докт. биол. наук, профессор
В.П.Топорков, докт. мед. наук, профессор
С.А.Щербакова, докт. биол. наук
Т.Н.Щуковская, докт. мед. наук, профессор

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

С.В.Балахонов, докт. мед. наук, профессор (Иркутск)
В.Е.Безмертный, канд. мед. наук (Москва)
В.П.Бондарев, докт. мед. наук, профессор (Москва)
С.В.Борисевич, докт. биол. наук, профессор (Сергиев Посад)
А.Л.Гинцбург, докт. мед. наук, академик РАН (Москва)
И.А.Дятлов, докт. мед. наук, академик РАН (Оболensk)
А.Н.Куличенко, докт. мед. наук, член-корр. РАН (Ставрополь)
В.В.Кутырев, докт. мед. наук, академик РАН (Саратов)
Д.К.Львов, докт. мед. наук, академик РАН (Москва)
В.В.Малеев, докт. мед. наук, академик РАН (Москва)
В.Л.Мотин, профессор (Галвестон, США)
Г.Г.Онищенко, докт. мед. наук, академик РАН (Москва)
А.В.Ракин, канд. биол. наук (Мюнхен, Германия)
В.П.Сергиев, докт. мед. наук, академик РАН (Москва)
М.Скурник, профессор (Хельсинки, Финляндия)
А.В.Топорков, докт. мед. наук (Волгоград)

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ, индексируется в Российском Индексе Научного Цитирования (РИНЦ) и размещен в Электронной научной библиотеке. Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals Directory».

© Федеральное казенное учреждение здравоохранения
«Российский научно-исследовательский противочумный институт «Микроб», 2017

2017, Issue 2

Problemy Osobo Opasnykh Infektsii [Problems of Particularly Dangerous Infections]

Scientific and Practical Journal
Issued quarterly. Founded in 1968

Problems of Particularly Dangerous Infections is published by Russian Research Anti-Plague Institute "Microbe"

Editor-in-Chief

Kutyrev V.V., Member of the RAS,
Doctor of Medical Science, Professor

Editorial Board

Bugorkova S.A., Doctor of Medical Science
Devdariani Z.L., Doctor of Medical Science, Professor
Eroshenko G.A., Doctor of Biological Science
Karavaeva T.B. (executive secretary), Candidate of Medical Science
Kouklev E.V., Doctor of Medical Science, Professor
Mikshis N.I., Doctor of Medical Science
Lyapin M.N., Doctor of Medical Science
Osin A.V., Candidate of Biological Science
Popov N.V., Doctor of Biological Science, Professor
Popov Yu. A., Doctor of Biological Science, Professor
Sayapina L.V., Doctor of Medical Science
Smirnova N.I., Doctor of Biological Science, Professor
Toporkov V.P., Doctor of Medical Science, Professor
Shcherbakova S.A., Doctor of Biological Science
Shchukovskaya T.N., Doctor of Medical Science, Professor

Editorial Council

Balakhonov S.V., Doctor of Medical Science, Professor (Irkutsk)
Bezsmertny V.E., Candidate of Medical Science (Moscow)
Bondarev V.P., Doctor of Medical Science, Professor (Moscow)
Borisevich S.V., Doctor of Biological Science, Professor (Sergiev Possad)
Gintsburg A.L., Doctor of Medical Science, Member of the RAS (Moscow)
Dyatlov I.A., Doctor of Medical Science, Member of the RAS (Obolensk)
Kulichenko A.N., Doctor of Medical Science, Corresponding Member of the RAS (Stavropol)
Kutyrev V.V., Doctor of Medical Science, Member of the RAS (Saratov)
L'vov D.K., Doctor of Medical Science, Member of the RAS (Moscow)
Maleev V.V., Doctor of Medical Science, Member of the RAS (Moscow)
Motin V. L., Ph. D., Professor (Galveston, USA)
Onishchenko G. G., Doctor of Medical Science, Member of the RAS (Moscow)
Rakin A.V., Ph. D. (Munich, Germany)
Sergiev V.P., Doctor of Medical Science, Member of the RAS (Moscow)
Skurnik M., Professor (Helsinki, Finland)
Toporkov A.V., Doctor of Medical Science (Volgograd)

Editorial Office Address:

46, Universitetskaya St., Saratov, 410005, Russian Federation
Tel +7(845-2) 51-82-22. Fax +7(845-2) 51-52-12
E-mail: jour@microbe.ru
http://journal.microbe.ru

Подписной индекс в каталогах «Почта России» – 24687, «Пресса России» – 29448

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций. Свидетельство ПИ № ФС77-35894

Адрес редакции: 410005, Саратов, ул. Университетская, 46. E-mail: jour@microbe.ru. Сайт: http://journal.microbe.ru

Зав. редакцией Т.А.Поршакова. Тел. (845-2) 51-82-22. Факс (845-2) 51-52-12

Пробл. особо опасных инф. 2017. Вып. 2. 1–88

Редактор Е.С.Герасимова. Технический редактор Т.К.Меркулова. Перевод на английский А.П.Рыжовой, Т.Б.Караваяевой

Подписано в печать 09.06.17. Формат 60×88 1/8. Бумага мелованная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 10,78. Гарнитура Таймс. Заказ 528
Журнал отпечатан в типографии ООО «ИППОЛиТ-XXI век». 410012, Саратов, Б. Казачья, 79/85

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

Попова А.Ю., Топорков В.П., Смоленский В.Ю., Пакскина Н.Д., Удовиченко С.К., Карнаухов И.Г., Шиянова А.Е., Щербакова С.А., Кутырев В.В. Эффективность Международных медико-санитарных правил при предупреждении и контроле чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического и биологического характера.....	5
--	---

Эпидемиология

Базарова Г.Х., Лукьяненко Н.В., Рождественский Е.Н., Салдан И.П., Шевченко В.В. Характеристика стационарно неблагополучных по сибирской язве пунктов на современном этапе развития в Алтайском крае	9
Кудрявцева Т.Ю., Попов В.П., Мокриевич А.Н., Мазепа А.В., Окунев Л.П., Холин А.В., Куликалова Е.С., Храмов М.В., Дятлов И.А., Транквилевский Д.В. Эпидемиологический и эпизоотологический анализ ситуации по туляремии в Российской Федерации в 2016 г., прогноз на 2017 г.	13
Кузнецов А.А., Матросов А.Н., Поршаков А.М., Чекашов В.Н., Шилов М.М. Изменение границ природных очагов чумы Волго-Уральского междуречья	19
Пономаренко Д.Г., Русанова Д.В., Куличенко А.Н. Об эпизоотолого-эпидемиологической ситуации по бруцеллезу в Российской Федерации в 2016 г. и прогноз на 2017 г.	23
Стариков В.П., Винарская Н.П., Бородин А.В., Берников К.А. Комплексная оценка природного очага туляремии в слиянии рек Оби и Иртыша.....	28

Микробиология

Никифоров К.А., Уткин Д.В., Куклева Л.М., Ерошенко Г.А. Конструирование ДНК-чипа для дифференциации основного и неосновных подвидов и биоваров основного подвида <i>Yersinia pestis</i>	32
Писанов Р.В., Водопьянов А.С., Симакова Д.И. Роль малых РНК в контроле экспрессии генов, вовлеченных в реализацию патогенности <i>Vibrio cholerae</i>	36
Полунина Т.А., Заднова С.П., Краснов Я.М. Применение 2D-электрофореза для получения белкового спектра фракций экзопротеинов возбудителей чумы и холеры.....	40
Сазанова Е.В., Малахаева А.Н., Малукова Т.А., Бойко А.В., Булгакова Е.Г., Попов Ю.А. Моделирование чумной инфекции при заражении авирулентными штаммами <i>Yersinia pestis</i>	45
Сизикова Т.Е., Лебедев В.Н., Пантюхов В.Б., Андрус А.Ф., Борисевич С.В. Молекулярно-биологические особенности репродукции аренавирусов в чувствительных клетках	50
Щелканова Е.Ю., Агафонова Е.Ю., Ливанова Л.Ф., Агафонов Д.А., Лозовский Ю.В., Смирнова Н.И. Влияние делеции профага СТХφ на изменение фенотипических свойств <i>Vibrio cholerae</i> биовара Эль Тор, связанных с вирулентностью и персистенцией.....	54

Popova A.Yu., Toporkov V.P., Smolensky V.Yu., Pakskina N.D., Udovichenko S.K., Karnaukhov I.G., Shiyanova A.E., Shcherbakova S.A., Kutyrev V.V. Effectiveness of International Health Regulations in Prevention and Control of Emergency Situations of Sanitary-Epidemiological and Biological Character	5
--	---

Epidemiology

Bazarova G.Kh., Luk'yanenko N.V., Rozhdestvensky E.N., Saldan I.P., Shevchenko V.V. Characteristics of Stationary Hazardous as Regards Anthrax Areas in Altai Territory in the Modern Period	9
Kudryavtseva T.Yu., Popov V.P., Mokrievich A.N., Mazepa A.V., Okunev L.P., Kholin A.V., Kulikalova E.S., Khramov M.V., Dyatlov I.A., Trankvilevsky D.V. Epidemiological and Epizootiological Analysis of the Situation on Tularemia in the Russian Federation in 2016 and Forecast for 2017	13
Kuznetsov A.A., Matrosov A.N., Porshakov A.M., Chekashov V.N., Shilov M.M. Modifications to the Boundaries of the Natural Plague Foci in the Volga-Ural Interfluvium	19
Ponomarenko D.G., Rusanova D.V., Kulichenko A.N. Epizootiological-Epidemiological Situation on Brucellosis in the Russian Federation in 2016 and Prognosis for 2017	23
Starikov V.P., Vinarskaya N.P., Borodin A.V., Bernikov K.A. Comprehensive Evaluation of the Natural Tularemia Focus in the Confluence of Irtysh and Ob Rivers	28

Microbiology

Nikiforov K.A., Utkin D.V., Kukleva L.M., Eroshenko G.A. Construction of a DNA-Microarray for Differentiation between the Main and Non-Main Subspecies and Biovars of the Main Subspecies of <i>Yersinia pestis</i>	32
Pisanov R.V., Vodop'yanov A.S., Simakova D.I. The Role of Small RNAs in Controlling Expression of Genes Involved in the Implementation of <i>Vibrio cholerae</i> Pathogenicity	36
Polunina T.A., Zadnova S.P., Krasnov Ya.M. 2D-Electrophoresis in Protein Spectrum Construction for Exoprotein Fractions of Plague and Cholera Agents	40
Sazanova E.V., Malakhaeva A.N., Malyukova T.A., Boiko A.V., Bulgakova E.G., Popov Yu.A. Plague Infection Simulating in Case of Inoculation with Avirulent <i>Yersinia pestis</i> Strains	45
Sizikova T.E., Lebedev V.N., Pantyukhov V.B., Andrus A.F., Borisevich S.V. Molecular-Biological Peculiarities of Arenavirus Reproduction in Sensitive Cells	50
E.Yu.Shchelkanova, E.Yu.Agafoнова, L.F.Livanova, D.A.Agaфонов, Yu.V.Lofovsky, N.I.Smirnova Effect of the Prophage CTXφ Deletion upon Phenotypic Properties in Strains of <i>Vibrio cholerae</i> Biovar El Tor, Associated with Virulence and Persistence	54

Биотехнология, иммунология

Бугоркова С.А., Курылина А.Ф., Щуковская Т.Н. Морфофункциональная характеристика иммунокомпетентных органов мышей линии BALB/c при иммунизации вакцинным штаммом *Yersinia pestis* EV НИИЭГ на фоне иммуномодуляции 58

Кузнецова Е.М., Волох О.А., Авдеева Н.Г., Самохвалова Ю.И. Характеристика протективного антигенного комплекса из *Francisella tularensis* subsp. *novicida* 63

Куклина Г.В., Елагин Г.Д., Фоменков О.О., Печенкин Д.В., Еремкин А.В., Кытманов А.А. Получение гибридом-продуцентов моноклональных антител к антигенам возбудителя бруцеллеза 67

Максютов Р.А. Живые противоболезненные вакцины 72

Михайлов Л.М., Баранникова Н.Л., Токарева Л.Е., Андреевская Н.М., Михайлова В.А., Кузнецов В.И., Ястремская К.Ю., Балахонov С.В. Получение моноспецифической бруцеллезной anti-abortion сыворотки на основе термоэкстракта из бруцелл в S-форме 78

Краткие сообщения

Волох О.А., Антонычева М.В., Авдеева Н.Г., Кузнецова Е.М., Холматов К.И., Бибилов Д.Н., Никифоров А.К. Жидкая питательная среда для глубокого культивирования туляремийного микроба 81

Севских Т.А., Селянинов Ю.О., Егорова И.Ю. Протективные свойства вакцинного штамма 55-ВНИИВВиМ и бескапсульного штамма *Bacillus anthracis* 363/11 84

Юбилей

К 70-летию со дня рождения Зураба Левановича Девдариани 87

Памяти коллеги

Памяти Любови Владимировны Самойловой 88

Biotechnology, Immunology

Bugorkova S.A., Kurylina A.F., Shchukovskaya T.N. Morphological-Functional Characteristics of Immune Competent Organs of BALB/c Mice in Case of Vaccination with *Yersinia pestis* NIIEG Strain against the Background of Immune Modulation

Kuznetsova E.M., Volokh O.A., Avdeeva N.G., Samokhvalova Yu.I. Characteristics of the Protective Antigen Complex Obtained from *Francisella tularensis* ssp. *novicida*

Kuklina G.V., Elagin G.D., Fomenkov O.O., Pechenkin D.V., Eremkin A.V., Kytmanov A.A. Manufacturing of Hybridomas-Producers of Monoclonal Antibodies to Brucellosis Agent Antigens

Maksyutov R.A. Live Antivariollic Vaccines

Mikhailov L.M., Barannikova N.L., Tokareva L.E., Andreevskaya N.M., Mikhailova V.A., Kuznetsov V.I., Yastremskaya K.Yu., Balakhonov S.V. Preparation of Monospecific Brucella Anti-Abortus Serum Based on Thermoextract From S-Form Brucella

Brief Communication

Volokh O.A., Antonycheva M.V., Avdeeva N.G., Kuznetsova E.M., KholmatoV K.I., Bibikov D.N., Nikiforov A.K. Liquid Nutrient Medium for Submerged Cultivation of Tularemia Microbe

Sevskikh T.A., Selyaninov Yu.O., Egorova I.Yu. Protective Properties of the Vaccine Strain 55-VNIIVViM and Acapsular Strain *Bacillus anthracis* 363/11

Anniversaries

To the 70-th Anniversary of Zurab L. Devdariani

Revering the Memory of the Colleague

Of blessed memory of Lyubov V. Samoilova