

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
РОССИЙСКОЙ АССОЦИАЦИИ АЛЛЕРГОЛОГОВ И КЛИНИЧЕСКИХ ИММУНОЛОГОВ
(СПб РО РААКИ)

МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

январь-февраль

2021, том 23

№ 1

Основан в марте 1999 года

Главный редактор

Фрейдлин Ирина Соломоновна – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, член-корреспондент РАН, главный научный сотрудник отдела иммунологии Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

Заместитель главного редактора

Тотолян Арег Артемович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор Санкт-Петербургского НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, заведующий лабораторией молекулярной иммунологии и серозидемиологии, Санкт-Петербург, Россия

Редакционная коллегия

Горячкина Людмила Александровна – доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой клинической аллергологии Российской медицинской академии последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

Кашкин Кирилл Павлович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой иммунологии Российской медицинской академии последипломного образования Минздрава России, Москва, Россия

Козлов Владимир Александрович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, научный руководитель НИИ фундаментальной и клинической иммунологии Сибирского отделения РАН, Новосибирск, Россия

Корнева Елена Андреевна – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, главный научный сотрудник отдела общей патологии и патологической физиологии НИИ экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

Мазуров Вадим Иванович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, президент Северо-Западного государственного медицинского университета имени И.И. Мечникова Минздрава России, заведующий кафедрой терапии и ревматологии имени Э.Э. Эйхвальда, Санкт-Петербург, Россия

Назаров Петр Григорьевич – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела иммунологии Института экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия

Недоспасов Сергей Артурович – доктор биологических наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой иммунологии МГУ им. М.В. Ломоносова и заведующий отделом молекулярной иммунологии в Институте физико-химической биологии им. Белозерского МГУ, Москва, Россия

Ответственный секретарь:

Ракитянская Н.В.
E-mail: medimmun@spbraaci.ru

Редактор перевода:
д.м.н. Чухловин А.Б.

Редактор электронной версии:
Ерофеева В.С.

Редакция: тел./факс (812) 233-08-58

Адрес для корреспонденции:

197101, Санкт-Петербург, а/я 130.

Электронная версия: www.mimmun.ru; www.elibrary.ru

© Медицинская иммунология

Журнал зарегистрирован Северо-Западным региональным управлением Государственного комитета РФ по печати 26 марта 1999 г.

Свидетельство о регистрации № П 3612.

Министерством РФ по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций 30 июня 2003 г.

Свидетельство о регистрации ПИ № 77-15892.

Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ №ФС77-60436 30 декабря 2014 г.

Издательство «Человек»

199004, Россия, Санкт-Петербург, Малый пр. В.О., 26, оф. 3.

E-mail: mail@mirmed.ru

Тел./факс: (812) 325-25-64.

Подписано в печать 12.02.2021 г. Формат 60 x 90 1/8. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 25. Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.) Заказ № 121

Напечатано в ООО «АРТЕМИДА».

199178, Санкт-Петербург, 8-я линия В.О., 83, корп. 1, Литер А

Тел.: (812) 950-10-99.

Пинегин Борис Владимирович – доктор медицинских наук, профессор, руководитель отдела иммунодиагностики и иммунокоррекции ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России, Москва, Россия

Симбирцев Андрей Семенович – доктор медицинских наук, член-корреспондент РАН, научный руководитель Государственного НИИ особо чистых биопрепаратов ФМБА России, Санкт-Петербург, Россия

Смирнов Вячеслав Сергеевич – доктор медицинских наук, профессор, научный руководитель Медико-биологического научно-производственного комплекса «Цитомед», Санкт-Петербург, Россия

Хаитов Рахим Мусаевич – доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, академик РАН, научный руководитель ГНЦ Институт иммунологии ФМБА России, Москва, Россия

Черных Елена Рэмовна – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе НИИ фундаментальной и клинической иммунологии Сибирского отделения РАН, заведующая лабораторией клеточной иммунотерапии, Новосибирск, Россия

Редакционный совет

Ласунская Елена – доктор медицинских наук, профессор, Государственный университет Северной Флуминенсе, Лаборатория биологии распознавания, Рио-де-Жанейро, Бразилия

Мароди Ласло – доктор медицинских наук, профессор, Университет Дебрецена, Медицинский научный центр, Отдел инфекционной и педиатрической иммунологии, Дебрецен, Венгрия

Михалек Ярослав – доктор медицинских наук, Университет города Брно, заведующий кафедрой фармакологии медицинского факультета, Брно, Чехия

Роггенбук Дирк – доктор медицинских наук, профессор, Университет Лаузиц «University of Applied Sciences», Зенфтенберг, Германия

Сеонг Сеунг-Йонг – доктор медицинских наук, Национальный Университет, руководитель кафедры микробиологии и иммунологии, Сеул, Корея

Тендлер Евгений – доктор медицинских наук, Медицинский центр Рамбам, Отдел клинической биохимии, Хайфа, Израиль

Фейст Евгений – доктор медицинских наук, Университет Гумбольдта, клиника «Шаритэ», руководитель отделения ревматологии и клинической иммунологии, Берлин, Германия

Халдояниди Софья – доктор медицинских наук, профессор, Институт молекулярных исследований, Сан-Диего, Калифорния, США

С 2001 года журнал «Медицинская иммунология» регулярно входит в «Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора наук», рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

С 2016 года журнал «Медицинская иммунология» включен в международную базу SCOPUS.

RUSSIAN ASSOCIATION OF ALLERGOLOGISTS AND CLINICAL IMMUNOLOGISTS,
ST. PETERSBURG REGIONAL BRANCH

(SPb RAACI)

MEDICAL IMMUNOLOGY/ MEDITSINSKAYA IMMUNOLOGIYA

January-February

2021, volume 23

No. 1

Published since March 1999

Editor-in-Chief

Irina S. Freidlin – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Chief researcher, St. Petersburg, Russian Federation

Deputy Editor-in-Chief

Areg A. Totolian – PhD, MD, Professor, RAS full member, St. Petersburg Pasteur Institute of Epidemiology and Microbiology, Director, Laboratory of Molecular Immunology and Seroepidemiology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

Editorial Board

Ludmila A. Goriachkina – PhD, MD, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Department of Clinical Allergology, Chief, Moscow, Russian Federation

Kirill P. Kashkin – PhD, MD, Professor, RAS full member, Russian Academy of Postgraduate Medical Education, Department of Immunology, Chief, Moscow, Russian Federation

Vladimir A. Kozlov – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Fundamental and Clinical Immunology, Scientific Director, Novosibirsk, Russian Federation

Elena A. Korneva – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Experimental Medicine, Department of Pathology and Pathophysiology, Chief researcher, St. Petersburg, Russian Federation

Vadim I. Mazurov – PhD, MD, Professor, RAS full member, Nord-Western State Medical University, President, Department of Therapy and Rheumatology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

Petr G. Nazarov – PhD, MD, Professor, Institute of Experimental Medicine, Department of Immunology, Chief, St. Petersburg, Russian Federation

Sergei A. Nedospasov – PhD, Professor, RAS full member, Lomonosov State University, Department of Immunology, chief; Belozersky Institute of Physico-Chemical Biology, Department of Molecular Immunology, Chief, Moscow, Russian Federation

Managing Editor:

Natalia Rakitianskaia
E-mail: medimmun@spbraaci.ru

Translation editor:

Alexey B. Chukhlov, PhD, MD

Online version editorial manager:

Erofeeva V.S.

Editorial Office: phone/fax +7 812 233-08-58

Address for correspondence:

197101, St. Petersburg, P.O. Box 130.

Electronic version: www.mimmun.ru; www.elibrary.ru

© Medical Immunology

The Journal is registered at the North Western

Regional Administration for the Press Affairs

of the Russian Federation, March 26, 1999.

Certificate of registration PI № 77-15892

by the Ministry of Press, Television,

Broadcasting and Mass media of the Russian Federation, June 30, 2003.

Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media (ROSKOMNADZOR)

Certificate on registration of mass media PI №FS77-60436, December 30, 2014

Chelovek Publishing House

199004, Russian Federation, St. Petersburg, Malyyi ave., Vasilevsky Island, 26, office 3.

E-mail: mail@mirmed.ru

Phone/fax: (812) 325-25-64.

Passed for printing 12.02.2021. Print format 60 x 90 1/8. Offset printing.

Printed sheets 25. Circulation 2000 copies. (1st edition – 1000 copies.)

Print in LLC «ARTEMIDA»

199178, Russian Federation, St. Petersburg, 8 line of Vasilievsky Island, 83/1-A

Phone: (812) 950-10-99

Since 2001, the Medical Immunology Journal is admitted to the Index of leading peer-reviewed scientific Journals intended for publication of key research results of MD Theses, as recommended by the Higher Attestation Commission of the Russian Ministry of Education and Science.

Since 2016, the Medical Immunology Journal is included into international SCOPUS database.

Boris V. Pinegin – PhD, MD, Professor, Institute of Immunology, Department of Immunodiagnosics and Immunotherapy, Chief, Moscow, Russian Federation

Andrei S. Simbirtsev – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, St. Petersburg Institute of Pure Biochemicals, Scientific Director, St. Petersburg, Russian Federation

Viacheslav S. Smirnov – PhD, MD, Professor, “Cytomed” Ltd., Director on Science, St. Petersburg, Russian Federation

Rahim M. Khaitov – PhD, MD, Professor, RAS full member, Institute of Immunology, Scientific Director, Moscow, Russian Federation

Elena R. Chernykh – PhD, MD, Professor, RAS corresponding member, Institute of Fundamental and Clinical Immunology, Deputy-director on Science, Laboratory of Cellular Immunotherapy, Chief, Novosibirsk, Russian Federation

Editorial Council

Eugen Feist – PD, MD, Department of Rheumatology and Clinical Immunology, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Free University and Humboldt University of Berlin, Berlin, Germany

Sophia Khaldoyanidi – PhD, MD, Associate Member, Torrey Pines Institute for Molecular Studies, San Diego, CA, USA

Elena Lasunskaja – PhD, MD, Associated Professor, Laboratory of Biology of Recognition, Universidade Estadual do Norte Fluminense, Rio de Janeiro, Brazil

László Maródi – PhD, MD, Professor, Department of Infectious and Pediatric Immunology, University of Debrecen Medical and Health Science Centre, Debrecen, Hungary

Jaroslav Michálek – PhD, MD, Faculty of Medicine, Department of Pharmacology, Masaryk University, Brno, Czech Republic

Dirk Roggenbuck – PhD, MD, Professor, Lausitz University of Applied Sciences, Senftenberg, Germany

Seung-Yong Seong – PhD, MD, Seoul National University, Associate Dean for Planning, Department of Microbiology and Immunology, Chief, Seoul, South Korea

Yevgeny Tendler – PhD, MD, Department of Clinical Biochemistry, Rambam Medical Center, Haifa, Israel

СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

Малышева И.Е., Тихонович Э.Л., Олейник Е.К., Толчьева Л.В., Балан О.В.

ПОЛЯРИЗАЦИЯ МАКРОФАГОВ ПРИ САРКОИДОЗЕ..... 7

Обухова П.С., Качанов А.В., Позднякова Н.А., Зиганшина М.М.

МЕЖГРУППОВОЙ АВТО-КОНФЛИКТ МАТЕРИ И ПЛОДА: РОЛЬ АНТИГЛИКАНОВЫХ АЛЛО-АНТИТЕЛ В РАЗВИТИИ
ГЕМОЛИТИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ НОВОРОЖДЕННЫХ 17

Казачинская Е.И., Арипов В.С., Зайковская А.В., Шестопалов А.М.

ВИРУС ЛАССА: ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФЕКЦИОННОГО АГЕНТА, БИОЛОГИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЯ
ПАТОГЕНЕЗА, ВАРИАНТЫ ВАКЦИННЫХ ПРЕПАРАТОВ..... 35

Оригинальные статьи

Нестерова И.В., Чудилова Г.А., Митропанова М.Н., Павленко В.Н., Ломтатидзе Л.В., Ковалева С.В., Тараканов В.А., Барова Н.К.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ПЕРЕОРИЕНТИРОВАНИЕ ФЕНОТИПА ФУНКЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМЫХ СУБПОПУЛЯЦИЙ И МИКРОБИЦИДНОЙ
АКТИВНОСТИ НЕЙТРОФИЛЬНЫХ ГРАНУЛОЦИТОВ ДЕТЕЙ С ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ПОД ВЛИЯНИЕМ
ГЛЮКОЗАМИНИЛМУРАМИЛДИПЕПТИДА В СИСТЕМЕ *IN VITRO* 49

Колесникова Е.В., Жаров А.В., Пенжоян Г.А.

РОЛЬ ЦИТОКИНОВ В ПАТОГЕНЕЗЕ, ДИАГНОСТИКЕ И ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИММУНОТЕРАПИИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ТЕЧЕНИЯ
СКЛЕРОТИЧЕСКОГО ЛИХЕНА У ЖЕНЩИН..... 63

Лазарева Н.М., Баранова О.П., Кудрявцев И.В., Арсентьева Н.А., Любимова Н.Е., Сесь Т.П., Илькович М.М., Тополян Арег А.

ЛИГАНДЫ ХЕМОКИНОВОГО РЕЦЕПТОРА CXCR3 ПРИ САРКОИДОЗЕ 73

Давуд Али А., Альтобджи Махмуд А.А., Ар-Рассам Зейяд Т.

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ BSF-2 В СЫВОРОТКЕ КРОВИ БОЛЬНЫХ С ВИРУСОМ ГЕПАТИТА В 87

Рахманов В.В., Юрьева А.В., Варганова Т.С., Соколов Д.И., Чепанов С.В., Маркова К.Л., Астахов Ю.С., Астахов С.Ю., Сельков С.А.

ПРОФИЛЬ ЦИТОКИНОВ ВОДЯНИСТОЙ ВЛАГИ И КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК ТРАБЕКУЛЯРНОЙ СЕТИ У ПАЦИЕНТОВ С ПСЕВДОЭКСФОЛИАТИВНОЙ
ГЛАУКОМОЙ 95

Лазарева А.М., Коленчукова О.А., Смирнова С.В.

ЭНЗИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛИМФОЦИТОВ КРОВИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИХ ВАРИАНТАХ
РЕСПИРАТОРНОЙ АЛЛЕРГИИ..... 107

Минеев В.Н., Нёма М.А., Сорокина Л.Н., Брюханова П.В., Кокшарова Д.Е.

ГУСТОМЕТРИЯ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЫ (Пороги вкусовой чувствительности
к горькому и сладкому вкусам)..... 117

Чудаков Д.Б., Коцарева О.Д., Царегородцева Д.С., Каширина Е.И., Фаттахова Г.В.

ЭФФЕКТ β -АЛАНИНА НА ГУМОРАЛЬНЫЙ ИММУННЫЙ ОТВЕТ В НИЗКОДОЗОВОЙ МОДЕЛИ АЛЛЕРГИИ 127

Краткие сообщения

Колыванова С.С., Каленова Л.Ф.

ВЛИЯНИЕ МЕТАБОЛИТОВ МИКРООРГАНИЗМОВ МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛЫХ ПОРОД НА СИНТЕЗ ЦИТОКИНОВ МОНОНУКЛЕАРНЫМИ
КЛЕТКАМИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА *IN VITRO* 137

Шабалдин А.В., Гривцова С.В., Деева Н.С., Шмелевич С.А., Цепкина А.В., Аникеенко А.А., Шабалдина Е.В., Вавин Г.В.

ИЗМЕНЕНИЕ ЭКСПРЕССИИ HLA-DR НА СУБПОПУЛЯЦИЯХ ЛИМФОЦИТОВ СУПРУГОВ, ИМЕЮЩИХ ДЕТЕЙ СО СПОРАДИЧЕСКИМИ
ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА БЕЗ ХРОМОСОМНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ ЖЕНСКОЙ АУТОСЫВОРОТКИ 143

Турынская А.И., Плехова Н.Г., Сабынич В.А., Просекова Е.В.

ПОПУЛЯЦИОННЫЙ СОСТАВ CD4⁺5RA/CD4⁺5RO ПОЗИТИВНЫХ Т-ЛИМФОЦИТОВ И ЦИТОКИНОВЫЙ ПРОФИЛЬ У ДЕТЕЙ
С АЛЛЕРГИЧЕСКИМИ РЕСПИРАТОРНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ 149

Денисенко Ю.К., Новгородцева Т.П., Кышова В.В., Антонюк М.В.

СОСТАВ ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ МЕМБРАН ЛЕЙКОЦИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ
БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ 157

Плехова Н.Г., Радьков И.В., Зиновьев С.В., Шуматов В.Б.

ИММУНОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТЕКСТ ЛЕГКОЙ ТРАВМЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА 163

Татаурщикова Н.С., Бережанский П.В.

ОСОБЕННОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ В СИСТЕМЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У ДЕТЕЙ С АЛЛЕРГИЧЕСКИМ РИНИТОМ
В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВЫРАЖЕННОСТИ ДИСФУНКЦИИ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ..... 169

Казакова О.А., Долгих О.В.

ОСОБЕННОСТИ ЦИТОКИНОВОГО ПРОФИЛЯ ЖЕНЩИН С РЕПРОДУКТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ В УСЛОВИЯХ
ИЗБЫТОЧНОЙ КОНТАМИНАЦИИ БИОСРЕД ГИДРОКСИБЕНЗОЛОМ 173

Бочкарева С.С., Федорова И.М., Ершова О.Н., Котелева С.И., Капустин И.В., Бляхер М.С., Новикова Л.И., Алешкин А.В., Воробьев А.М.

ФАГОТЕРАПИЯ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОЙ ПНЕВМОНИИ: ИММУНОМОДУЛЯЦИЯ ИЛИ ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ?..... 179

Случай из практики

Собко Е.А., Демко И.В., Соловьева И.А., Крапошина А.Ю., Гордеева Н.В., Аникин Д.А., Пронькина Н.С., Ищенко О.П.

ОБЩАЯ ВАРИАБЕЛЬНАЯ ИММУННАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ: КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 185

Барило А.А., Смирнова С.В., Олянина И.М.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОЧАГОВОЙ АЛОПЕЦИИ У РЕБЕНКА С АТОПИЕЙ 191

Правила для авторов 197

Авторский указатель..... 200

Предметный указатель..... 200

CONTENTS

Reviews

Malysheva I.E., Tikhonovich E.L., Oleinik E.K., Topchieva L.V., Balan O.V.

MACROPHAGE POLARIZATION IN SARCOIDOSIS7

Obukhova P.S., Kachanov A.V., Pozdnyakova N.A., Ziganshina M.M.

AB0-INCOMPATIBILITY OF MOTHER AND FETUS: THE ROLE OF ANTI-GLYCAN ALLOANTIBODIES IN THE HEMOLYTIC DISEASE OF NEWBORNS 17

Kazachinskaya E.I., Aripov V.S., Zaikovskaya A.V., Shestopalov A.M.

LASSA VIRUS: CHARACTERIZATION OF INFECTIOUS AGENT, BIOLOGICAL MODELS FOR PATHOGENESIS STUDIES AND VARIANTS OF VACCINE 35

Original articles

Nesterova I.V., Chudilova G.A., Mitropanova M.N., Pavlenko V.N., Lomtatidze L.V., Kovaleva S.V., Tarakanov V.A., Barova N.K.

IN VITRO PHENOTYPIC RE-ORIENTATION OF FUNCTIONALLY IMPORTANT NEUTROPHIL SUBPOPULATIONS AND THEIR MICROBICIDAL ACTIVITY IN THE CHILDREN WITH PURULENT INFLAMMATORY DISEASES INFLUENCED BY GLUCOSAMINIL MURAMILDIPEPTIDE..... 49

Kolesnikova E.V., Zharov A.V., Penzhoyan G.A.

ROLE OF CYTOKINES IN PATHOGENESIS, DIAGNOSIS AND EFFICIENCY EVALUATION OF IMMUNOTHERAPY IN VARIOUS VARIANTS OF SCLEROTIC LICHEN IN WOMEN..... 63

Lazareva N.M., Baranova O.P., Kudryavtsev I.V., Arsentieva N.A., Lyubimova N.E., Ses' T.P., Ilkovich M.M., Totolian Areg A.

INFLUENCE OF STREPTOCOCCAL ARGININE DEIMINASE ON THE LEUKOCYTE INFILTRATION IN MURINE AIR POUCH MODEL 73

Dawood Ali A., Altobje Mahmood AA., Al-Rassam Zeyad T.

ELEVATION OF BSF-2 LEVEL IN SERUM OF PATIENTS WITH HEPATITIS B VIRUS..... 87

Rakhmanov V.V., Yuryeva A.V., Varganova T.S., Sokolov D.I., Chepanov S.V., Markova K.L., Astakhov Yu.S., Astakhov S.Yu., Selkov S.A.

PROFILE OF CYTOKINES IN AQUEOUS HUMOR AND TRABECULAR MESHWORK CELL CULTURE IN PATIENTS WITH PSEUDOEXFOLIATION GLAUCOMA..... 95

Lazareva A.M., Kolenchukova O.A., Smirnova S.V.

ENZYMATIC CHARACTERIZATION OF BLOOD LYMPHOCYTES IN VARIOUS CLINICAL AND PATHOGENETIC VARIANTS OF RESPIRATORY ALLERGY..... 107

Mineev V.N., Bryukhanova P.V., Koksharova D.E., Nyoma M.A., Sorokina L.N.

GUSTOMETRY IN VARIOUS VARIANTS OF BRONCHIAL ASTHMA: SENSITIVITY THRESHOLDS FOR BITTER AND SWEET TASTE 117

Chudakov D.B., Kotsareva O.D., Tsaregorotseva D.S., Kashirina E.I., Fattakhova G.V.

EFFECT OF β -ALANINE ON HUMORAL IMMUNE RESPONSE IN LOW-DOSE ALLERGY MODEL 127

Short communications

Kolyvanova S.S., Kalenova L.F.

INFLUENCE OF METABOLITES OF MICROORGANISMS FROM PERMAFROST ON THE SYNTHESIS CYTOKINES BY HUMAN PERIPHERAL BLOOD MONONUCLEAR CELLS IN VITRO 137

Shabaldin A.V., Gritsova S.V., Deeva N.S., Shmulevich S.A., Tsepokina A.V., Anikeenko A.A., Shabaldina E.V., Vavin G.V.

CHANGES IN THE EXPRESSION OF HLA-DR ON LYMPHOCYTE SUBPOPULATIONS OF SPOUSES HAVING CHILDREN WITH SPORADIC CONGENITAL HEART DEFECTS WITHOUT CHROMOSOMAL DISEASES, UNDER THE INFLUENCE OF FEMALE'S AUTOSERUM 143

Turyanskaya A.I., Plekhova N.G., Sabynych V.A., Prosekova E.V.

POPULATIONAL COMPOSITION OF CD4⁺5RA/CD4⁺5RO POSITIVE T LYMPHOCYTES AND CYTOKINE PROFILE IN CHILDREN WITH ALLERGIC RESPIRATORY DISEASES..... 149

Denisenko Yu.K., Novgorodtseva T.P., Knysheva V.V., Antonyuk M.V.

POLYUNSATURATED FATTY ACID STATUS OF LEUKOCYTE MEMBRANES IN COPD PATIENTS 157

Plekhova N.G., Radkov I.V., Zinoviev S.V., Shumatov V.B.

IMMUNOLOGICAL CONTEXT OF MILD TRAUMATIC BRAIN INJURY 163

Tataurschikova N.S., Berezhansky P.V.

CLINICAL FEATURES OF CHANGES IN THE MICROCIRCULATION SYSTEM AMONG CHILDREN WITH ALLERGIC RHINITIS, DEPENDING ON THE SEVERITY OF DYSFUNCTION OF THE AUTONOMIC NERVOUS SYSTEM 169

Kazakova O.A., Dolgikh O.V.

CYTOKINE PROFILE FEATURES IN WOMEN WITH REPRODUCTIVE DISORDERS EXPOSED TO EXCESSIVE ENVIRONMENTAL CONTAMINATION WITH HYDROXYBENZENE 173

Bochkareva S.S., Fedorova I.M., Ershova O.N., Koteleva S.I., Kapustin I.V., Blyakher M.S., Novikova L.I., Aleshkin A.V., Vorobiev A.M.

PHAGE THERAPY IN ANTIBIOTIC RESISTANT PNEUMONIA: IMMUNOMODULATION OR REDISTRIBUTION?..... 179

Clinical case

Sobko E.A., Demko I.V., Solovyeva I.A., Kraposhina A.Yu., Gordeeva N.V., Anikin D.A., Pronkina N.S., Ischenko O.P.

COMMON VARIABLE IMMUNODEFICIENCY DISORDER: A CLINICAL CASE 185

Barilo A.A., Smirnova S.V., Olyanina I.M.

CLINICAL CASE OF FOCAL ALOPECIA IN A CHILD WITH ATOPY..... 191

Instructions to Authors..... 197

Author index..... 200

Subject index..... 200