

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

МЕДИЦИНСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

ноябрь-декабрь

2022, том 24

№ 6

Основан в марте 1999 года

Главный редактор

Фрейдли Ири 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

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

Караулов Александр Викторович – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, заведующий кафедрой клинической иммунологии и аллергологии, Москва, 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 15.11.2022 г. Формат 60 x 90 1/8. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 24,75. Тираж 2000 экз. (1-й завод – 1000 экз.) Заказ № 063

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, профессор, 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 Флориды, 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

Халдоияниди 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

November-December

2022, volume 24

No. 6

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, Saint Petersburg Pasteur Institute, 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

Alexander V. Karaulov – PhD, MD, Professor, RAS full member, I. Sechenov First Moscow State Medical University, Department of Clinical Immunology and Allergology, Chief, Moscow, Russia

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 15.11.2022. Print format 60 x 90 1/8. Offset printing.

Printed sheets 26.75. 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 Immunodiagnostics 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

Реклама



FUS-2000

РУ РЗН №2016/3524 от 15.02.2022 г.

Полностью автоматическая интегрируемая система анализа мочи.

- Определяет физико-химические свойства и концентрацию частиц осадка мочи.
- Делает фотографии для последующего отображения каждого форменного элемента.

Спецификация

- Высокая производительность – 240 образцов/час (сухая химия), 120 образцов/час (сухая химия + форменные элементы).
- Минимальный объем образца – 3,0 мл.
- Аспирируемый объем – 2,0 мл (сухая химия + форменные элементы).
- Объем памяти – 100 000 результатов.
- Соответствие современным российским и международным стандартам анализа мочи.

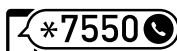
ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ИЛИ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.



Единый телефон

8 800 770 71 21

бесплатный звонок по России



Номер звонок бесплатный
Исключен на сетях операторов
МТС, Билайн, Мегафон и Теле2

000 «Компания Хеликон», г. Москва,
Новомещерский проезд, 9 стр. 1
Адрес центрального отдела продаж
в г. Москве: Кутузовский проспект, д. 88

helicon.ru

ОТДЕЛЫ ПРОДАЖ:

В СИБИРСКОМ РЕГИОНЕ:
630090 г. Новосибирск,
ул. Николаева, д. 9/1,
2 подъезд, 2 этаж.
Тел.: +7 (383) 207-84-85
novosibirsk@helicon.ru

В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ:
194356 г. Санкт-Петербург,
ул. Асафьева, д.3, корп.1, литер А, пом.15-Н
Тел.: +7 (812) 244-85-52
spb@helicon.ru

В ПРИВОЛЖСКОМ РЕГИОНЕ:
420021 г. Казань,
ул. Татарстан, д. 14/59, оф. 201
Тел.: +7 (843) 202-33-37
volga@helicon.ru

В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ:
344116 г. Ростов-на-Дону,
2-я улица Володарского, д. 76/23а
Тел.: +7 (863) 209-88-89
rostov@helicon.ru

НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ:
690021, г. Владивосток,
ул. Запорожская, д. 77, 3 этаж, офис 341
Тел.: +7 (914) 720-55-63
vladivostok@helicon.ru

Реклама



CS-6400

ПУ ФСЗ №2012/12415 23.07.2012 г.

Автоматический биохимический анализатор
Интеллектуальная и передовая биохимическая система

Спецификация

- Вместительный диск для образцов (одновременно до 30 штативов) и автоматическая загрузка штативов
- Усовершенствованная фотометрическая система
- Система контроля стабильности температуры
- Точный механизм дозирования образца/реагента (минимальный объем реакции 150 мкл)
- Высокоэффективная система промывки
- Функция калибровки 9 типов калибровочных кривых и контроля качества
- Производительность 6400 Т/Ч
- Функция автоматического контроля аналитической системы
- Удобный в использовании дизайн
- Одновременное измерение K⁺, Na⁺, Cl⁻

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ. ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕОБХОДИМО ОЗНАКОМИТЬСЯ С ИНСТРУКЦИЕЙ ИЛИ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СПЕЦИАЛИСТОМ.



Единый телефон
8 800 770 71 21
бесплатный звонок по России



ООО «Компания Хеликон», г. Москва,
Новомещерский проезд, 9 стр. 1
Адрес центрального отдела продаж
в г. Москве: Кутузовский проспект, д. 88

helicon.ru

ОТДЕЛЫ ПРОДАЖ:

В СИБИРСКОМ РЕГИОНЕ:
630090 г. Новосибирск,
ул. Николаева, д. 9/1,
2 подъезд, 2 этаж.
Тел.: +7 (383) 207-84-85
novosibirsk@helicon.ru

В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ:
194356 г. Санкт-Петербург,
ул. Асафьева, д.3, корп.1, литер А, пом.15-Н
Тел.: +7 (812) 244-85-52
spb@helicon.ru

В ПРИВОЛЖСКОМ РЕГИОНЕ:
420021 г. Казань,
ул. Татарстан, д. 14/59, оф. 201
Тел.: +7 (843) 202-33-37
volga@helicon.ru

В ЮЖНОМ РЕГИОНЕ:
344116 г. Ростов-на-Дону,
2-я улица Володарского, д. 76/23а
Тел.: +7 (863) 209-88-89
rostov@helicon.ru

НА ДАЛЬНЕМ ВОСТОКЕ:
690021, г. Владивосток,
ул. Запорожская, д. 77, 3 этаж, офис 341
Тел.: +7 (914) 720-55-63
vladivostok@helicon.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Обзоры

- Гребенкина П.В., Михайлова В.А., Ошколова А.А., Вершинина С.О., Духинова М.С., Баженов Д.О., Сельков С.А., Соколов Д.И.
ДЕЦИДУАЛЬНЫЕ ЕСТЕСТВЕННЫЕ КИЛЛЕРЫ И КЛЕТКИ ТРОФОБЛАСТА: КЛЕТочНЫЕ, ГУМОРАЛЬНЫЕ И МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ 1085
- Смирнова О.В., Гершковец Ф.А.
РОЛЬ ИНСУЛИНОПОДОБНОГО ФАКТОРА РОСТА, ПРОВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ И ПРОТИВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ, ФАКТОРОВ ТРАНСКРИПЦИИ И АДИПОКИНОВ В РАЗВИТИИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ 1109

Оригинальные статьи

- Абрамова Т.Я., Блинова Е.А., Пашкина Е.А., Гришина Л.В., Ильина Н.А., Чумасова О.А., Сизиков А.Э., Козлов В.А.
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТОРНЫХ МОЛЕКУЛ АВТОНОМНОГО И НЕАВТОНОМНОГО ВЛИЯНИЯ АПОПТОЗА Т-ЛИМФОЦИТОВ В УСЛОВИЯХ «КЛЕТочНОГО СОСЕДСТВА» В КУЛЬТУРЕ У ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ И ПАЦИЕНТОВ С РА 1119
- Мохаммад А., Филина Ю.В., Ларионова Р.В., Арлеевская М.И., Габдулхакова А.Г.
ЭКСПРЕССИЯ И ФУНКЦИЯ РЕЦЕПТОРОВ ФОРМИЛИРОВАННЫХ ПЕПТИДОВ В ГРАНУЛОЦИТАХ БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ 1139
- Шевела Е.Я., Бухтуева Н.Г., Тихонова М.А., Леплина О.Ю., Пасман Н.М., Черных Е.Р.
ЭКСПРЕССИЯ М2-АССОЦИИРОВАННЫХ МОЛЕКУЛ В СУБПОПУЛЯЦИЯХ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ МОНОЦИТОВ У ФЕРТИЛЬНЫХ НЕБЕРЕМЕННЫХ И БЕРЕМЕННЫХ С НЕОСЛОЖНЕННОЙ ГЕСТАЦИЕЙ 1151
- Малашенкова И.К., Ушаков В.Л., Крынский С.А., Огурцов Д.П., Хайлов Н.А., Ратушный А.Ю., Чекулаева Е.И., Захарова Н.В., Костюк Г.П., Дидковский Н.А.
АССОЦИАЦИЯ УРОВНЯ ЦИТОКИНА IL-17A С ИММУНОВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ПРОФИЛЕМ И РЕЗУЛЬТАТАМИ СТРУКТУРНОЙ МРТ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ 1159
- Агарков Н.М., Лев И.В., Ярошевич Е.А.
АНАЛИЗ УРОВНЕЙ И КОРРЕЛЯЦИОННЫХ СВЯЗЕЙ ИНТЕРЛЕЙКИНОВ КРОВИ У БОЛЬНЫХ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИЕЙ С ЛЕГКИМИ И УМЕРЕННЫМИ КОГНИТИВНЫМИ НАРУШЕНИЯМИ 1171
- Бычкова Н.В., Крутикова И.В., Чернышова А.В., Калинина Н.М.
КЛИНИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ВЫЯВЛЕНИЯ СЕНСИБИЛИЗАЦИИ К АЛЛЕРГЕНАМ КЛЕЩЕЙ ДОМАШНЕЙ ПЫЛИ В ТЕСТЕ АКТИВАЦИИ БАЗОФИЛОВ МЕТОДОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ 1179
- Чудаков Д.Б., Коновалова М.В., Коцарева О.Д., Шевченко М.А., Стрельцова М.А., Сергеев А.А., Фаттахова Г.В.
РАННЯЯ ПРОДУКЦИЯ IgE СВЯЗАНА С НАКОПЛЕНИЕМ CD11b⁺ КЛАССИЧЕСКИХ ДЕНДРИТНЫХ КЛЕТОК И CD11b⁺CD11c⁺ МАКРОФАГОВ В ПОДКОЖНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ 1189
- Юренко А.В., Антонюк М.В., Минеева Е.Е., Ходосова К.К.
ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ СИСТЕМНОГО ВОСПАЛЕНИЯ И СОСТОЯНИЯ МАЛЫХ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ПРИ ЛЕГКОЙ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМЕ С ОЖИРЕНИЕМ 1205
- Колосова Н.П., Ильичева Т.Н., Святченко С.В., Даниленко А.В., Онхонова Г.С., Иванова К.И., Суслопаров И.М., Рыжиков А.Б.
ПЕРВЫЕ И ТЯЖЕЛЫЕ СЛУЧАИ ГРИППА В 2020-2022 гг. И ПОПУЛЯЦИОННЫЙ ИММУНИТЕТ НАКАНУНЕ ЭПИДЕМИЧЕСКОГО СЕЗОНА 1219
- Сайтгалина М.А., Любимова Н.Е., Останкова Ю.В., Кузнецова Р.Н., Тотолян Арег А.
ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕФЕРЕНТНЫХ ИНТЕРВАЛОВ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ В КРОВИ ЭКСЦИЗИОННЫХ КОЛЕЦ ТРЕС И КРЕС У ЛИЦ СТАРШЕ 18 ЛЕТ 1227
- Ищенко О.В.
ВЛИЯНИЕ АЭРОТОКСИКАНТОВ НА ВЫБРОС ЦИТОКИНОВ ЛЕЙКОЦИТАМИ ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ОБСТРУКТИВНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЛЕГКИХ 1237

Краткие сообщения

- Бедина С.А., Мозговая Е.Э., Трофименко А.С., Спичина С.С., Мамус М.А.
ВЛИЯНИЕ РЕАКТИВНОГО ВОСПАЛЕНИЯ ПРИ ОСТЕОАРТРИТЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ ВНЕКЛЕТочНЫХ ЛОВУШЕК ЦИРКУЛИРУЮЩИХ НЕЙТРОФИЛОВ 1249
- Огурцова О.Н., Драгунова М.А., Сулова Т.Е., Лугачева Ю.Г., Баталов Р.Е.
АНАЛИЗ СИСТЕМЫ CD40 – ЛИГАНД CD40 У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ НЕКЛАПАННОГО ГЕНЕЗА 1255

Случай из практики

- Корженевский А.А., Корженевская Н.П.
СЛУЧАЙ ДЛИТЕЛЬНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ 1265

- Правила для авторов** 1271

- Авторский указатель** 1274

- Предметный указатель** 1274

CONTENTS

Reviews

<i>Grebenkina P.V., Mikhailova V.A., Oshkolova A.A., Vershinina S.O., Dukhinova M.S., Bazhenov D.O., Selkov S.A., Sokolov D.I.</i> DECIDUAL NATURAL KILLER CELLS AND TROPHOBLAST CELLS: CELLULAR, HUMORAL AND MOLECULAR MECHANISMS OF INTERACTION	1085
<i>Smirnova O.V., Gershkoron F.A.</i> ROLE OF INSULIN-LIKE GROWTH FACTOR, PROINFLAMMATORY AND ANTI-INFLAMMATORY CYTOKINES, TRANSCRIPTION FACTORS AND ADIPOKINES IN DEVELOPMENT OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA IN METABOLIC SYNDROME	1109

Original articles

<i>Abramova T.Ya., Blinova E.A., Pashkina E.A., Grishina L.V., Ilina N.A., Chumasova O.A., Sizikov A.E., Kozlov V.A.</i> STUDIES OF EFFECTOR MOLECULES EXERTING AUTONOMOUS AND NON-AUTONOMOUS INFLUENCE OF T LYMPHOCYTE APOPTOSIS UNDER THE CONDITIONS OF <i>IN VITRO</i> "CELL NEIGHBORHOOD" IN HEALTHY PEOPLE AND PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS	1119
<i>Mohammad A., Filina Yu.V., Larionova R.V., Arleevskaya M.I., Gabdulhakova A.G.</i> EXPRESSION AND FUNCTION OF RECEPTORS FOR THE FORMYLATED PEPTIDES IN GRANULOCYTES OF THE PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS	1139
<i>Shevela E.Ya., Bukhtueva N.G., Tikhonova M.A., Leplina O.Yu., Pasman N.M., Chernykh E.R.</i> EXPRESSION OF M2-ASSOCIATED MOLECULES IN CIRCULATING MONOCYTE SUBSETS IN FERTILE NON-PREGNANT WOMEN AND PREGNANT WOMEN WITH UNCOMPLICATED PREGNANCY	1151
<i>Malashenkova I.K., Ushakov V.L., Krynskiy S.A., Ogurtsov D.P., Khailov N.A., Ratushnyy A.Yu., Chekulaeva E.I., Zakharova N.V., Kostyuk G.P., Didkovsky N.A.</i> ASSOCIATION OF IL-17A LEVELS WITH IMMUNEINFLAMMATORY PROFILE AND STRUCTURAL MRI DATA IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA	1159
<i>Agarkov N.M., Lev I.V., Yaroshevich E.A.</i> EVALUATION OF BLOOD INTERLEUKIN LEVELS AND THEIR CORRELATIONS IN THE PATIENTS WITH DIABETIC RETINOPATHY WITH MILD AND MODERATE COGNITIVE IMPAIRMENT	1171
<i>Bychkova N.V., Krutikova I.V., Chernyshova A.V., Kalinina N.M.</i> CLINICAL SIGNIFICANCE OF SENSITIZATION TO HOUSE DUST MITE ALLERGENS USING FLOW CYTOMETRY-BASED BASOPHIL ACTIVATION TEST	1179
<i>Chudakov D.B., Kononova M.V., Kotsareva O.D., Shevchenko M.A., Streltsova M.A., Sergeev A.A., Fattakhova G.V.</i> EARLY IgE PRODUCTION IS ASSOCIATED WITH ACCUMULATION OF CD11b⁺ CLASSICAL DENDRITIC CELLS AND CD11b⁺CD11c⁺ MACROPHAGES IN SUBCUTANEOUS ADIPOSE TISSUE	1189
<i>Yurenko A.V., Antonyuk M.V., Mineeva E.E., Khodosova K.K.</i> PATHOPHYSIOLOGICAL RELATION BETWEEN THE SYSTEMIC INFLAMMATION AND THE STATE OF SMALL AIRWAYS IN MILD ASTHMA WITH OBESITY	1205
<i>Kolosova N.P., Ilyicheva T.N., Svyatchenko S.V., Danilenko A.V., Onkhonova G.S., Ivanova K.I., Susloparov I.M., Ryzhikov A.B.</i> INITIAL AND SEVERE CASES OF INFLUENZA IN 2020-2022 AND POPULATION IMMUNITY PRIOR TO EPIDEMIC SEASON	1219
<i>Saitgalina M.A., Liubimova N.E., Ostankova Yu.V., Kuznetsova R.N., Totolian Areg A.</i> DETERMINATION OF REFERENCE VALUES FOR TREC AND KREC IN CIRCULATING BLOOD OF THE PERSONS OVER 18 YEARS	1227
<i>Ishchanka A.U.</i> EFFECT OF TOXIC AIR POLLUTANTS ON THE CYTOKINE RELEASE BY LEUKOCYTES IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE	1237

Short communications

<i>Bedina S.A., Mozgovaya E.E., Trofimenko A.S., Spitsyna S.S., Mamus M.A.</i> EFFECT OF REACTIVE INFLAMMATION IN OSTEOARTHRITIS ON EXTRACELLULAR TRAPS FORMATION BY CIRCULATING NEUTROPHILS	1249
<i>Ogurkova O.N., Dragunova M.A., Suslova T.E., Lugacheva Yu.G., Batalov R.E.</i> EVALUATION OF THE CD40 RECEPTOR-LIGAND SYSTEM IN THE PATIENTS WITH ATRIAL FIBRILLATION OF NONVALVULAR GENESIS	1255

Clinical case

<i>Korzhenevsky A.A., Korzhenevskaya N.P.</i> A CASE OF LONG-TERM TOLERANCE AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION	1265
--	------

Instructions to Authors	1271
--------------------------------------	------

Author index	1274
---------------------------	------

Subject index	1274
----------------------------	------