

ОАО «ИЗДАТЕЛЬСТВО
"МЕДИЦИНА"»



АДРЕС РЕДАКЦИИ:

Москва,
ул. Скотопрогонная, д. 29/1,
подъезд 15
Зав. редакцией
Галина Ивановна ГАВРИКОВА
8 (495) 670-65-44

E-mail: immunol@idm.msk.ru
www.medlit.ru

Почтовый адрес:

115088, Москва,
Новоостаповская ул.,
д. 5, стр. 14

ЛР № 010215 от 29.04.97

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Сведения о статьях, публикуемых в журнале "Иммунология", помещаются в Excerpta Medica; Biological Abstracts; Chemical Abstracts; INIS Atomindex (International Nuclear Information System); Ulrich's International Periodicals Directory.

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

Тел. 8 (495) 678-64-84

Ответственность за достоверность информации, содержащейся в рекламных материалах, несут рекламодатели

Редактор *В.В. Чагина*

Художественный редактор
М.Б. Белякова

Технический редактор *Л.В. Зюкина*
Корректор *В.С. Смирнова*
Верстка *Е.М. Архипова*

Сдано в набор 03.07.2017.
Подписано в печать 04.08.2017.
Формат 60 × 88 1/8.
Печать офсетная.
Печ. л. 10,00.
Усл. печ. л. 7,75.
Уч.-изд. л. 10,5.
Заказ 594.

Отпечатано в ООО "Подольская Периодика", 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15

Подписка через интернет:
[www.aks.ru? www.pressa-rf.ru](http://www.aks.ru?www.pressa-rf.ru)

Индексы по каталогу «Роспечать»:
Индекс 71492 – для индивидуальных подписчиков
Индекс 71493 – для предприятий и организаций

Индексы по каталогу «Пресса России»:
27877 – для индивидуальных подписчиков
27878 – для предприятий и организаций

ISSN 0206-4952. Иммунология. 2017.
Т. 38. № 4. 169–248.

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК
ИНСТИТУТ ИММУНОЛОГИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА



И.И. Мечников

ИММУНОЛОГИЯ

Двухмесячный научно-практический журнал

ОСНОВАН В ЯНВАРЕ 1980 г.

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

Том 38

4

2017

ИЮЛЬ–АВГУСТ

Главный редактор академик РАН Р.М. ХАИТОВ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Ч. АКДИС, профессор, доктор мед. наук, Давос, Швейцария, С. ДЖОНСТОН, профессор, доктор мед. наук, Лондон, Великобритания, А. МУРАРО, профессор, доктор мед. наук, Падуя, Италия, И. АГАЧЕ, профессор, доктор мед. наук, Брасов, Румыния, Л.П. АЛЕКСЕЕВ, член-корр. РАН, профессор, доктор мед. наук, Р.И. АТАУЛЛАХАНОВ, профессор, доктор мед. наук, Ф.Ю. ГАРИБ, профессор, доктор мед. наук (научный редактор), Г.О. ГУДИМА, профессор, доктор биол. наук, И.С. ГУЩИН, член-корр. РАН, профессор, доктор мед. наук, Н.И. ИЛЬИНА, профессор, доктор мед. наук, З.Г. КАДАГИДЗЕ, профессор, доктор мед. наук, Э.В. КАРАМОВ, профессор, доктор биол. наук, А.В. КАРАУЛОВ, академик РАН, доктор мед. наук, профессор, Н.В. МЕДУНИЦЫН, академик РАН, доктор мед. наук, Р.В. ПЕТРОВ, академик РАН, Б.В. ПИНЕГИН (зам. главного редактора), профессор, доктор мед. наук, Ю.П. РЕЗНИКОВ, профессор, доктор мед. наук, А.С. СИМБИРЦЕВ, профессор, доктор мед. наук, А.В. ФИЛАТОВ, профессор, доктор биол. наук, И.С. ФРЕЙДЛИН, член-корр. РАН, доктор мед. наук, М.Р. ХАИТОВ, член-корр. РАН, доктор мед. наук, профессор

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

А.В. ЕМЕЛЬЯНОВ (Санкт-Петербург), В.А. КОЗЛОВ (Новосибирск), Л.В. ЛУСС (Москва), А.Н. МАЯНСКИЙ (Нижний Новгород), М.З. САИДОВ (Махачкала), Р.И. СЕПИАШВИЛИ (Москва), Л.П. СИЗЯКИНА (Ростов-на-Дону), Н.Ю. СОТНИКОВА (Иваново), И. А. ТУЗАНКИНА (Екатеринбург), В. А. ЧЕРЕШНЕВ (Екатеринбург)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ:

Т.У. АРИПОВА (Ташкент, Узбекистан), С.С. ГАМБАРОВ (Ереван, Армения), М. П. ПОТАПНЕВ (Минск, Беларусь)

IZDATEL'STVO
MEDITSINA



MOSCOW

115088, Moscow,
Novoostapovskaya str., 5,
building 14

Tel.: +7(495) 670-65-94

E-mail: immunol@idm.msk.ru

www.medlit.ru

ЛП № 010215 от 29.04.97

ISSN 0206-4952

RUSSIAN ACADEMY OF MEDICAL SCIENCES
INSTITUTE OF IMMUNOLOGY OF FEDERAL MEDICAL AND BIOLOGICAL AGENCY



И.И. Мечников

IMMUNOLOGIYA

IMMUNOLOGY

Bimonthly scientific-practical journal

SINCE 1980

Volume 38

4

2017

JULE–AUGUST

**Editor-in-Chief Rakhim KHAITOV,
MD, PhD, DSc, Prof., academician of RAS**

THE EDITORIAL BOARD:

CESMI AKDIS, MD, PhD, DSc., prof., Davos, Switzerland, SEBASTIAN JOHNSTON, MD, PhD, DSc., prof., United Kingdom, London, ANTONELLA MURARO, MD, PhD, DSc., prof., Padua, Italy, IOANA AGACHE, MD, PhD, DSc., prof., Brasov, Romania, LEONID ALEXEEV, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof., RAVSHAN ATAULLAKHANOV, MD, PhD, DSc., prof., FIRUZ GARIB, MD, PhD, DSc., prof., GEORGIY GUDIMA, DBS, PhD, DSc., prof., IGOR GUSHCHIN, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof., NATALIA ILYNA, MD, PhD, DSc., prof., ZAIRA KADAGIDZE, MD, PhD, DSc., prof., EDWARD KARAMOV, DBS, PhD, DSc., ALEXANDER KARAULOV, academician of RAS, MD, PhD, DSc., prof., NICKOLAY MEDUNITSYN, academician of RAS, MD, PhD, DSc., REM PETROV, academician of RAS, BORIS PINEGIN (Deputy Editor), MD, PhD, DSc., prof., YURI RESNIKOV, MD, PhD, DSc., prof., ANDREY SIMBIRTSEV, MD, PhD, DSc., prof., ALEXANDER FILATOV, DBS, PhD, DSc., prof., IRINA FREYDLIN, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof., MUSA KHAITOV, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof.

THE EDITORIAL COUNCIL:

ALEXANDER EMEL'YANOV (St. Petersburg), VLADIMIR KOZLOV (Novosibirsk), LUDMILA LUSS (Moscow), ANDREW MAYANSKY (Nizhny Novgorod), MARAT SAIDOV (Makhachkala), REVAZ SEPIASHVILI (Moscow), LUDMILA SIZYAKINA (Rostov-on-Don), NATALIA SOTNIKOVA (Ivanovo), IRINA TUZANKINA (Ekaterinburg), VALERY CHERESHNEV (Ekaterinburg)

THE INTERNATIONAL EDITORIAL COUNCIL:

T.U. ARIPOVA (Tashkent, Uzbekistan), S.S. GAMBAROV (Yerevan, Armenia), M.P. POTAPNEV (Minsk, Belarus)

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

МОЛЕКУЛЯРНАЯ ИММУНОЛОГИЯ И ИММУНОГЕНЕТИКА

- Чулкина М.М., Лебедева Е.С., Пичугин А.В., Холмухамедов Э.Л., Атауллаханов Р.И.** Индуктор регенерации тетрадекапептид (TEKKRRETVEREKE) активирует MAPK-киназный сигнальный путь в NIH/3T3 фибробластах . . . 172

КЛЕТОЧНАЯ ИММУНОЛОГИЯ

- Заморина С.А., Литвинова Л.С., Юрова К.А., Дунец Н.А., Хазиахматова О.Г., Тимганова В.П., Бочкова М.С., Храмцов П.В., Раев М.Б.** Хорионический гонадотропин как фактор, регулирующий функциональную активность Т-клеток иммунной памяти. 179

ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ

- Хайтов Р.М., Алексеев Л.П., Трофимов Д.Ю., Кофиади И.В., Алексеева П.Л.** Иммуногенетика и трансплантация кроветворных стволовых клеток 184

ЦИТОКИНЫ

- Черных Е.Р., Сахно Л.В., Шевела Е.Я., Тихонова М.А., Хонина Н.А., Останин А.А.** Влияние апоптотических нейтрофилов на продукцию цитокинов и простагландина E₂ M1 макрофагами человека 193

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ АЛЛЕРГОЛОГИЯ

- Бабахин А.А., Ласкин А.А., Никонова А.А., Камышников О.Ю., Царев С.В., Шиловский И.П., Маркина А.А., Апарин П.Г., Вонг Х., Хайтов М.Р.** Моделирование бронхиальной астмы с нейтрофильным фенотипом воспаления 199

- Аллахвердиева Л.И., Алекперова Н.А.** Клиническая эффективность и лабораторный мониторинг сублингвальной аллерген-специфической иммунотерапии при респираторной аллергии у детей 206

- Мокроносорова М.А., Ахалкина И.Г., Басс Е.А., Желтикова Т.М.** Мажорный аллерген кошки (Fel d 1) в пыли жилых помещений. 209

ИММУНОПАТОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

- Иванова Е.А., Золотов Н.Н., Капица И.Г., Поздnev В.Ф., Вальдман Е.А., Воронина Т.А.** Активность пролинспецифических протеиназ и аденозиндеаминазы в сыворотке крови и спинномозговой жидкости при экспериментальном паркинсоническом синдроме 213

- Орловская И.А., Топоркова Л.Б., Фефанова Н.А., Бажан Н.М.** Роль костномозгового гемопоэза в формировании воспаления у мышей с меланокортиновым ожирением (диабет 2-го типа) 218

- Сизякина Л.П., Андреева И.И., Кролевец Д.И.** Функциональная активность клеточных факторов врожденного иммунитета при первичной агаммаглобулинемии. 223

- Сизякина Л.П., Харитонов М.В.** Характеристика В-2 лимфоцитов у пациентов с серопозитивным ревматоидным артритом суставной формы. 226

- Талаев В.Ю., Талаева М.В., Лебедев М.Ю., Воронина Е.В., Живцов О.П., Заиченко И.Е., Бабайкина О.Н.** Фенотипическая характеристика классических дендритных клеток крови и их субпопуляций в норме и при остеомиелите 229

ОБЗОРЫ

- Будихина А.С.** Роль антимикробных пептидов в патологии заболеваний верхних дыхательных путей. 234

- Сенников С.В., Хантакова Ю.Н.** Роль субпопуляций Т-клеток в индукции иммунологической толерантности 239

ХРОНИКА

- Гудима Г.О.** 20 лет успеха. От исследовательской лаборатории к практике врача. 245

ЮБИЛЕЙ

- Ольга Эдуардовна ЗАЙКИНА. 248

MOLECULAR IMMUNOLOGY AND IMMUNOGENETICS

- Chulkina M.M., Lebedeva E.S., Pichugin A.V., Holmuhamedov E.L., Ataullakhanov R.I.** Regeneration-inducing tetradecapeptide (TEKKRRETVEREKE) activates mapk-kinase signaling in NIH/3T3 fibroblasts

CELL IMMUNOLOGY

- Zamorina S.A., Litvinova L.S., Yurova K.A., Dunets N.A., Khaziakhmatova O.G., Timganova V.P., Bochkova M.S., Khrantsov P.V., Rayev M.B.** Human chorionic gonadotropin as a factor regulating functional activity of immune memory T-cells

TRANSPLANTOLOGY

- Khaitov R.M., Alekseev L.P., Trofimov D.Yu., Kofiadi I.V., Alekseeva P.L.** Immunogenetics and transplantation of hematopoietic stem cells

CYTOKINES

- Chernykh E.R., Sakhno L.V., Shevela E.Y., Tikhonova M.A., Khonina N.A., Ostanin A.A.** The influence of apoptotic neutrophils on production of cytokines and prostaglandin E₂ by human M1 macrophages

EXPERIMENTAL AND CLINICAL ALLERGOLOGY

- Babakhin A.A., Laskin A.A., Nikonova A.A., Kamishnikov O.Y., Tsarev S.V., Shilovsky I.P., Markina A.A., Aparin P.G., Wang H., Khaitov M.R.** Modelling of bronchial asthma with neutrophilic phenotype of inflammation

- Allahverdiyeva L.I., Alakbarova N.A.** Clinical efficacy and laboratory monitoring of sublingual allergen-specific immunotherapy with respiratory allergies in children

- Mokronosova M.A., Akhapkina I.G., Bass E.A., Zheltikova T.M.** Major cat allergen (Fel d 1) in house dust

IMMUNOPATHOLOGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

- Ivanova E.A., Zolotov N.N., Kapitsa I.G., Pozdnev V.F., Val'dman E.A., Voronina T.A.** Proline-specific endopeptidase and adenosine deaminase activity in blood serum and cerebrospinal fluid in experimental parkinson's syndrome

- Orlovskaya I.A., Toporkova L.B., Feofanova N.A., Bazhan N.M.** Role of bone marrow hematopoiesis in the onset of inflammation in mice with melanocortin obesity (type 2 diabetes)

- Sizyakina L.P., Andreeva I.I., Krolevets D.I.** The functional activity of cellular factors of innate immunity in patients with primary agammaglobulinemia

- Sizyakina L.P., Kharitonova M.B.** Characteristics of B2 lymphocytes in patients with seropositive rheumatoid arthritis articular form

- Talayev V.Yu., Talaeva M.V., Lebedev M.Yu., Voronina E.V., Zhivtsov O.P., Zaichenko I.E., Babaykina O.N.** Phenotypic characteristics of bloodborne classical dendritic cells and their subpopulations in norm and in osteomyelitis

REVIEWS

- Budikhina A.S.** The role of antimicrobial peptides in the pathology of diseases of the upper respiratory tract

- Sennikov S.V., Khantakova J.N.** Role of T-cell subpopulations in the immunologic tolerance induction

CHRONICLE

- Gudima G.O.** 20 years of success. from the research laboratory to clinical practice

JUBILEE

- Zaykina Ol'ga Eduardovna