



[www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)

Издательство "Медицина"



Отдел реализации периодической литературы и книжной продукции:

+7 495 678 65 62

+7 963 681 56 72

Отдел рекламной и выставочной деятельности:

+7 495 678 64 84

+7 903 724 40 29

e-mail: [info@idm.msk.ru](mailto:info@idm.msk.ru)

Volume 36 Issue 3 • 2015

ISSN 0206-4952



И.И. Мечников

# ИММУНОЛОГИЯ

Том 36

3

2015

Издательство "Медицина"

[www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)



[www.medlit.ru](http://www.medlit.ru)

### Список журналов, публикуемых в Издательстве «Медицина»

<i>Журнал</i>	<i>Периодичность со 2-го полугодия</i>	<i>Индекс по каталогу “Роспечать”</i>
Анестезиология и реаниматология	3	71402
Анналы хирургии	3	72155
Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева	2	70646
Вопросы вирусологии	3	71416
Гематология и трансфузиология	2	71426
Гигиена и санитария	6	71429
Детская хирургия	3	72096
Здравоохранение Российской Федерации	3	73163
Иммунология	3	71492
Клиническая лабораторная диагностика	6	71442
Клиническая медицина	6	71444
Медико-социальная экспертиза и реабилитация	2	47281
Молекулярная генетика, микробиология и вирусология	2	71452
Неврологический журнал	3	72157
Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины	3	73302
Регионарная анестезия и лечение острой боли	2	25100
Российский журнал кожных и венерических болезней	3	48231
Российский медицинский журнал	3	72758
Российский онкологический журнал	3	72159
Российский педиатрический журнал	3	48229
Российская педиатрическая офтальмология	2	36051
Российский стоматологический журнал	3	72301
Социология медицины	1	81769
Физиотерапия, бальнеология и реабилитация	3	81267
Эпидемиология и инфекционные болезни	3	72161

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

Подписка на электронную версию журналов: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

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,  
Новоосталовская 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 **Е. П. Мороз**

Художественный редактор  
**М. Б. Белякова**

Технический редактор **Т. В. Нечаева**  
Корректор **Т. Д. Малышева**  
Верстка **Е. М. Архипова**

Сдано в набор 30.04.2015.

Подписано в печать 03.06.2015.

Формат 60 × 88 1/8.

Печать офсетная.

Печ. л. 7,00.

Усл. печ. л. 5,88.

Уч.-изд. л. 6,86.

Заказ 285.

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

**Подписка через интернет:**  
[www.aks.ru?](http://www.aks.ru?) [www.ppressa-uf.ru](http://www.ppressa-uf.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. 2015.  
Т. 36. № 3. 129—184.

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 перечень периодических научно-технических изданий, рекомендуемых ВАК Российской Федерации для публикации основных результатов диссертаций на соискание ученой степени кандидата и доктора наук*

Том 36

3

2015

МАЙ – ИЮНЬ

**Главный редактор академик РАН Р. М. ХАИТОВ**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л. П. АЛЕКСЕЕВ, член-корр. РАН, профессор, доктор мед. наук, Р. И. АТАУЛ-ЛАХАНОВ, 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, член-корр. 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, И. Г. СИДОРОВИЧ, 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, доктор мед. наук

## 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 36**

**3**

**2015**

**MAY – JUNE**

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

## **THE EDITORIAL BOARD:**

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, corresponding member of RAS, MD, PhD, DSc., prof., NICKOLAY MEDUNITSYN, Academician of RAS, MD, PhD, DSc., REM PETROV, Academician of RAN, BORIS PINEGIN (Deputy Editor), MD, PhD, DSc., prof., YURI RESNIKOV, MD, PhD, DSc., prof., IGOR SIDOROVICH, 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, MD, PhD, DSc.

## **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 (Erevan, Armenia), M.P. POTAPNEV (Minsk, Belarus)

## СОДЕРЖАНИЕ

### МОЛЕКУЛЯРНАЯ ИММУНОЛОГИЯ И ИММУНОГЕНЕТИКА

- Куранов А.Б., Вавилов М.Н., Абилядинова Г.Ж., Акильджанова А.Р., Исакова А.Н., Жолдыбаева Е.В., Болдырева М.Н., Янкевич Т.Э., Алексеев Л.П., Мюллер К.А., Момыналиев К.Т.** Гены HLA II класса в казахской популяции . . . . . 132

### КЛЕТочная ИММУНОЛОГИЯ

- Жеребятеев А. С., Камышный А. М.** Транскрипционные регуляторы дифференцировки Т-лимфоцитов и паттерн-распознающие рецепторы – экспрессия лимфоцитами кишечника при оксазолонном колите у крыс и после введения ингибитора 3-гидрокси-3-метилглутарил коэнзима а-редуктазы и антагониста рецепторов интерлейкина-1 . . . . . 139

### РЕГУЛЯЦИЯ ИММУНИТЕТА

- Рыбкина В.Л., Азизова Т.В., Майнеке В., Шертан Г., Дёрр Х., Адамова Г.В., Теплякова О.В., Осовец С.В., Пикулина М.В., Зурочка А.В.** Влияние хронического облучения на некоторые показатели иммунитета . . . . . 145

### ИММУНОМОДУЛЯТОРЫ

- Албегова Д.З., Павлова С.И., Негребетский В.В., Кыгова А.А., Козыр Л.А., Козлов И.Г.** Влияние модифицированного биофлавоноида на лимфоциты-эффекторы реакции контактной чувствительности у мышей . . . . . 150

### ИММУНООНКОЛОГИЯ

- Дейнеко Н.Л., Булычева Т.И., Григорьев А.А., Вольпина О.М., Владимирова Н.М.** Экспрессия онкомаркерного белка b23/нуклеофосмина в различных опухолевых клетках . . . . . 153

- Богданова И.М., Пономаренко Е.А.** Стимуляция опухолеспецифического иммунного ответа цитостатическими химиопрепаратами в популяции клеток селезенки мышей in vitro . . . . . 158

### БИОТЕХНОЛОГИЯ И ВАКЦИНЫ

- Пермякова К.Ю., Леснова Е.И., Масалова О.В., Иванов А.В., Атауллаханов Р.И., Куц А.А.** Иммуногенные свойства ДНК-конструкций, содержащих структурную и неструктурную области вируса гепатита С . . . . . 162

### ИММУНОПАТОЛОГИЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ИММУНОЛОГИЯ

- Ванян Р.Э., Менжинская И.В., Ванько Л.В., Долгушина Н.В., Калинина Е.А.** Спектр аутоантител к гормонам и фосфолипидам у пациенток с «бедным» овариальным ответом в программе экстракорпорального оплодотворения . . . . . 167

### МЕТОДЫ

- Ахалкина И.Г., Желтикова Т.М.** Изучение иммуногенной активности аллергенных экстрактов пыльцы растений для выявления минорных чужеродных антигенов . . . . . 172

### ОБЗОРЫ

- Караулов А.В., Алёшкин В.А., Решетник В.В., Афанасьев С.С., Лютов А.Г., Алёшкин А.В., Афанасьев М.С., Воропаева Е.А.** Инновационные биотехнологии иммунобиологических фармпрепаратов в поддержании состояния здоровья и качества жизни населения страны . . . . . 176

### НЕКРОЛОГ

- Сеславина Лия Сергеевна** (1935 – 2015) . . . . . 184

## CONTENTS

### MOLECULAR IMMUNOLOGY AND IMMUNOGENETICS

- Kuranov A.B., Vavilov M.N., Abil'dinova G.Zh., Akil'dzhanova A.R., Isakova A.N., Zholdybaeva E.V., Boldyreva M.N., Yankevich T.E., Alexeev L.P., Myuller K.A., Momyinaliev K.T.** HLA class II genes in the kazakh population . . . . . 132

### CELL IMMUNOLOGY

- Zherebyatiev A. S., Kamyshnyi A. M.** Transcriptional regulators of t-lymphocyte differentiation and patternrecognition receptors – expression by lymphocytes in the intestine in experimental oxazolone-induced colitis in rats and after administration of inhibitor of 3-hydroxy-3-methylglutaryl coenzyme a reductase and antagonist of receptors of interleukin-1 . . . . . 139

### REGULATION OF IMMUNITY

- Rybkina V.L., Azizova T.V., Meineke V., Scherthan H., Doerr H., Adamova G.V., Teplyakova O.V., Osovets S.V., Pikulina M.V., Zurochka A.V.** The influence of the chronic irradiation on some immunity indices . . . . . 145

### IMMUNOMODULATORS

- Albegova D.Z., Pavlova S.I., Negrebetsky V.V., Kygova A.A., Kozyr L.A., Kozlov I.G.** The influence of modified bioflavonoid on effector lymphocytes in reaction of contact sensitivity in mice . . . . . 150

### IMMUNOONCOLOGY

- Deineko N.L., Bulychева T.I., Grigoryev A.A., Volpina O.M., Vladimirova N.M.** Expression of the oncological marker protein b23/nucleophosmin various tumor cells . . . . . 153

- Bogdanova I.M., Ponomarenko E.A.** Stimulation of tumor-specific immune response by cytostatic chemotherapeutic drugs in population mice spleen cells in vitro . . . . . 158

### BIOTECHNOLOGY AND VACCINE

- Permyakova K.Yu., Lesnova E.I., Masalova O.V., Ivanov A.V., Ataullakhanov R.I., Kushch A.A.** Immunogenic properties of DNA constructions containing structural and nonstructural regions of hepatitis C virus . . . . . 162

### IMMUNOPATHOLOGY AND CLINICAL IMMUNOLOGY

- Vanyan R. E., Menzhinskaya I.V., Van'ko L.V., Dolgushina N.V., Kalinina E.A.** Spectrum of autoantibodies against hormones and phospholipids in patients with poor ovarian response in the in vitro fertilization program . . . . . 167

### METHODS

- Akhapkina I.G., Zheltikova T.M.** Studying of immunogenic activity of allergenic extracts of pollen of plants for identification of minor foreign antigens . . . . . 172

### REVIEWS

- Karaulov A.V., Aleshkin V.A., Reshetnik V.V., Afanasiev S.S., Lutov A.G., Aleshkin A.V., Afanasiev M.S., Voropaeva E.A.** Innovative biotechnologies of immunobiological pharmaceuticals in the maintenance of health and life quality of the country's population . . . . . 176

### OBITUARY

- Seslavina Liya Sergeevna** (1935 – 2015) . . . . . 184