

ISSN 0206-4952 | Print  
ISSN 2412-1312 | Online



И.И. Мечников

Том 42  
2021 6

Volume 42, Number 6, 2021

# ИММУНОЛОГИЯ

IMMUNOLOGIYA



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»

[www.immunologiya-journal.ru](http://www.immunologiya-journal.ru)

# Содержание

От редакции

Новый главный редактор журнала «Иммунология»

Актуальные проблемы современной иммунологии

Хайтов Р.М.

75 лет Федеральному медицинскому биофизическому центру имени А.И. Бурназяна ФМБА России

Хайтов Р.М.

Выступление на VI Национальной ассамблеи «Защищенное поколение» (21–22 октября 2021 г., Москва)

35 лет Институту иммунологии и геномики человека Академии наук Республики Узбекистан

Хайтов Р.М.

Приветственное выступление на открытии конференции «Иммунология – основа медицины XXI века» (14–16 октября 2021 г., Ташкент, Самарканд, Узбекистан)

Хайтов Р.М.

История создания Института иммунологии в Ташкенте

Хайтов Р.М.

Заключительное выступление в Самаркандском государственном медицинском институте на конференции «Иммунология – основа медицины XXI века» (14–16 октября 2021 г., Ташкент, Самарканд, Узбекистан)

Механизмы аллергических реакций

Никольский А.А., Шиловский И.П., Юмашев К.В., Вишнякова Л.И., Барвinskaya E.D., Kovchina V.I., Korneev A.V., Turenko V.N., Kaganova M.M., Brylina V.E., Nikanova A.A., Kozlov I.B., Kofiadi I.A., Sergeev I.V., Maerle A.V., Petukhova O.A., Kudlai D.A., Khaitov M.R.

Влияние локального подавления экспрессии гена *Stat3* на нейтрофильное воспаление легких в экспериментальной модели на мышах

Онкоиммунология

Багаев А.В., Рыбинец А.С., Федорова А.А., Ушакова Е.И.,

Лебедева Е.С., Пичугин А.В., Атауллаханов Р.И.

Синергизм агонистов TLR3 и TLR4 при перепрограммировании макрофагов в противоопухолевое состояние

Клиническая иммунология

Астахова Е.А., Фролов Е.А., Шилкина А.Б., Бязрова М.Г., Латышева Е.А., Латышева Т.В., Филатов А.В.

Стимуляция В-клеток в системе ИЛ-21/CD40L в норме и у пациентов с общей вариабельной иммунной недостаточностью

Шатохина Е.А., Полонская А.С., Круглова Л.С., Шатохин М.Н.

Дерматологические нежелательные явления противоопухолевой иммунотерапии моноклональными антителами к PD-1 и PD-L1

Смирнова О.В., Елманова Н.Г.

Характеристика клеточного иммунитета у пациентов с механической желтухой, вызванной желчнокаменной болезнью

Методы

Козлов И.Б., Лебедин М.Ю., Гудима Г.О., Сергеев И.В., Кофиади И.А.

Фоторегулируемое отщепление олигонуклеотида как способ повышения эффективности полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией при анализе единичных клеток

В помощь практическому врачу

Хайтов М.Р., Продеус А.П., Козлов И.Г.

Воспаление – друг или враг?

Рудева А.А., Апряткина В.А., Константинова Ю.Е., Тихомирова К.К. Практические рекомендации по применению препарата альфа-глутамил-триптоган при респираторных заболеваниях

Соломай Т.В., Семененко Т.А., Ильина Н.И.

Обоснование стратегии неспецифической иммунопрофилактики активной ВЭБ-инфекции

Обзоры

Талаев В.Ю., Воронина Е.В., Заиченко И.Е., Бабайкина О.Н.

Иммунный ответ на *Helicobacter pylori*

Адвдева Ж.И., Солдатов А.А., Бондарев В.П., Мосягин В.Д., Меркулов В.А. Проблемы, связанные с проявлением иммуногенности биотерапевтических белков, и пути их решения

Андреев Ю.Ю., Топтыгина А.П.

Адъюванты и иммуномодуляторы в составе вакцин

Терещенко В.П., Сеников С.В. Опухолевые ксенотрансплантаты как модель для доклинических испытаний генетически модифицированных клеточных препаратов

Юбилеи

Феликс Иванович Ершов

Владимир Хацкелевич Хавинсон

Рецензии

Гущин И.С.

К выходу в свет учебника «Иммунология» (2021 г., 4-е изд., переработанное и дополненное).

Автор – академик РАН Р.М. Хайтов

# Contents

Editorial

589 New Editor-in-Chief of the «Immunologiya» journal  
Actual directions of modern immunology  
590 Khaitov R.M.  
75<sup>th</sup> anniversary of the A.I. Burnazyan Federal Medical Biophysical Center of the FMBA of Russia

591 Khaitov R.M.  
Speech at the VI National Assembly «Protected Generation» (October 21–22, 2021, Moscow)  
593 35 years of the Institute of Immunology and Human Genomics of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan  
594 Khaitov R.M.  
Welcome speech at the opening of the conference «Immunology – the basis of medicine of the XXI century» (October 14–16, 2021, Tashkent, Samarkand, Uzbekistan)

596 Khaitov R.M.  
The history of the establishment of the Institute of Immunology in Tashkent  
599 Khaitov R.M.  
Final speech in the Samarcand state medical institute at the conference «Immunology – the basis of medicine of the XXI century» (October 14–16, 2021, Tashkent, Samarkand, Uzbekistan)

Mechanisms of allergic reactions

600 Nikolskii A.A., Shilovskiy I.P., Yumashev K.V., Vishniakova L.I., Barvinskaya E.D., Kovchina V.I., Korneev A.V., Turenko V.N., Kaganova M.M., Brylina V.E., Nikanova A.A., Kozlov I.B., Kofiadi I.A., Sergeev I.V., Maerle A.V., Petukhova O.A., Kudlai D.A., Khaitov M.R.  
Effect of local suppression of *Stat3* gene expression in a mouse model of pulmonary neutrophilic inflammation

Oncimmunology  
615 Bagaev A.V., Rybinets A.S., Fedorova A.A., Ushakova E.I., Lebedeva E.S., Pichugin A.V., Ataullahhanov R.I.  
Synergism of TLR3 and TLR4 agonists during macrophage reprogramming into an antitumor state

Clinical immunology  
631 Astakhova E.A., Frolov E.A., Shilkina A.B., Byazrova M.G., Latysheva E.A., Latysheva T.V., Filatov A.V.  
Stimulation of B cells in the IL-21/CD40L system in healthy donors and in patients with common variable immunodeficiency

641 Shatokhina E.A., Polonskaya A.S., Kruglova L.S., Shatokhin M.N.  
Dermatologic adverse events of cancer immunotherapy with anti-PD-1 and anti-PD-L1 monoclonal antibodies

655 Smirnova O.V., Elmanova N.G.  
Characterization of cellular immunity in patients with obstructive jaundice caused by cholelithiasis

Methods  
662 Kozlov I.B., Lebedin M.Yu., Gudima G.O., Sergeev I.V., Kofiadi I.A.  
Photoregulated oligonucleotide detachment as a way to improve the efficiency of polymerase chain reaction with reverse transcription for analysis at the single cell level

For help to practical physician  
670 Khaitov M.R., Prodeus A.P., Kozlov I.G.  
Inflammation – friend or enemy?  
677 Ruleva A.A., Apryatina V.A., Konstantinova Yu.E., Tikhomirova K.K.  
Practical recommendations for the use of the alpha-glutamyl-tryptophan for respiratory diseases

686 Solomay T.V., Semenenko T.A., Ilina N.I.  
Substantiation of the strategy of nonspecific immunoprophylaxis of active EBV infection

Reviews  
697 Talayev V.Yu., Voronina E.V., Zaichenko I.Ye., Babaykina O.N.  
Immune response to *Helicobacter pylori*  
706 Avdeeva Zh.I., Soldatov A.A., Bondarev V.P., Mosyagin V.D., Merkulov V.A.  
Problems associated with the manifestation of immunogenicity of biotherapeutic proteins and ways to solve them

720 Andreev Yu.Yu., Toptygina A.P.  
Adjuvants and immunomodulators in vaccines  
730 Tereshchenko V.P., Sennikov S.V.  
Tumor xenografts as the model for a preclinical trials of genetically modified cell therapy

Jubilees  
742 Felix Ivanovich Ershov  
745 Vladimir Khatskelevich Khavinson  
Reviews  
749 Gushchin I.S.  
To the publication of the textbook «Immunology» (2021, 4<sup>th</sup> ed., revised and supplemented).  
The author – Academician of RAS R.M. Khaitov