

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



И.И. Мечников

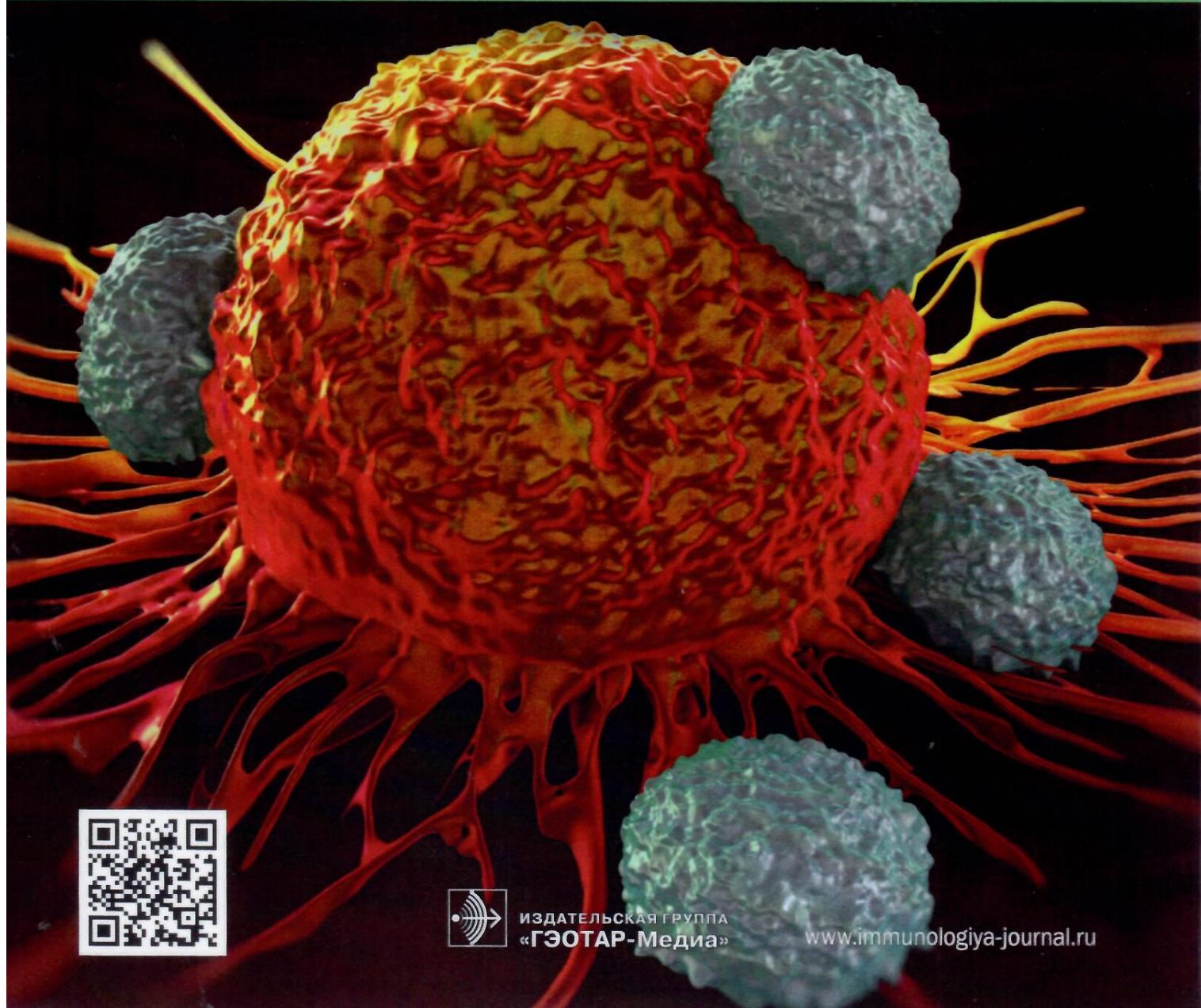
Том 45  
2024

1

Volume 45, Number 1, 2024

# ИММУНОЛОГИЯ

IMMUNOLOGIYA



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»

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

# Содержание

## От редакции

Академик РАН Александр Викторович Каулов награжден орденом Пирогова

## Молекулярная иммунология

Шиловский И.П., Тимотиевич Е.Д., Ковчина В.И., Никольский А.А., Юмашев К.В., Каганова М.М., Русак Т.Е., Тюлюбаев В.В., Шатилов А.А., Шатилова А.В., Андреев С.М., Смирнов В.В., Сергеев И.В., Маэрле А.В., Кофиади И.А., Кудлай Д.А., Хайтов М.Р.  
**Синтетические молекулы малых интерферирующих РНК против консервативного участка генома риновируса подавляют инфекцию *in vitro***

## Врожденный иммунитет

Масютина А.М., Муругин В.В., Пащенков М.В.  
**Ингибиторы внутриклеточных сигнальных путей подавляют воспалительный ответ, вызванный синергически действующими веществами бактериальной природы**

## Клеточная иммунология

Атауллаханов Р.И., Ушакова Е.И., Пичугин А.В., Лебедева Е.С., Иванов С.В., Ожаровская Т.А., Попова О., Щербинин Д.Н., Бандельюк А.С., Зубкова О.В., Шмаров М.М., Логунов Д.Ю., Народицкий Б.С., Гинцбург А.Л.  
**Исследование антигенной специфичности Т-клеточных иммунных реакций в ответ на иммунизацию лабораторных мышей рекомбинантным аденоизвестным вектором, кодирующим Spike-белок SARS-CoV-2**

## Цитокины

Ляшев А.Ю., Маль Г.С.  
**Влияние аналога лей-энкефалина на содержание про- и противовоспалительных цитокинов в стенке толстого кишечника при экспериментальном язвенном колите**

## Клиническая иммунология

Пирогов А.Б., Приходько А.Г., Перельман Ю.М.  
**Предикторная роль ИЛ-6 и ИЛ-1 $\beta$  при формировании клеточного воспаления бронхов у пациентов с бронхиальной астмой в ответ на ингаляционное воздействие холодного воздуха**

## Онкоиммунология

Новикова Е.М., Чухина Е.С., Разваляева Н.А., Козырева О.В., Головина М.Э., Львов В.Л., Апарин П.Г., Степаненко Р.Н.  
**Влияние детоксифицированного липополисахарида *Shigella sonnei* на экспрессию клетками меланомы B16 опухоль-ассоциированного антигена gp100 и антигенов MHC I**

# Contents

## Editorial

- 6 Academician of RAS Alexander Viktorovich Karaulov awarded with the Order of Pirogov

## Molecular immunology

- 7 Shilovskiy I.P., Timotievič E.D., Kovchina V.I., Nikolskii A.A., Yumashev K.V., Kaganova M.M., Rusak T.E., Tulubaev V.V., Shatilov A.A., Shatilova A.V., Andreev S.M., Smirnov V.V., Sergeev I.V., Maerle A.V., Kofiadi I.A., Kudlai D.A., Khaitov M.R.  
**Synthetic small interfering RNAs targeted to conservative region of the rhinovirus genome suppress the infection *in vitro***

## Innate immunity

- 21 Masytina A.M., Murugin V.V., Pashenkov M.V.  
**Intracellular signaling pathway inhibitors suppress inflammatory response induced by synergistically acting bacterial substances**

## Cellular immunology

- 33 Ataullakhhanov R.I., Ushakova E.I., Pichugin A.V., Lebedeva E.S., Ivanov S.V., Ozharovskaya T.A., Popova O., Shcherbinin D.N., Bandelyuk A.S., Zubkova O.V., Shmarov M.M., Logunov D.Yu., Naroditsky B.S., Gintsburg A.L.  
**Study of the antigenic specificity of T-cell immune reactions in response to immunization of laboratory mice with a recombinant adenoviral vector encoding the Spike-protein of SARS-CoV-2**

## Cytokines

- 50 Liashev A.Yu., Mal G.S.  
**Effect of leu-enkephalin analogue on the content of pro- and anti-inflammatory cytokines in the colonic wall in experimental ulcerative colitis**

## Clinical immunology

- 58 Pirogov A.B., Prikhodko A.G., Perelman J.M.  
**Predictor role of IL-6 and IL-1 $\beta$  in the formation of cellular bronchial inflammation in patients with bronchial asthma in response to inhalation exposure to cold air**

## Oncoimmunology

- 68 Novikova E.M., Chukhina E.S., Razvalyayeva N.A., Kozyreva O.V., Golovina M.E., L'vov V.L., Aparin P.G., Stepanenko R.N.  
**Effect of detoxified *Shigella sonnei* lipopolysaccharide on the expression of tumor-associated antigen gp100 and MHC I antigens by B16 melanoma cells**

**В помощь практикующему врачу**

Павлова К.С., Тимошенко Д.О., Гущин И.С.,  
Курбачева О.М.  
**Аллерген-специфическая иммунотерапия:  
на пути достижения иммунной толерантности**

**Обзоры**

- Андеева Ж.И., Солдатов А.А., Алпатова Н.А.,  
Бондарев В.П., Мосягин В.Д., Коровкин А.С.,  
Меркулов В.А.  
**Исследования иммуногенности терапевтических белков:  
методические аспекты выявления и изучения антител  
к лекарственному препарату**
- Никольский А.А., Шиловский И.П., Гудима Г.О.,  
Хайтов М.Р.  
**Роль ИЛ-37 в нейтрофил-опосредованных  
воспалительных заболеваниях**

**Хроника**

Гудима Г.О., Елисютина О.Г., Шиловский И.П.  
**Международный конгресс по молекулярной  
иммунологии и аллергологии IMAC-2023  
(23–24 ноября 2023 г., Москва)**

**Памятные даты**

Гудима Г.О.  
**Иммунолог эпохи. К 80-летию со дня рождения  
академика Рахима Мусаевича Хайтова**

**Воспоминания о Р.М. Хайтова****Некролог**

**Ирина Соломоновна Фрейдлин  
(07.03.1936–23.01.2024)**

**For help to practical physician**

- 82 Pavlova K.S., Timoshenko D.O., Gushchin I.S.,  
Kurbacheva O.M.  
**Allergen immunotherapy: on the path to achieving  
immune tolerance**

**Reviews**

- 91 Avdeeva Zh.I., Soldatov A.A., Alpatova N.A.,  
Bondarev V.P., Mosyagin V.D., Korovkin A.S.,  
Merkulov V.A.  
**Studies on the immunogenicity of therapeutic proteins:  
methodological aspects of identifying and studying  
of the anti-drug antibodies**
- 107 Nikolskii A.A., Shilovskiy I.P., Gudima G.O.,  
Khaitov M.R.  
**The role of IL-37 in neutrophil-mediated inflammatory  
diseases**

**Chronicle**

- 116 Gudima G.O., Elisutina O.G., Shilovskiy I.V.  
**International Congress on molecular immunology  
and allergology (IMAC 2023)  
(November 23–24, Moscow)**

**Memorial dates**

- 127 Gudima G.O.  
**Immunologist of the epoch. To 80<sup>th</sup> anniversary  
of academician R.M. Khaitov**
- 136 Memories about R.M. Khaitov

**Obituary**

- 139 Irina Solomonovna Freydlin  
(07.03.1936–23.01.2024)