

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



И.И. Мечников

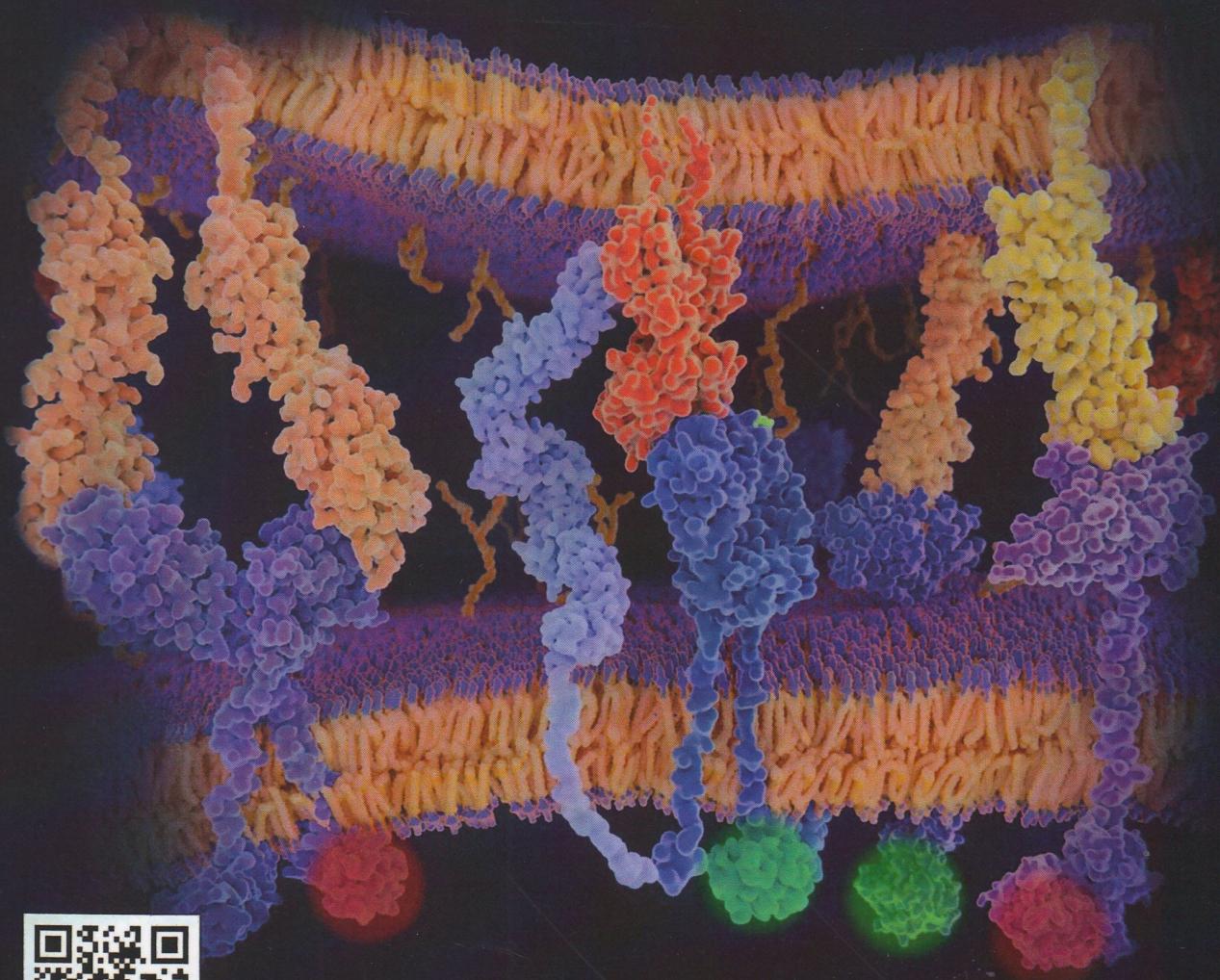
Том 43  
2022

1

Volume 43, Number 1, 2022

# ИММУНОЛОГИЯ

IMMUNOLOGIYA



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА  
«ГЭОТАР-Медиа»

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

# Содержание

## Актуальные направления современной иммунологии

Седова Е.С., Первокина К.А., Шербинин Д.Н., Шмаров М.М.  
Генетические конструкции, выполняющие функции адьювантов,  
в составе вакцин на основе аденоовирусных векторов

## Вакцины и вакцинация

Андреев И.В., Нечай К.О., Андреев А.И., Зубарёва А.П.,  
Есаулова Д.Р., Аленова А.М., Николаева И.А., Чернявская О.П.,  
Ломоносов К.С., Шульженко А.Е., Курбачева О.М., Латышева Е.А.,  
Шартанова Н.В., Назарова Е.В., Романова Л.В., Черченко Н.Г.,  
Смирнов В.В., Аверков О.В., Мартынов А.И., Вечорко В.И.,  
Гудима Г.О., Кудлай Д.А., Хайтов М.Р., Хайтов Р.М.

## Поствакцинальный и постинфекционный гуморальный иммунный ответ на инфекцию SARS-CoV-2

## Иммуногенетика

Иванова С.Д., Булашева И.А., Латышева Е.А., Манто И.А.,  
Никиторова А.И., Казакова А.А., Латышева Т.В., Хайтов М.Р.,  
Кофиади И.А.

## Новые мутации в гене *BTK* у российских пациентов с X-сцепленной агаммаглобулинемией

## Клеточная иммунология

Пешкова Ю.О., Хорева М.В., Ганковская Л.В., Колыцова Е.К.  
Анализ количества и функциональной активности Т-клеток  
в аневризме брюшной аорты у мышей с отсутствием  
рецептора ИЛ-27

## Иммунопатология

Бруценцова А.Е., Лишев Ю.Д., Цыган Н.В., Тзениос Н.Е.,  
Лишев А.Ю.

Содержание про- и противовоспалительных цитокинов  
в динамике экспериментального пародонтита у крыс с хроническим болевым синдромом

## Иммунология репродукции

Хасанова Е.М., Ганковская Л.В., Греченко В.В.  
Неоднозначная роль факторов врожденного иммунитета  
в нарушении fertильной функции у мужчин при варикоцеле

## Клиническая иммунология

Закурская В.Я., Сизякина Л.П., Харитонова М.В., Шлык С.В.  
Динамика специфического гуморального ответа у пациентов, перенесших COVID-19

Богомягкова Е.Н., Соловьев А.В., Витковский Ю.А., Терешков П.П.  
Содержание коагрегатов тромбоцитов с  $\alpha\beta$ - $\gamma\delta$ -Т-лимфоцитами и их некоторыми минорными субпопуляциями в крови у здоровых детей

Нестерова И.В., Чудилова Г.А., Чапурина В.Н., Ковалева С.В.,  
Ломтадзе Л.В., Тараканов В.А., Тетерин Ю.В., Пирогова А.И.  
Дифференцированность иммуномодулирующих эффектов  
аргинил-альфа-аспартил-лизил-валил-тирозил-аргинина и  
глюказаминилмурамиддипептида на эффекторные функции  
и фенотип функционально значимых субпопуляций  
нейтрофильных гранулоцитов в экспериментальной модели  
вирусно-бактериальной coinфекции

## Обзоры

Заводской Р.Ю., Шевченко Ю.А., Конева О.Ю., Назаров К.В.,  
Кузнецова М.С., Сеников С.В.

Иммунорегуляторная роль эритроидных ядро содержащих  
клеток

## Юбилеи

Профессор Александр Васильевич Филатов

## Памятные даты

Памяти Леонида Васильевича Ковалчука: творческий путь  
педагога и ученого (к 85-летию со дня рождения)

# Contents

## Actual directions of modern immunology

5 Sedova E.S., Pervoykina K.A., Shcherbinin D.N., Shmarov M.M.  
Genetic constructs as adjuvants in vaccines based on adenoviral  
vectors

## Vaccines and vaccination

18 Andreev I.V., Nechay K.O., Andreev A.I., Zubaryova A.P.,  
Esaulova D.R., Alenova A.M., Nikolaeva I.A., Chernyavskaya O.P.,  
Lomonosov K.S., Shulzhenko A.E., Kurbacheva O.M., Latysheva E.A.,  
Shartanova N.V., Nazarova E.V., Romanova L.V., Cherchenko N.G.,  
Smirnov V.V., Averkov O.V., Martynov A.I., Vechorko V.I.,  
Gudima G.O., Kudlai D.A., Khaitov M.R., Khaitov R.M.  
Post-vaccination and post-infection humoral immune response  
to the SARS-CoV-2 infection

## Immunogenetics

33 Ivanova S.D., Bulusheva I.A., Latysheva E.A., Manto I.A.,  
Nikiforova A.I., Kazakova A.A., Latysheva T.V., Khaitov M.R.,  
Kofiadi I.A.  
New mutations in the *BTK* gene in Russian patients with X-linked  
agammaglobulinemia

## Cellular immunology

44 Peshkova I.O., Khoreva M.V., Gankovskaya L.V., Koltsova E.K.  
Analysis of the number and functional activity of T cells in AAA  
in mice lacking the IL-27 receptor

## Immunopathology

54 Brusentsova A.E., Lyashev Yu.D., Tsyan N.V., Tzenios N.E.,  
Lyashov A.Yu.  
Content of pro- and anti-inflammatory cytokines in the dynamics  
of experimental periodontitis in rats with chronic pain syndrome

## Immunology of reproduction

61 Khasanova E.M., Gankovskaya L.V., Grechenko V.V.  
Controversial role of innate immunity factors in impaired fertility  
in men affected by varicocele

## Clinical immunology

71 Zakurskaya V.Ya., Sizyakina L.P., Kharitonova M.V., Shlyk S.V.  
Dynamics of specific humoral response in COVID-19 patients

78 Bogomyagkova E.N., Solpov A.V., Vitkovsky Yu.A., Tereshkov P.P.  
The content of platelet coaggregates with  $\alpha\beta$ - $\gamma\delta$ -T-lymphocytes  
and their some minor subpopulations in the blood of healthy  
children

89 Nesterova I.V., Chudilova G.A., Chapurina V.N., Kovaleva S.V.,  
Lomtadze L.V., Tarakanov V.A., Teterin Yu.V., Pirogova A.I.  
Differentiation of immunomodulatory effects  
of arginyl-alpha-aspartyl-lysyl-valyl-tyrosyl-arginine  
and glucosaminylmuramyldipeptide on effector functions  
and phenotype of functionally significant subpopulations  
of neutrophilic granulocytes in an experimental model  
of viral-bacterial coinfection

## Reviews

103 Zavodsky R.Yu., Shevchenko Yu.A., Koneva O.Yu., Nazarov K.V.,  
Kuznetsova M.S., Sennikov S.V.  
Immunoregulatory role of nucleated erythroid cells

## Jubilees

112 Professor Alexander Vasilievich Filatov

## Memorial dates

116 On the memory of Leonid Vasiliyevich Kovalchuk: the creative way  
of a teacher and scientist (to the 85<sup>th</sup> birth anniversary)