

Российская академия наук

# БИОХИМИЯ

том 89 № 12 2024 декабрь

Журнал основан А.Н. БАХОМ в 1936 г.

Выходит 12 раз в год

ISSN 0320-9725

*Издается под научно-методическим руководством  
Отделения биологических наук РАН*

*Главный редактор*

О.А. ДОНЦОВА (Москва)

*Редакционная коллегия:*

А.А. БАЙКОВ (Москва), Д. БАЛТИМОР (Нью-Йорк), А.А. БОГДАНОВ (Москва),  
Е.А. БОНЧ-ОСМОЛОВСКАЯ (Москва), В.И. БУНИК (Москва), А.В. БУРАКОВ (Москва),  
А.Б. ВАРТАПЕТИАН (Москва), С.Д. ВАРФОЛОМЕЕВ (Москва), А.В. ВОРОТНИКОВ (Москва),  
А.Г. ГАБИБОВ (Москва), А. ГАЛКИН (Нью-Йорк), В.А. ГВОЗДЕВ (Москва), Н.В. ГНУЧЕВ (Москва),  
Н.В. ГУЛЯЕВА (Москва), Н.Б. ГУСЕВ (Москва), С.Е. ДМИТРИЕВ (зам. главного редактора, Москва),  
А.В. ЖЕРДЕВ (Москва), А.А. ЗАМЯТНИН (Москва), Р.А. ЗИНОВКИН (Москва),  
О.В. КАРПОВА (Москва), Ю.А. КНИРЕЛЬ (Москва), П.Б. КОПНИН (Москва), А. КОТЛЯР (Тель-Авив),  
Д.В. КУПРАШ (Москва), В. МАРШАНСКИЙ (Бостон), С.А. МОШКОВСКИЙ (Геттинген, Германия),  
Х. МИХЕЛЬ (Франкфурт-на-Майне), Р.Д. ОЗРИНА (отв. секретарь, Москва), Е.Ю. ПЛОТНИКОВ (Москва),  
В.О. ПОПОВ (Москва), С.В. РАЗИН (Москва), А. СТАРКОВ (Нью-Джерси),  
В.И. ТИШКОВ (Москва), Б.В. ЧЕРНЯК (Москва), Р. ЮСЕФИ (Шираз)

*Редакция:*

*Зав. редакцией А.Е. ЕВСТИГНЕЕВА*

*Научные редакторы А.И. СОРОЧКИНА, Е.Р. ШУВАЛОВА*

*Журнал включен в библиографические базы данных Biochemistry and Biophysics Citation Index, Biological Abstracts, BIOSIS Database, Chemical Abstracts, Chemical Title, Current Contents/Life Science, Excerpta Medica, Index Internacional de Cardiologie, Index Medicus (MEDLINE), International Abstracts of Biological Sciences, The ISI Alerting Services, Science Citation Index, Science Citation Index Expanded, SCOPUS, Compendx*

*Электронная почта: [biochem@pran.ru](mailto:biochem@pran.ru)*

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

---

© Российская академия наук, 2024

© Редакция журнала «Биохимия» (составитель), 2024

# СОДЕРЖАНИЕ

Том 89, № 12, 2024

Тропонины и патологии скелетной мускулатуры (обзор) <i>А.П. Богомоллова, И.А. Катруха</i>	2019
Влияние РНК-связывающего белка Sam68 на активность поли(ADP-рибоза)-полимеразы 1 <i>К.Н. Науменко, Е.А. Бережнев, Т.А. Кургина, М.В. Суханова, О.И. Лаврик</i>	2045
Постселекционное конструирование аптамеров: сравнительное исследование аффинности ДНК-аптамеров к рекомбинантному внеклеточному домену рецептора эпидермального фактора роста человека <i>В.Л. Моисеенко, О.М. Антипова, А.А. Рыбина, Л.И. Мухаметова, С.А. Ерёмин, Г.В. Павлова, А.М. Копылов</i>	2058
Характеристика углеводной специфичности моноклональных антител к грибковым антигенным маркерам с использованием биотинилированных олигосахаридов в качестве покрывающих антигенов <i>М.Л. Генинг, А.В. Полянская, А.Н. Кузнецов, А.Д. Титова, В.И. Юдин, Д.В. Яшунский, Ю.Е. Цветков, О.Н. Юдина, В.Б. Крылов, Н.Э. Нифантьев</i>	2070
Новые рамнозосодержащие гликополимеры клеточной стенки <i>Rathayibacter festucae</i> ВКМ Ас-1390 <sup>Т</sup> <i>А.С. Шашков, Н.В. Потехина, Е.М. Тульская, А.С. Дмитренко, С.Н. Сенченкова, Л.В. Дорофеева, Л.И. Евтушенко</i>	2081
Комбинация ингибиторов IX изоформы карбоангидразы и гефитиниба угнетает инвазивный потенциал клеток немелкоклеточного рака легкого <i>А.С. Бунев, А.А. Шетнев, О.С. Шемчук, П.К. Кожухов, Т.В. Шаронова, И.И. Тюряева, М.Г. Хотин, С.В. Агеев, Д.К. Холмуродова, Ж.А. Ризаев, К.Н. Семенов, В.В. Шаройко</i>	2092
Влияние добавки С- и N-концевого полигистидинового тега на агрегацию белка NEP вируса гриппа А <i>О.Н. Королева, Н.В. Кузьмина, А.П. Толстова, Е.В. Дубровин, В.Л. Друца</i>	2105
Роль неканонических стэкинг-взаимодействий гетероциклических оснований РНК в функционировании рибосомы <i>В.Г. Метелев, Е.Ф. Баулин, А.А. Богданов</i>	2120
Влияние производных 8-оксо-1, N <sup>6</sup> -этеноаденина на работу РНК-полимераз вируса SARS-CoV-2 и бактерии <i>Escherichia coli</i> <i>И.В. Петушков, А.В. Аралов, И.А. Иванов, М.С. Баранов, Т.С. Зацепин, А.В. Кульбачинский</i>	2132

# CONTENTS

---

Vol. 89, Issue 12, 2024

---

Troponins and Skeletal Muscle Pathologies (Review)

*A. P. Bogomolova and I. A. Katrukha* 2019

RNA-Binding Protein Sam68 Effects Poly(ADP-Ribose) Polymerase 1 Activity

*K. N. Naumenko, E. A. Berezhnev, T. A. Kurgina, M. V. Sukhanova, and O. I. Lavrik* 2045

Post-Selection Design of Aptamers: Comparative Study of the DNA Aptamers Affinity to the Recombinant Extracellular Domain of Human Epidermal Growth Factor Receptors

*V. L. Moiseenko, O. M. Antipova, A. A. Rybina, L. I. Mukhametova, S. A. Eremin, G. V. Pavlova, and A. M. Kopylov* 2058

Characterization of Carbohydrate Specificity of Monoclonal Antibodies to Fungal Antigenic Markers Using Biotinylated Oligosaccharides as Coating Antigens

*M. L. Gening, A. V. Polyanskaya, A. N. Kuznetsov, A. D. Titova, V. I. Yudin, D. V. Yashunskiy, Y. E. Tsvetkov, O. N. Yudina, V. B. Krylov, and N. E. Nifantiev* 2070

Novel Rhamnose-Containing Glycopolymers from the Cell Wall of *Rathayibacter festucae* VKM Ac-1390<sup>T</sup>

*A. S. Shashkov, N. V. Potekhina, E. M. Tul'skaya, A. S. Dmitrenok, S. N. Senchenkova, L. V. Dorofeeva, and L. I. Evtushenko* 2081

Combination of Carbonic Anhydrase Isoform IX Inhibitors and Gefitinib Suppresses on the Invasive Potential of Non-Small Cell Lung Cancer Cells

*A. S. Bunev, A. A. Shetnev, O. S. Shemchuk, P. K. Kozhukhov, T. V. Sharonova, I. I. Tyuryaeva, M. G. Khotin, S. V. Ageev, D. K. Kholmurodova, J. A. Rizaev, K. N. Semenov, and V. V. Sharoyko* 2092

The Effect of C- and N-Terminal Polyhistidin Tag on Aggregation of Influenza A Virus Nuclear Export Protein

*O. N. Koroleva, N. V. Kuzmina, A. P. Tolstova, E. V. Dubrovin, and V. L. Drutsa* 2105

The Role of Noncanonical Stacking Interactions of Heterocyclic RNA Bases in Ribosome Functioning

*V. G. Metelev, E. F. Baulin, and A. A. Bogdanov* 2120

Effect of 8-oxo-1,*N*<sup>6</sup>-Ethenoadenine Derivatives on the Activity of RNA Polymerases of the SARS-CoV-2 Virus and *Escherichia coli*

*I. V. Petushkov, A. V. Aralov, I. A. Ivanov, M. S. Baranov, T. S. Zatsepin, and A. V. Kulbachinskiy* 2132