

Российская академия наук

БИОХИМИЯ

том 83 выпуск 11 2018 ноябрь

Журнал основан А.Н. БАХОМ в 1936 г.

Выходит 12 раз в год

ISSN 0320-9725

Издается под руководством Отделения биологических наук РАН

Главный редактор

В.П. СКУЛАЧЕВ (Москва)

Редакционная коллегия:

А.А. БАЙКОВ (Москва), Д. БАЛТИМОР (Нью-Йорк),
А.А. БОГДАНОВ (зам. главного редактора, Москва), В.И. БУНИК (Москва), А.Б. ВАРТАПЕТАН (Москва),
С.Д. ВАРФОЛОМЕЕВ (Москва), А.Д. ВИНОГРАДОВ (Москва), А.В. ВОРОТНИКОВ (Москва), В.А. ГВОЗДЕВ (Москва),
Н.В. ГНУЧЕВ (Москва), Н.В. ГУЛЯЕВА (Москва), Н.Б. ГУСЕВ (Москва), С.Е. ДМИТРИЕВ (Москва),
А.В. ЖЕРДЕВ (Москва), А.А. ЗАМЯТНИН (Москва), Ю.А. КНИРЕЛЬ (Москва), А.А. КОНСТАНТИНОВ (Москва),
П.Б. КОПНИН (Москва), Д.В. КУПРАШ (Москва), Б.И. КУРГАНОВ (Москва), С.А. МОШКОВСКИЙ (Москва),
Е.С. НАДЕЖДИНА (Москва), Х. МИХЕЛЬ (Франкфурт-на-Майне), Л.П. ОВЧИННИКОВ (Пушино, Московская обл.),
Р.Д. ОЗРИНА (отв. секретарь, Москва), Е.Ю. ПЛОТНИКОВ (Москва), В.О. ПОПОВ (Москва), С.В. РАЗИН (Москва),
В.И. ТИШКОВ (Москва), Дж.Е. УОКЕР (Кембридж, Великобритания), В.А. ШУВАЛОВ (Москва)

Редакция:

Зав. редакцией А.Е. ЕВСТИГНЕЕВА

Редакторы М.Е. СУББОТИНА, Н.Е. ШАРАПОВА

Редактор английской версии Н.Н. СТАРКОВА

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

Адрес редакции журнала: 117342 Москва, ул. Бутлерова, 17 Б
Электронная почта: biochem@naukaran.com, ozrina@bio.chem.msu.ru
Адрес электронной версии журнала в Интернете:
<http://protein.bio.msu.ru/biokhimiya>

Москва

ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА»

Оригинал-макет подготовлен редакцией журнала «Биохимия»

© Российская академия наук, 2018

© Редколлегия журнала «Биохимия» (составитель), 2018

Подписано к печати 15.10.2018 г.
Тираж 87 экз.

Формат 60 × 88¹/₈
Зак. 000ж

Усл. печ. л. 21,0
Цена договорная

Учредитель: Российская академия наук

16+

Издатель: Российская академия наук, 119991 Москва, Ленинский пр., 14
Исполнитель по госконтракту № 4У-ЭА-005-18 ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА»,
109028 Москва, Подкопаевский пер., 5, мезонин 1, к. 2
Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука», 121099 Москва, Шубинский пер., 6

Российская академия наук

БИОХИМИЯ

том 83 выпуск 11 2018 ноябрь

Журнал основан А.Н. БАХОМ в 1936 г.

Выходит 12 раз в год

ISSN 0320-9725

Издается под руководством Отделения биологических наук РАН

Главный редактор

В.П. СКУЛАЧЕВ (Москва)

Редакционная коллегия:

А.А. БАЙКОВ (Москва), Д. БАЛТИМОР (Нью-Йорк),
А.А. БОГДАНОВ (зам. главного редактора, Москва), В.И. БУНИК (Москва), А.Б. ВАРТАПЕТАН (Москва),
С.Д. ВАРФОЛОМЕЕВ (Москва), А.Д. ВИНОГРАДОВ (Москва), А.В. ВОРОТНИКОВ (Москва), В.А. ГВОЗДЕВ (Москва),
Н.В. ГНУЧЕВ (Москва), Н.В. ГУЛЯЕВА (Москва), Н.Б. ГУСЕВ (Москва), С.Е. ДМИТРИЕВ (Москва),
А.В. ЖЕРДЕВ (Москва), А.А. ЗАМЯТНИН (Москва), Ю.А. КНИРЕЛЬ (Москва), А.А. КОНСТАНТИНОВ (Москва),
П.Б. КОПНИН (Москва), Д.В. КУПРАШ (Москва), Б.И. КУРГАНОВ (Москва), С.А. МОШКОВСКИЙ (Москва),
Е.С. НАДЕЖДИНА (Москва), Х. МИХЕЛЬ (Франкфурт-на-Майне), Л.П. ОВЧИННИКОВ (Пушино, Московская обл.),
Р.Д. ОЗРИНА (отв. секретарь, Москва), Е.Ю. ПЛОТНИКОВ (Москва), В.О. ПОПОВ (Москва), С.В. РАЗИН (Москва),
В.И. ТИШКОВ (Москва), Дж.Е. УОКЕР (Кембридж, Великобритания), В.А. ШУВАЛОВ (Москва)

Редакция:

Зав. редакцией А.Е. ЕВСТИГНЕЕВА

Редакторы М.Е. СУББОТИНА, Н.Е. ШАРАПОВА

Редактор английской версии Н.Н. СТАРКОВА

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

Адрес редакции журнала: 117342 Москва, ул. Бутлерова, 17 Б
Электронная почта: biochem@naukaran.com, ozrina@bio.chem.msu.ru
Адрес электронной версии журнала в Интернете:
<http://protein.bio.msu.ru/biokhimiya>

Москва

ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА»

Оригинал-макет подготовлен редакцией журнала «Биохимия»

© Российская академия наук, 2018

© Редколлегия журнала «Биохимия» (составитель), 2018

Подписано к печати 15.10.2018 г.
Тираж 24 экз.

Формат 60 × 88¹/₈
Зак. 000а

Усл. печ. л. 21,0
Бесплатно

Учредитель: Российская академия наук

16+

Издатель: Российская академия наук, 119991 Москва, Ленинский пр., 14
Исполнитель по госконтракту № 4У-ЭА-005-18 ООО «ИКЦ «АКАДЕМКНИГА»,
109028 Москва, Подкопаевский пер., 5, мезонин 1, к. 2
Отпечатано в ФГУП «Издательство «Наука», 121099 Москва, Шубинский пер., 6

СОДЕРЖАНИЕ

Том 83, выпуск 11, 2018

Роль ковалентных модификаций в регуляции гена-супрессора опухолевого роста <i>CDKN2A</i> и кодируемого им белка p16-INK4a (обзор) <i>Y. Jiao, Y. Feng, X. Wang</i>	1595
Регуляция синтеза белка в инактивированной скелетной мышце: входные сигналы, протеинкиназные каскады и биогенез рибосом (обзор) <i>Т.М. Мирзоев, Б.С. Шенкман</i>	1606
Молекулярные факторы поддержания и активации «молодого» фенотипа клеток-источников регенерации тканей глаза (обзор) <i>Э.Н. Григорян</i>	1627
Псевдогены как функционально значимые элементы генома (обзор) <i>Т.Ф. Коваленко, Л.И. Патрушев</i>	1643
Витамин D в природе: продукт синтеза и/или деградации компонентов клеточных мембран (обзор) <i>H. Göring</i>	1663
3-Дезоксиглюкозон индуцирует у крыс карбонильный и окислительный стресс и вызывает дисфункцию β -клеток в результате нарушения проницаемости кишечника <i>L. Zhou, X.D. Song, H. Xu, G.Q. Liang, F. Wang, L.R. Zhang, F. Huang, J. Cai, G.R. Jiang</i>	1673
Вклад доменной структуры белков с доменом холодового шока растения <i>Eutrema salsugineum</i> во взаимодействие с РНК <i>В.В. Таранов, Н.Е. Злобин, К.И. Евлаков, А.О. Шамустакимова, А.В. Бабаков</i>	1686
Фосфатазо-ассоциированный фосфопротеин является субстратом протеинкиназы СК2 <i>Т.В. Цой, Н.А. Круглова, А.В. Филатов</i>	1698
Влияние добавленной дисульфидной связи на структуру и активность пептидного фрагмента эндостатина <i>S. Ehtesham, R. Sariri, A. Eidi, S. Hosseinkhani</i>	1708
Комплексный анализ углеводов-активных ферментов мицелиального гриба <i>Scytalidium candidum</i> 3С <i>И.Ю. Павлов, Е.В. Энейская, К.С. Бобров, Д.Е. Полев, Д.Р. Иванен, А.Т. Копылов, С.Н. Нарыжный, А.А. Кульминская</i>	1722
Ингибирование каннабиноидного рецептора 1-го типа может оказывать воздействие на метаболизм липидов у мышей с ожирением, вызванным особенностями питания <i>L.W. Wei, Z.Q. Yuan, M.D. Zhao, C.-W. Gu, J.-H. Han, L. Fu</i>	1736
Исследование агрегации белка NER вируса гриппа А <i>А.О. Головкин, О.Н. Королева, А.П. Толстова, Н.В. Кузьмина, Е.В. Дубровин, В.Л. Друца</i>	1746
Опечатки	1759

CONTENTS

Vol. 83, Publ. 11, 2018

Role of Covalent Modifications in Regulation of the Tumor Suppressor Gene <i>CDKN2A</i> and Its Protein Product, P16-INK4A (review) <i>Y. Jiao, Y. Feng, and X. Wang</i>	1595
Regulation of Protein Synthesis in Inactivated Skeletal Muscle: Signal Inputs, Protein Kinase Cascades, and Ribosome Biogenesis (review) <i>T. M. Mirzoev and B. S. Shenkman</i>	1606
Molecular Factors of Maintenance and Activation of «Young» Phenotype of Cells – Sources for Regeneration of Eye Tissues (review) <i>E. N. Grigoryan</i>	1627
Pseudogenes as Functionally Significant Elements of the Genome (review) <i>T. F. Kovalenko and L. I. Patrushev</i>	1643
Vitamin D – Product of Synthesis and/or Degradation of Cell Membrane Components (review) <i>H. Göring</i>	1663
Exogenous 3-Deoxyglucosone-Induced Carbonyl and Oxidative Stress Causes β -Cells Dysfunction by Impairing Gut Permeability in Rats <i>L. Zhou, X. D. Song, H. Xu, G. Q. Liang, F. Wang, L. R. Zhang, F. Huang, J. Cai, and G. R. Jiang</i>	1673
Contribution of <i>Eutrema salsugineum</i> Cold Shock Domain Structure to the Interaction with RNA <i>V. V. Taranov, N. E. Zlobin, K. I. Evlakov, A. O. Shamustakimova, and A. V. Babakov</i>	1686
Lymphocyte Phosphatase-Associated Phosphoprotein Is a Substrate of Protein Kinase CK2 <i>T. D. Tsoy, N. A. Kruglova, and A. V. Filatov</i>	1698
Effect of Disulfide Bond Incorporation on Structure and Activity of Endostatin Peptide <i>S. Ehtesham, R. Sariri, A. Eidi, and S. Hosseinkhani</i>	1708
Comprehensive Analysis of Carbohydrate-Active Enzymes from the Filamentous Fungus <i>Scytalidium candidum</i> 3C <i>I. Yu. Pavlov, E. V. Eneyskaya, K. S. Bobrov, D. E. Polev, D. R. Ivanen, A. T. Kopylov, S. N. Naryzhny, and A. A. Kulminskaya</i>	1722
Inhibition of Cannabinoid Receptor 1 Can Influence the Lipid Metabolism in Mice with Diet-Induced Obesity <i>L. W. Wei, Z. Q. Yuan, M. D. Zhao, C.-W. Gu, J.-H. Han, and L. Fu</i>	1736
Investigation of Aggregation of Influenza A Virus NEP Protein <i>A. O. Golovko, O. N. Koroleva, A. P. Tolstova, N. V. Kuzmina, E. V. Dubrovin, and V. L. Drutsa</i>	1746
Errata	1759