

*Российская академия наук*

# МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ

Том 58 № 5 2024 Сентябрь–Октябрь

Основан в 1967 году В.А. Энгельгардтом

Выходит 6 раз в год

ISSN: 0026-8984

*Журнал издается под руководством*

*Отделения биологических наук РАН*

## Главный редактор

А.А. Макаров

## Редакционная коллегия

А.В. Баранова, В.А. Гвоздев, М.С. Гельфанд, С.Г. Георгиева,

М.Б. Готтих, В.Г. Дебабов, О.А. Донцова,

В.Л. Карпов (*заместитель главного редактора*), С.Н. Кочетков,

Д.В. Купраш, О.И. Лаврик, Д.А. Лось, С.А. Лукьянов, В.А. Митькевич,

А.В. Морозов (*заместитель главного редактора*),

С.А. Недоспасов, В.С. Прасолов, Т.А. Пронина (*ответственный секретарь*),

О.О. Фаворова, А.В. Финкельштейн, П.М. Чумаков

## Редакция

*Заведующая редакцией* И.А. Усанова

*Редакторы* Е.Ю. Дмитриева, Л.В. Мочалова

*Выпускающий редактор* Е.Ю. Дмитриева

Журнал включен в библиографические базы данных

Chemical Abstracts (CAS), Index Medicus (Medline), Biological and Agriculture Index,

CAB Abstracts, SCOPUS, Microbiology Abstracts Section B: Health and Safety Science,

Virology and AIDS Abstracts

Телефон редакции: (499) 343-78-07; E-mail: jrmolbio@gmail.com

Web site: <http://www.molecbio.ru>

Москва

ФГБУ «Издательство «Наука»

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Том 58, номер 5, 2024

---

## СТАРЕНИЕ И ГЕРОПРОТЕКТОРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(редактор-составитель раздела – А. А. Москалев)

Предисловие к разделу <i>А. А. Москалев</i>	683
Мультиомиксное омоложение: новая стратегия продления жизни <i>О. Ю. Рыбина, Е. Г. Пасюкова</i>	684
Метилирование отдельных CpG-сайтов гена <i>CSF1</i> как фактор регуляции его экспрессии и маркер биологического возраста человека <i>А. Д. Сергеева, А. Д. Перенков, М. В. Ведунова</i>	694
Белок p62: пересечение путей антиоксидантной защиты и аутофагии <i>Г. А. Шиловский</i>	703
Изучение геропротекторных свойств ингибитора АТМ KU-60019 на особях трех видов <i>Drosophila</i> с разной продолжительностью жизни <i>Л. А. Коваль, Н. В. Земская, Н. Р. Пакшина, М. В. Шапошников, А. А. Москалев</i>	719

---

## ГЕНОМИКА. ТРАНСКРИПТОМИКА

Поиск инсерций мобильных генетических элементов и хромосомных перестроек, влияющих на изменение экспрессии генов, в линиях <i>D. melanogaster</i> с нарушением контроля транспозиции ретротранспозона <i>gypsy</i> <i>И. В. Кукушкина, А. Р. Лавренов, П. А. Миляева, А. И. Лавренова, И. В. Кузьмин, Л. Н. Нефедова, А. И. Ким</i>	743
--	-----

---

## МОЛЕКУЛЯРНАЯ БИОЛОГИЯ КЛЕТКИ

Пространственная организация хроматина промоторной области гена <i>KLF5</i> в клетках протоковой аденокарциномы поджелудочной железы <i>М. В. Зиновьева, Л. Г. Николаев</i>	756
GRIP1 вовлечен во взаимодействие виментиновых филаментов с фокальными контактами в эндотелиальных клетках <i>Ф. К. Гюева</i>	772
Инактивация фимбрий типа 3 усиливает адгезию <i>Klebsiella oxytoca</i> к клеткам эпителия легких <i>А. Г. Гиляева, А. М. Марданова</i>	784
Структура и функция кластера трансглутаминаз у базального многоклеточного <i>Halisarca dujardinii</i> (губка) <i>А. Д. Фиошин, О. И. Кравчук, К. В. Михайлов, Р. Х. Зиганшин, К. И. Адамейко, В. С. Михайлов, Ю. В. Люпина</i>	797

Изменения редокс-статуса и глутатионилирования белков при действии биназы на ВПЧ-16-положительные клетки карциномы SiHa

*А. И. Надырова, И. Ю. Петрушанко, В. А. Митькевич, О. Н. Ильинская*

811

Экспрессия длинных некодирующих РНК и белоккодирующих генов, вовлеченных в окислительный стресс и клеточное старение у больных с хронической обструктивной болезнью легких

*В. А. Маркелов, Г. Ф. Корытина, Ю. Г. Азнабаева, И. А. Гибадуллин, Л. З. Ахмадишина,  
Т. Р. Насибуллин, О. В. Кочетова, А. М. Авзалетдинов, Н. Ш. Загидуллин*

821

---

## **СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ БИОПОЛИМЕРОВ И ИХ КОМПЛЕКСОВ**

Точечные мутации V546E и D547N в мотиве RBM-B не влияют на связывание праймазы-полимеразы PrimPol с репликативным белком A и ДНК

*А. А. Манукян, А. В. Макарова, Е. О. Болдинова*

840