

# БЮЛЛЕТЕНЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ




ИЗДАТЕЛЬСТВО РАМН

Ежемесячный международный научно-теоретический журнал. Основан в 1936 г. «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины» («Bulletin of Experimental Biology and Medicine») включен в реферативные и справочные издания: Abstracts on Hygiene and Communicable Diseases, Academic OneFile, Academic Search, Academic Search Alumni Edition, Academic Search Complete, Academic Search Premier, AGRICOLA, Calcium and Calcified Tissue Abstracts, Chemical Abstracts Service (CAS), Chemoreception Abstracts, CSA, CSA Biological Sciences, CSA Environmental Sciences, CSA Neurosciences Abstracts, Current Abstracts, EBSCO, EMBASE, EMBiology, Forestry Abstracts, Gale, Google Scholar, Health Reference Center Academic, IBIDS, INIS Atomindex, Journal Citation Reports/Social Sciences Edition, OCLC ArticleFirst Database, OCLC FirstSearch Electronic Collections Online, PubMed/Medline, Science Citation Index, Science Citation Index Expanded (SciSearch), SCImago, SCOPUS, Summon by ProQuest, Summon by Serial Solutions, TOC Premier, Web of Science—Thomson Reuters, РИНЦ

© АНО «Издательство РАМН», 2025

Охраняется Законом Российской Федерации «Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая)» от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. от 13.06.2023) и иными нормативно-правовыми актами. Воспроизведение всего издания, а равно его части (частей) без письменного разрешения издателя влечет ответственность в порядке, предусмотренном действующим законодательством.

 Распространяется на условиях лицензии CC BY 4.0 International  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

119021 Москва, ул. Большая Пироговская, д. 9а, стр. 2

Тел.: +7(499) 246-87-67, 246-66-65

E-mail: [bbm.ktbm@gmail.com](mailto:bbm.ktbm@gmail.com); [bbm.ktbm@yandex.ru](mailto:bbm.ktbm@yandex.ru)

Internet: <http://www.iramn.ru>

Свидетельство о регистрации издания:  
ПИ № ФС77-45118 от 19.05.2011 г.

## АНО «Издательство РАМН»

119021, г. Москва, а/я 81

Тел.: +7(499) 390-27-20

Главный редактор

**В.П. ЧЕХОНИН**

Зам. главного редактора

**Г.Т. СУХИХ**

Ответственный секретарь

**Н.Е. КУШЛИНСКИЙ**

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.И. Афтанас	Е.Г. Скурихин
М.Л. Благодоров	С.К. Судаков
М.М. Галагудза	В.Ю. Тимошенко
А.Д. Дурнев	А.Г. Тоневицкий
А.М. Дыгай	У.Н. Туманова
В.Г. Зилов	А.В. Тутельян
А.В. Караулов	В.А. Тутельян
С.И. Колесников	М.Ю. Шкурников
А.А. Кубатиев	Е.В. Шляхто
Д.Б. Никитюк	М.Б. Штарк
О.О. Новиков	А.И. Щёголев
С.С. Перцов	К.Н. Ярыгин
Е.Ю. Плотников	

Рудольф Валента (Австрия)

Чезми Акдис (Швейцария)

## Директор

Издательства РАМН

К.В. Мовсисян

## Редакторы:

Э.В. Петросова

О.В. Устинкова

## Корректоры:

Г.В. Нестерова

Д.А. Малышева

Е.Н. Королева

## Оформление:

И.Е. Головина

Т.В. Нестерова

Подписано в печать 19.12.2025. Формат 60 × 90/8.

Усл. печ. л. 16.5.

АНО «Издательство РАМН»

119021 Москва, а/я 81

Тел.: +7(499) 390-27-20

---

# БЮЛЛЕТЕНЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

---

2025    Том 180    № 12

ДЕКАБРЬ

## СОДЕРЖАНИЕ

### Физиология

Вовлечение ассоциативных областей неокортекса в приобретение и извлечение отставленного и следового условного рефлекса замирания у мышей

*Торопова К.А., Ивашкина О.И., Рогожникова О.С., Анохин К.В.*..... 664

### Общая патология и патологическая физиология

Блокатор протеинкиназы С хелперитрин не отменяет реализацию кардиопротекторного эффекта пробиотических штаммов при системном воспалительном ответе у крыс

*Борщев Ю.Ю., Минасян С.М., Буровенко И.Ю., Гордеев А.Д.,  
Борщев В.Ю., Борщева О.В., Галагудза М.М.* ..... 671

Модель "двойного удара" в экспериментальном паркинсонизме:  
эффекты комбинированного воздействия лактацистина и ЛПС

*Ставровская А.В., Герасимов А.А., Воронков Д.Н., Романенко А.С.,  
Ольшанский А.С., Павлова А.К., Иллариошкин С.Н.* ..... 677

Влияние продольной резекции желудка на структурно-функциональные  
характеристики миокарда и экспрессию генов *Trpc3*, *Trpc6*, *Tgfb1*, *Atp2a2*  
у крыс с постинфарктной сердечной недостаточностью

*Пан В.И., Корнюшин О.В., Лелявина Т.А., Сонин Д.Л., Полозов А.С., Чебуркин Ю.В.,  
Капустина П.А., Зайцева Е.А., Торопова Я.Г., Деркач К.В., Шпаков А.О., Галагудза М.М.*..... 684

Эффекты внутривенного и подкожного введения частиц бора  
на состояние организма иммунодефицитных мышей SCID

*Кичакова О.И., Котельникова П.А., Касатова А.И., Бармина Е.В.,  
Айыыжы К.О., Григорьева М.С., Петруня Д.С., Прохорова Е.С., Романенко Л.Д.,  
Фроня А.А., Деев С.М., Завьялов Е.Л., Завестовская И.Н.*..... 690

Spastic Hypertonia following MCAO in Rats: Assessment of Behavioral,  
Electrophysiological, and Morphological Parameters in Dynamics

*Tian-Yi Sun, Ling-Hui Ma, Liang-Xiao Ma, Qin-Yong Zhang,  
Xu Qian, Jing-Yun Xiu, Xiu-Yan Wang.*..... 696

Экспрессия ответственных за ранозаживление генов в дермальных  
фибробластах человека при гипоксии

*Соловьева Е.В., Дариенко К.А., Вайнсон А.А., Пантелеев А.А.* ..... 705

## Фармакология и токсикология

Влияние мелатонина в составе оригинальных ректальных суппозиторий на неврологический статус и состав пристеночно-просветной микробиоты дистальных отделов толстой кишки крыс Вистар при экспериментальной острой ишемии головного мозга

Шишкова Ю.С., Осиков М.В., Бойко М.С., Шеломенцев А.В., Зотова М.А., Федосов А.А. .... 713

Сравнительный анализ новых производных пиридоксина и дикарбоновых кислот как активаторов транскрипционного фактора Nr2f2

Балакина А.А., Подгурская А.Д., Амозова В.И., Ступина Т.С., Мумятова В.А., Суворова О.С., Гадомирский С.Я. .... 718

Ангиогенные эффекты различных доз никотинамида рибозида при его внутривенном введении в отношении опухоли у мышей с карциномой Льюиса

Подъячева Е.Ю., Семенова Н.Ю., Махнин И.А., Симушова В.А., Артюхина З.Е., Снежкова Ю.В., Белогорцева В.Д., Цинзерлинг В.А., Торопова Я.Г. .... 725

Сравнительный анализ фармакокинетических характеристик 2,6-диизоборнил-4-метилфенола и его метаболитов в желчи крыс в норме и при патологии печени

Фрелих Г.А., Яновская Е.А., Лакеев А.П., Чернышева Г.А., Смольякова В.И., Цуран Д.В., Чукичева И.Ю., Кучин А.В. .... 733

## Иммунология и микробиология

Сравнительная оценка действия агаровой и биопленочных культур *Francisella tularensis* на иммунологическую реактивность экспериментальных животных

Дубровина В.И., Старовойтова Т.П., Пятидесятникова А.Б., Иванова Т.А., Мазепа А.В., Наумова К.В., Сынгеева А.К., Балахонов С.В. .... 738

Новая модификация метода оценки внутривидовой антагонистической активности *Escherichia coli*

Сумарокова А.Д., Афонюшкин В.Н., Миронова Т.Е. .... 744

Липопептиды *Bacillus subtilis* GM5 ингибируют биопленкообразование *Staphylococcus epidermidis* путём регуляции экспрессии генов

Лутфуллина Г.Ф., Лутфуллин М.Т., Марданова А.М. .... 750

## Вирусология

ДНК-вакцина, кодирующая полипротеин рМ-Е вируса клещевого энцефалита

Тигеева Е.В., Яковлев В.А., Боргоякова М.Б., Старостина Е.В., Макарова К.П., Вахитов Д.И., Протопопова Е.В., Святченко В.А., Локтев В.Б., Кисакова Л.А., Кисаков Д.Н., Рудометова Н.Б., Рудометов А.П., Карпенко Л.И. .... 756

## Генетика

Полиморфизмы *CLOCK* rs1801260 и *MTNR1B* rs10830963 модулируют связь между холестерином и циркадными ритмами у жителей Арктики

Губин Д.Г., Коломейчук С.Н., Петров И.М., Марков А.А., Петрова Ю.А., Воронин К.А., Межакова М.С., Болдырева Ю.В., Шигабаева А.У. .... 762

Амплитуда мелатонина, но не фаза, связана с эффективностью сна в Арктике

*Губин Д.Г., Коломейчук С.Н., Петров И.М., Марков А.А., Петрова Ю.А.,  
Воронин К.А., Межакова М.С., Болдырева Ю.В., Шигабаева А.У. ....* 769

## **Онкология**

Влияние фактора некроза опухоли альфа на проницаемость  
монослоя клеток назального эпителия

*Абаленихина Ю.В., Бреславец Д.И., Мыльников П.Ю.,  
Буйлина С.Г., Щулькин А.В., Якушева Е.Н. ....* 774

Особенности секреции IL-1 $\beta$  макрофагами в культуре клеток  
моноцитов при колоректальном раке

*Садыхов Н.К., Шахпазян Н.К., Михалева Л.М., Беджаниян А.Л., Бумбажай А.А.,  
Конюкова А.К., Конторицков А.С., Маслénкина К.С. ....* 780

## **Экспериментальные методы — клинике**

Влияет ли микрофлюидная сортировка сперматозоидов на плоидность  
эмбрионов человека при экстракорпоральном оплодотворении?

*Макарова Н.П., Селиверстова А.А., Кичко И.С., Екимов Е.Н.,  
Сысоева А.П., Гаврилов М.Ю., Зингеренко Б.В., Калинина Е.А. ....* 784

## **Биотехнологии**

Выделение и характеристика нового бактериофага: оценка спектра  
литической активности и перспектив использования  
для идентификации *Moraxella* spp

*Пименов Н.В., Мохаммед З.С., Бузмакова Н.А., Смирнова Е.А., Зилькарнеев Э.Р. ....* 788

