

# БЮЛЛЕТЕНЬ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БИОЛОГИИ И МЕДИЦИНЫ

Ежемесячный международный научно-теоретический журнал. Основан в 1936 г. «Бюллете́нь 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.

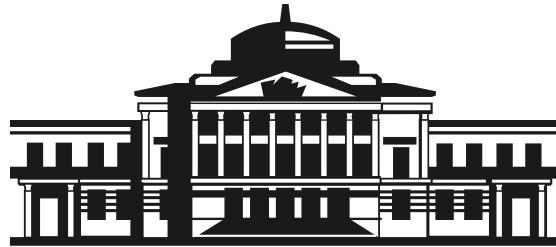
 Распространяется на условиях лицензии CC BY 4.0 International  
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

## РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

119021 Москва, ул. Большая Пироговская, д. 9а, стр. 2  
Тел.: +7(499) 246-87-67, 246-66-65  
E-mail: [bbm.ktbt@gmail.com](mailto:bbm.ktbt@gmail.com); [bbm.ktbt@yandex.ru](mailto:bbm.ktbt@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



ИЗДАТЕЛЬСТВО РАМН

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. Благонравов	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. Карапулов	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. Мовсесян

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., Ивашикина О.И., Рогожникова О.С., Анохин К.В.*..... 664

### Общая патология и патологическая физиология

Блокатор протеинкиназы С хелеритрин 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.,  
Айырызы К.О., Григорьева М.С., Петруния 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., Пантелейев А.А.* ..... 705

## **Фармакология и токсикология**

Влияние мелатонина в составе оригинальных ректальных суппозиториев 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 Nrf2

*Балакина А.А., Подгурская А.Д., Амозова В.И., Ступина Т.С., Мумярова В.А., Суворова О.С., Гадомский 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., Симуширова В.А., Артюхина З.Е., Снежкова Ю.В., Белогорцева В.Д., Цинзерлинг В.А., Торопова Я.Г.* ..... 725

Сравнительный анализ фармакокинетических характеристик 2,6-дизоборнил-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 биоплёночных культур *Francisella tularensis* на иммунологическую реактивность экспериментальных животных

*Дубровина В.И., Старовойтова Т.П., Пятидесятникова А.Б., Иванова Т.А., Мазена А.В., Наумова К.В., Сынгееева 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 биоплёнкообразование *Staphylococcus epidermidis* путём регуляции экспрессии генов

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

## **Вирусология**

ДНК-вакцина, кодирующая полипротеин prM-E 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., Беджанян А.Л., Бумбажай А.А.,  
Конюкова А.К., Конторщиков А.С., Маслёнкина К.С.* ..... 780

## **Экспериментальные методы — клинике**

Влияет ли микрофлюидная сортировка сперматозоидов на пloidность  
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., Зулькарнеев Э.Р.* ..... 788

