

# “Системная биология и физиология”: два года развития.

М. А. Пантелейев<sup>1,2,3</sup>.

1. ФГБУН центр теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН, ул. Средняя Калитниковская 30, Москва, Россия, 109029
2. ФГБУ «НМИЦ ДГОИ им. Дмитрия Рогачева, ул. Саморы Машела, 1, Москва, Россия, 117997
3. Физический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

# Автор для переписки: [mapanteliev@yandex.ru](mailto:mapanteliev@yandex.ru)

Получено: 12.05.2023

Принято к публикации: 28.06.2023

EDN: GARZRK

Опубликовано: 30.12.2023

В Дорогие коллеги,

“Системная биология и физиология” появилась на свет в 2022 году. Будущие историки с большой вероятностью будут называть этот год поворотным в новейшей истории человечества (возможно, коронавирусный 2020-й сможет немного оспорить это звание). Геополитические катаклизмы не обошли стороной и развитие нашего журнала. Изначально мы задумывали русский журнал как брата-близнеца англоязычного журнала *Systems Biology and Physiology Reports*, который был запущен той же группой энтузиастов несколькими годами ранее. Однако, возникшие ограничения стали препятствием и к поддержанию англоязычной версии журнала в целом, и к участию представителей многих стран в его работе. Таким образом, “Системная биология и физиология” сразу же начала развиваться в ином направлении - как самостоятельный русскоязычный журнал при Центре теоретических проблем физико-химической фармакологии РАН. В настоящий момент журнал стабильно выходит на платформе elibrary и входит в систему индексации РИНЦ. Хотелось бы от всей души поблагодарить всех, благодаря кому все это стало возможным - и техническую команду, и редакторов, и авторов статей. Нашей следующей целью на горизонте двух-четырех лет является вхождение журнала в число основных периодических изданий в своей области, которое сможет позволить авторам наших статей использовать их для отчетов по грантам, госзаданию и при защитах кандидатских и докторских диссертаций.

Что мы успели опубликовать за минувшие два года? Какие были самые интересные работы, появившиеся на наших страницах?

Первый номер русского журнала открывался работой коллектива из Беларуси (Кохан и соавт.), посвященной уникальной технологии использования метода локальной фиксации потенциала для исследования ионных токов в мембранах тромбоцита [1], позднее также развитая

в работе [2]. Также к методической категории относится работа Александровой и соавторов, посвященная проблеме правильного учета многоуровневой структуры биологических данных при статистическом анализе биологических экспериментов [3], работа Дмитрия Виноградова по методам моделирования биополимеров [4], равно как и работа Коробкиной с коллегами по моделированию ламеллиподий тромбоцитов [5]). Другие методические аспекты подсвечиваются в работе Сергея Обыденного по маркерам клеточной смерти [6], работе Реут и соавторов по детекции функциональной активности нейтрофилов [7], а также работе Николаевой и соавторов по методам исследования стабильности белков [8]).

Работы Гарсона Дасгупты [9], Табачника [10], Болдовой и соавторов [11] посвящены разным фундаментальным аспектам внутриклеточной сигнализации, в то время как другие авторы сосредотачивались на клинически значимых эффектах внутриклеточных [12] и внеклеточных [13] процессов. В текущем номере выходит работа Екатерины Ивановской, сосредоточенная на регуляции пролиферации фибробластов кожи поперечно сшитыми продуктами гиалуроновой кислоты [14]. Из “внеклеточных” работ можно отметить исследование Георгия Быкова, посвященное регуляции потоков крови в мозге в случае ишемического инсульта [15].

Кроме оригинальных статей, на протяжении всех лет мы активно печатали обзоры - по механизмам внутриклеточной сигнализации [16], методам моделирования тромбообразования [17], проблемам визуализации микротрубочек [18], проблемам везикуляции [19], структуре и кинетике мембранных взаимодействий аннексина V [20].

В 2022 и 2023 году наш журнал выступил рупором ежегодной конференции ЦТП ФХФ РАН по системной биологии: дополнительный выпуск 2022го года содержал многочисленные тезисы, а в 2023 году конференция была представлена

сообщение ее председателя Никиты Гудимчука о представленных на ней современных тенденциях в исследовании проблем клеточного цитоскелета [21].

Можно сделать несколько полезных наблюдений в связи с текущим статусом журнала. Во-первых, можно видеть, что методические работы находятся на первом месте по числу статей, в то время как обзоры и оригинальные исследования делят второе и третье места. Скорее всего, это закономерно отражает текущий статус журнала (его отсутствие в списках и системах индексации журналов, учитываемых ВАК и РНФ), но стоит приложить усилия к повышению сбалансированности его портфеля. Во-вторых, показатели цитирования указанных работ крайне низкие. Это может быть связано с техническими трудностями платформы, задержками выкладок и проблемами использования EDN-идентификаторов (я напомню, что идентификаторы DOI сейчас для российских журналов недоступны). Однако, любой прогресс в развитии журнала невозможен без преодоления этих проблем, и работа по улучшению прозрачности и облегчению цитирования журнала сейчас будет для нас первым приоритетом.

Еще раз всем спасибо и с наступающим 2024м годом!

### Список литературы

1. А.Ю. Кохан, С.О. Зданевич, И.И. Прокофьев, И.В. Горудко, Е.В. Шамова, Метод пэтч-клэмп для изучения ионных каналов активированных тромбоцитов, Системная биология и физиология 1 (2022) 5-13.
2. А.Ю. Кохан, И.И. Прокофьев, С.О. Зданевич, Л.М. Лукьяненко, Е.В. Шамова, Метод регистрации мембранныго потенциала тромбоцитов с использованием пэтч-клампа в конфигурации перфорированная «целая клетка», Системная биология и физиология 2 (2023) 20-26.
3. В.В. Александрова, М.Н. Анисимов, И.А. Ельцов, А.П. Килина, Ю.Н. Лопанская, Л.Ю. Макарова, М.А. Вовченко, Н.Б. Гудимчук, Как избежать ошибок при статистическом анализе биологических экспериментов с помощью простого симулятора многоуровневых данных, Системная биология и физиология 1 (2022) 24-32.
4. Д.С. Виноградов, Моделирование биополимеров методом броуновской динамики, Системная биология и физиология 2 (2023) 00-00.
5. Ю.Д.Д. Коробкина, А.Н. Свешникова, Возможный подход к компьютерному моделированию формирования ламеллоподий тромбоцитов, Системная биология и физиология 1 (2022) 9-12.
6. С.И. Обыденный, Преимущество применения лактадгерина для оценки экспонирования фосфатидилсерина в тромбоцитах, Системная биология и физиология 2 (2023) 11-13.
7. В.Е. Реут, Д.В. Григорьева, А.В. Соколов, А.М. Панасенко, И.В. Горудко, Оценка функциональной активности нейтрофилов с применением красителей феноксазинового ряда, Системная биология и физиология 2 (2023) 14-19.
8. Е.И. Николаева, Н. Колчин, З. Нестеренко, Е. Кольцова, М.А. Пантелеев, К.Р. Бутов, Изучение стабильности белка с помощью проточной цитофлуорометрии и вестерн блота: сравнительное исследование, Системная биология и физиология 2 (2023) 27-31.
9. А.К. Гарсон Дасгупта, Прямое взаимодействие белков Стим1-Ораи1 не может управлять депо управляемым входом кальция в тромбоцитах, Системная биология и физиология 1 (2022) 33-38.
10. А.К. Табачник, Фосфотидилинозитол-содержащие везикулы необходимы для активации PLC  $\zeta$  в соответствии с предсказанием математической модели, Системная биология и физиология 1 (2022) 49-54.
11. А.Е. Болдова, В.Д. Василевская, А.Н. Свешникова, Математическая модель рецептора 3 типа к инозитол-3-фосфату (IP3R3), Системная биология и физиология 2 (2023) 3-10.
12. М.Г. Степанян, А.А. Мартынов, О.И. Ан, А.Е. Болдова, С.А. Румянцев, А.Г. Румянцев, М.А. Пантелеев, Ф.И. Атауллаханов, А.Н. Свешникова, Существует значимая корреляция между гиперактивацией тромбоцитов и их потреблением при COVID-19. Пилотное исследование на пациентах из больницы ЦКБ РАН (г. Троицк), Системная биология и физиология 1 (2022) 39-48.
13. И.М. Власова, А.А. Власов, Анализ уровня окислительного стресса по оценке повреждения белка плазмы сывороточного альбумина под действием окислительного агента, Системная биология и физиология 1 (2022) 3-8.
14. Е.В. Ивановская, Влияние поперечно сшитых продуктов гиалуроновой кислоты на пролиферацию фибробластов кожи человека в культуре, Системная биология и физиология 2 (2023) 20-25.
15. Г.А. Быков, Реологические условия в системе кровоснабжения мозга при ишемическом инсульте, Системная биология и физиология 2 (2023) 26-35.
16. М.А. Пантелеев, М.Г. Степанян, А.Н. Свешникова, Функциональные ответы тромбоцитов и внутриклеточная сигнализация: молекулярные связи. Часть 1: ответы, Системная биология и физиология 1 (2022) 14-23.
17. А.Е. Асадов, И.К. Чудинов, Д.Ю. Нечипуренко, Современные подходы к моделированию

- тромбоза и гемостаза *in vitro*, Системная биология и физиология 1 (2022) 55-65.
18. М.Н. Анисимов, Подходы к визуализации динамики микротрубочек *in vitro*, Системная биология и физиология 1 (2022) 66-81.
19. Т.И. Кадыров, А.Н. Свешникова, М.А. Пантелейев, Репарация плазматической мембранны, блеббинг и микровезикуляция: параллели и взаимосвязи, Системная биология и физиология 1 (2022) 13-20.
20. Т.А. Коваленко, Аннексин V: связывающийся с мембраной белок с широчайшим набором функций, Системная биология и физиология 1 (2022) 21-33.
21. Н.Б. Гудимчук, О IV международной конференции “Системная биология и системная физиология - 2023. Цитоскелет”, Системная биология и физиология 2 (2023) 5-6