

## Отзыв

**на автореферат диссертации Аливердиевой Динары Алиевны «Транспортеры дикарбоксилатов и модельные пороформеры в биологических мембранах»,**  
представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук  
по специальности 1.5.4. – Биохимия

Одной из важных проблем биологической науки является изучение функций биологических мембран. Диссертационная работа Аливердиевой Д. А. посвящена разработке новых подходов к изучению транспортеров дикарбоксилатов и модельных пороформеров в биологических мембранах. Целью исследования являлось изучение особенностей порообразования индукторами ионной проницаемости с использованием митохондрий печени крыс, а также сравнительное изучение свойств, кинетических параметров и активного центра дикарбоксилатных транспортеров митохондрий печени крыс и плазмалеммы дрожжей *S. cerevisiae* с различными механизмами функционирования. Для ее достижения соискателем были поставлены задачи, которые были успешно решены. Автором предложены новые методические подходы к измерению кинетических параметров интактных переносчиков *in situ*, основанные на использовании эндогенных систем окисления моно- ди- и трикарбоксилатов в качестве сопряженных систем измерения транспорта этих соединений. Впервые показано существование дикарбоксилатного транспортера плазмалеммы *S. cerevisiae* с нетипичными для транспортеров плазмалеммы грибов свойствами. Обнаружены два механизма самоассоциации пороформеров в биологической мембране, влияющих на величину трансмембранного потенциала. Совокупность полученных данных позволила сформулировать новое перспективное направление исследований – использование эндогенных сопряженных систем в количественном изучении трансмембранного транспорта. Результаты изучения свойств природных пороформирующих антимикробных соединений - мелиттина, мастопарана и аламетицина, имеют практическую значимость. Принимая во внимание актуальность поиска новых лекарственных препаратов и методов их тестирования, полученные результаты перспективны для решения задач в области биомедицины.

Достоверность полученных результатов и сформулированных выводов работы не вызывают сомнений. Полученные результаты полностью соответствуют уровню докторской диссертации по специальности 1.5.4 – биохимия.

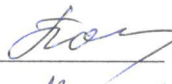
Материалы диссертационной работы прошли широкую апробацию на российских и международных конференциях, опубликовано 23 статьи в рецензируемых научных

журналах, рекомендованных ВАК, из них 21 – индексируемых в базе данных Web of Science, в соавторстве получен 1 российский патент на изобретение.

В автореферате кратко представлен большой объем многолетней работы, описание результатов логично и обстоятельно. Принципиальных критических замечаний по автореферату нет.

Таким образом, содержание автореферата позволяет заключить, что по актуальности темы, объему, методическому уровню проведенных исследований, перспективам и практической значимости полученных результатов, диссертационная работа Аливердиевой Динары Алиевны «Транспортеры дикарбоксилатов и модельные пороформеры в биологических мембранах» отвечает всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.4. – Биохимия.

Доктор биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия,  
профессор, декан медико-биологического факультета, заведующая кафедрой медицинской биохимии и микробиологии  
ФГБОУ ВО «ВГУ»

  
\_\_\_\_\_ Попова Т.Н.  
«13» \_\_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ 2023 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», адрес: 394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, 1.  
тел. +7 (473) 220-75-21  
e-mail.: [tpopova@bio.vsu.ru](mailto:tpopova@bio.vsu.ru)

Подпись Поповой Татьяны Николаевны, доктора биологических наук, зав. кафедрой медицинской биохимии и микробиологии, декана медико-биологического факультета ФГБОУ ВО «ВГУ» заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «ВГУ»



\_\_\_\_\_ Лопаева Мария Артуровна

« \_\_\_\_\_ 03 \_\_\_\_\_ 2023 г.