

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Д.А. Аливердиевой «Транспортеры дикарбоксилатов и модельные пороформеры в биологических мембранах», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук.

Функции биологических мембран в клетках столь многообразны и важны, что изучение свойств мембран и механизмов их функционирования остается актуальной задачей биологической науки. В работе Д.А. Аливердиевой была поставлена задача изучения трансмембранного транспорта, а именно структуры и свойств дикарбоксилатных транспортеров и механизмов порообразования. Используя в качестве модельных объектов препараты митохондрий печени крыс и клетки дрожжей-сахаромицетов, Д.А. Аливердиевой удалось показать, что транспорт сукцината через плазмалемму дрожжевых клеток опосредован транспортером с уникальными свойствами. Была также изучена структура каналов транспортеров вблизи точки связывания субстрата. Была продемонстрирована возможность использования суспензий митохондрий в оксиметрической ячейке в качестве биосенсора трансмембранного катионного тока, для измерения стационарной калиевой проводимости.

Д.А. Аливердиева теоретически обосновала и экспериментально показала, что ферментативные системы окисления субстратов в препаратах митохондрий и дрожжевых клеток можно использовать как эндогенную сопряженную систему для изучения трансмембранного транспорта карбоновых кислот. Все выше упомянутые результаты оригинальны и важны для понимания функционирования мембран в животных и дрожжевых клетках.

В автореферате Д.А. Аливердиевой представлены результаты большой многолетней работы по изучению особенностей функционирования

биологических мембран. При знакомстве с ним критических замечаний не возникает.

Нет сомнения, что диссертация Д.А. Аливердиевой соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а автор заслуживает присвоения степени доктора биологических наук по специальности 1.5.4. – «биохимия».

Согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Аливердиевой Динары Алиевны, исходя из нормативных документов Правительства РФ, Минобрнауки РФ и ВАК при Минобрнауки РФ, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте ФИЦ «Фундаментальные основы биотехнологии» РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Захаров-Гезехус И.А., профессор, доктор биологических наук, член-корр. РАН

специальность 03.05.07 – «генетика», главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, 119333, Россия, г. Москва, ул. Губкина, д.3. Телефон: +7(499)135-51-04. E-mail: [iaz34@mail.ru](mailto:iaz34@mail.ru).

24.06.24

Подпись И.А. Захарова-Гезехуса заверяю

Ученый секретарь ИОГен РАН, д.б.н.



И.И. Горячева