

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы 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.

Работа Д. А. Аливердиевой посвящена двум важным проблемам – исследованию транспорта дикарбоксилатов и изучению особенностей порообразования индукторами ионной проницаемости. Важно отметить, что исследования проводили не на искусственных мембранах, а на митохондриях и цитоплазматической мембране дрожжей и митохондриях печени крысы. Такой подход обеспечивает нативное окружение транспортеров фосфолипидами в мембранах, что обеспечивает отсутствие многих побочных эффектов. К настоящему времени накопилось множество экспериментальных данных, подтверждающих участие мембранных липидов в регуляции активности мембраносвязанных ферментов.

Особенно интересны исследования транспортера дикарбоксилатов, которые являются метаболитами цикла Кребса и обеспечивают взаимосвязь между обменом в митохондриях и пероксисомах. Для исследования структуры был применен элегантный подход с зондированием активных центров переносчиков дикарбоксилатов производными субстратов с монотонно увеличивающимся алифатическим заместителем. Автором показано, что транспорт сукцината через плазмалемму *S. cerevisiae* опосредован О-пальмитоил-L-малат чувствительным транспортером с нетипичными для переносчиков плазмалеммы дрожжей свойствами. Показано, что механизм действия транспортеров митохондрий и плазмалеммы различен, а также изучена структура их каналов вблизи точки связывания субстрата.

Вторая часть работы посвящена изучению особенностей порообразования индукторами ионной проницаемости – пептидами аламетицином, мелиттином и мастопараном с использованием митохондрий печени крыс. Был предложен новый методический подход, основанный на использовании суспензии высокосопряженных митохондрий в оксиметрической ячейке в качестве бесконтактного биосенсора трансмембранного катионного тока. Полученные результаты расширяют представление о механизмах возможного токсического действия пептидов-пороформеров. Эти исследования могут иметь важное практическое значение для исследования побочных эффектов антибиотиков-пороформеров нового поколения.

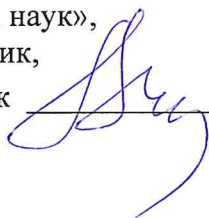
Автореферат написан ясно и лаконично, выводы хорошо аргументированы, результаты работы широко представлены научной общественности на конференциях и в статьях. Принципиальных замечаний не возникло. Хотелось бы уточнить, проверялась ли жизнеспособность клеток дрожжей в ходе их длительной инкубации при 0°C?

По актуальности выбранной темы, новизне и практической значимости полученных данных, большому объему исследований и высокому методическому уровню диссертацион-

ная работа Аливердиевой Д. А. полностью соответствует требованиям п. 9 Положении о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в редакции от 25.01.2024 г.), 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.

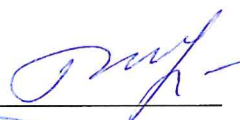
Я, Терёшина Вера Михайловна, настоящим даю согласие на размещение моих персональных данных на официальном сайте ФИЦ Биотехнологии РАН и в Федеральной информационной системе государственной научной аттестации, включение их в аттестационное дело соискателя и дальнейшую обработку.

Руководитель группы Экспериментальной микологии,
Института микробиологии им. С.Н. Виноградского,
Федерального государственного учреждения «Федерального исследовательского центра «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»,
ведущий научный сотрудник,
доктор биологических наук

 /В.М. Терёшина/

«Подпись Терёшиной В.М. удостоверяю»

Заместитель ученого секретаря



/ Мысякина И.С. /

«14» мая 2024 г.

Ученый секретарь
Научно-технического совета
Института микробиологии им. С.Н. Виноградского
Федерального государственного учреждения
«Федеральный исследовательский центр
«Фундаментальные основы биотехнологии»
Российской академии наук»



Сведения о составителе отзыва:

Терёшина Вера Михайловна, ведущий научный сотрудник, доктор биологических наук по специальности 03.00.07 – Микробиология, руководитель группы Экспериментальной микологии Института микробиологии им. С.Н. Виноградского, Федерального государственного учреждения «Федерального исследовательского центра «Фундаментальные основы биотехнологии» Российской академии наук»
119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33, стр. 2
info@fbras.ru Тел.: +7 (495) 954-52-83

Адрес электронной почты: v.m.tereshina@inbox.ru