

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Сенягина Александра Николаевича на тему: «Исследование антагонистического действия L-лизин- $\alpha$ -оксидазы продуцента *Trichoderma harzianum* Rifai на условно – патогенные и непатогенные микроорганизмы», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.11 – микробиология

Сенягиным А.Н. выбрана актуальная тема диссертационного исследования с высокой практической и теоретической значимостью по причине резко обострившейся проблемы всего мирового здравоохранения - резистентности микроорганизмов к антимикробным препаратам. Изученные в ходе диссертационного исследования антагонистические свойства фермента L-лизин- $\alpha$ -оксидазы продуцента *Trichoderma harzianum* Rifai на условно – патогенные и непатогенные микроорганизмы обладают несомненной теоретической перспективностью с точки зрения разработки нового противомикробного препарата, способного также ингибировать процесс биопленкообразования.

Помимо вышеизложенного, научная новизна данной работы заключается в подборе оптимальных условий культивирования продуцента *Trichoderma harzianum* Rifai в лабораторных условиях с целью получения фермента с максимальной активностью.

Отдельную практическую значимость представляет модифицированный метод определения активности фермента L-лизин- $\alpha$ -оксидазы, который отличается более высокой чувствительностью, безопасностью и может быть использован с целью определения активности других ферментов.

Стоит подчеркнуть способность фермента подавлять процесс биопленкообразования при внесении в начале инкубации, при этом для некоторых микроорганизмов уровень ингибиции составлял 100%. Эти данные показывают, что фермент может быть использован для разработки

полимерного покрытия для медицинских изделий, таких, как например мочевые катетеры, значительно снизив риски вторичных инфекций при медицинских манипуляциях.

Структура работы логична и последовательна. Четко сформулирована цель исследования, обоснована актуальность темы и описана научная новизна.

Достоверность представленных в работе результатов подтверждается использованием современных методов исследования: микробиологических, микроскопических, биологических, культуромных, а также адекватным количеством биологических повторов и выборок. Материалы диссертации отражены в 9 печатных работах, 4 из которых – статьи в рецензируемых изданиях, 5 – материалы конференций.

Автореферат оформлен согласно требованиям ВАК и содержит сформулированные цели и задачи исследования, полностью отображает основные результаты исследования, содержит положения, выносимые на защиту. В автореферате сформулирована научная новизна исследования, а также обоснованы его теоретическая и практическая значимость. Положения, выносимые на защиту, и выводы соответствуют поставленным цели и задачам диссертационного исследования.

### **Заключение**

Диссертационная работа Сенягина Александра Николаевича на тему: «Исследование антагонистического действия L-лизин- $\alpha$ -оксидазы продуцента *Trichoderma harzianum* Rifai на условно – патогенные и непатогенные микроорганизмы», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.11 – микробиология, выполненная под руководством кандидата медицинских наук Подопригора Ирины Викторовны, является завершенной научно-квалификационной работой и содержит новое решение актуальной задачи – изучение альтернативных путей преодоления антибиотикорезистентности микроорганизмами. По актуальности, новизне и практической значимости диссертационная работа



Сенягина Александра Николаевича отвечает требованиям п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями в соответствии с Постановлениями Правительства Российской Федерации от 21.04.2016 № 335, от 02.08.2016 № 748, от 28.05.2017 № 650, от 28.08.2017 № 1024, от 01.10.2018 № 1168, от 26.05.2020 № 751, от 20.03.2021 № 426, от 11.09.2021 № 1539, от 26.09.2022 № 1690, от 26.01.2023 № 101, от 18.03.2023 № 415, от 26.10.2023 № 1786, от 25.01.2024 № 62, от 16.10.2024 № 1382), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сенягин Александр Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.11. – Микробиология.

профессор кафедры биотехнологии ФГБОУ ВО РХТУ им. Д.И. Менделеева, доктор технических наук (03.01.06 Биотехнология (в том числе бионанотехнологии))

Белов Алексей Алексеевич

28.03.2025

Подпись А.А. Белова заверяю:

Ученый секретарь



Макаров Николай Александрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева", 125047, г. Москва, Миусская пл., д. 9  
тел. +7(499) 978-86-60, [pochta@muctr.ru](mailto:pochta@muctr.ru), <https://muctr.ru>