

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Триандафиловой Галины Андреевны «Исследование биологической активности оксопроизводных азотсодержащих гетероциклических соединений с использованием микробных тест-систем», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности:

1.5.11. Микробиология (биологические науки)

Проблема антибиотикорезистентности представляет собой глобальную междисциплинарную проблему, находящуюся на стыке клинической медицины, фармакологии, микробиологии, иммунологии и биотехнологии. Накопление резистентных бактериальных штаммов в сочетании с практикой эмпирического назначения антибиотиков приводит к снижению клинической эффективности лечения и росту показателей летальности. Кроме того, нерациональное использование противомикробных препаратов усугубляет распространение резистентных нозокомиальных патогенов. В свою очередь, рост уровня антибиотикорезистентности среди госпитальных штаммов снижает адекватность стандартных схем эмпирической терапии, формируя тем самым порочный круг, который способствует дальнейшему распространению резистентности. Исходя из этого тема диссертационного исследования Триандафиловой Галины Андреевны, актуальна, так как посвящена поиску новых химических соединений с антимикробной активностью, в связи с чем было оценено влияние оксопроизводных азотсодержащих гетероциклических соединений на биологические свойства *E. coli* и микробиоту экспериментальных животных.

Научная новизна работы заключается в том, что автором выявлены оксопроизводные азотсодержащие гетероциклические соединения, ингибирующие биопленкообразование и ростовые свойства (бактериостатическое действие) исследуемого тест-штамма *E. coli*. Впервые показано, что действие CBR-384 и CBR-386 сопровождается ингибированием дыхания, степень которого соответствует влиянию этих соединений на рост эшерихий. Показано, что ингибирование роста *E. coli* сопровождается увеличением уровня внеклеточного глутатиона (GSH) при действии CBR-384 и CBR-386 и утечкой сульфида при действии CBR-384. Используя мутантные штаммы кишечной палочки с делециями по элементам дыхательной цепи (убихинону, менахинону и четырем субъединицам АТФазы) изучено действие CBR-384 и CBR-386 на энергодающие системы бактерий *E. coli*. Установлено, что накопление биомассы всеми мутантными штаммами, кроме *menA*, при действии данных веществ подавляется меньше, чем в родительском штамме *E. coli*.

Тема диссертационного исследования согласуется с пунктом 21(в) Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от от 28.02.2024 г. № 145 - переход к персонализированной, предиктивной и профилактической медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных) и использования генетических данных и технологий.

В целом, диссертационная работа Г.А. Триандафиловой выполнена на достаточно высоком уровне, цель исследования и задачи успешно решены. Представленные в работе научные положения и выводы подтверждены и логически вытекают из результатов проведенной научно-исследовательской работы. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения и определяется методологически верифицированными исследованиями, выполненными с применением общепринятых микробиологических методов. По тематике, объектам исследования, методам исследования, основным положениям и выводам,

сформулированных автором, диссертационная работа соответствует специальности 1.5.11. Микробиология.

Автореферат Г.А. Триандафиловой оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к структуре и правилам оформления автореферата диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Изложение последовательное, стиль научный, представлен в хорошо воспринимаемом виде с применением наглядных таблиц и рисунков. По теме диссертационной работы выполнено 13 печатных работ, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в журнале, индексируемом в базе цитирования Scopus.

Таким образом, диссертация Триандафиловой Галины Андреевны «Исследование биологической активности оксипроизводных азотсодержащих гетероциклических соединений с использованием микробных тест-систем» является законченным научно-исследовательским трудом. Работа характеризуется научной новизной, теоретической и практической значимостью, что позволяет сделать заключение о ее полном соответствии п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор Триандафилова Галина Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических по специальности: 1.5.11. Микробиология.

Я, Перунова Наталья Борисовна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Триандафиловой Галины Андреевны.

Заместитель директора по научной работе, ведущий научный сотрудник Института клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН (ИКВС УрО РАН) – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Оренбургского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук (ОФИЦ УрО РАН), доктор медицинских наук (1.5.11. Микробиология), доцент, профессор РАН

Перунова Наталья Борисовна

Российская Федерация, 460000, г. Оренбург, ул. Пионерская 11, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Оренбургский федеральный исследовательский центр Уральского отделения Российской академии наук, Институт клеточного и внутриклеточного симбиоза УрО РАН, +7922-555-3080, nbperunova@yandex.ru

Подпись заместителя директора по научной работе ИКВС УрО РАН – обособленного структурного подразделения ОФИЦ УрО РАН, ведущего научного сотрудника, доктора медицинских наук, доцента, профессора РАН Натальи Борисовны Перуновой заверяю.



Начальник отдела кадров ОФИЦ УрО РАН _____ И.В. Турленко

МП «ИД» _____ 2025 г.