

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белозёрова Владислава Сергеевича на тему «Механизмы взаимодействия макрофагов J774 с клетками иерсиний, оцененные методом атомно-силовой микроскопии», представленной на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных

Диссертационное исследование Белозёрова Владислава Сергеевича «Механизмы взаимодействия макрофагов J774 с клетками иерсиний, оцененные методом атомно-силовой микроскопии» посвящено изучению физиологических механизмов адгезии бактериальных клеток на поверхности эукариоцита. Первичный контакт с последующей адгезией патогена на клетках хозяина является одним из ключевых этапов возникновения и развития инфекционного процесса. В этой связи изучение на молекулярном и клеточном уровнях механизмов взаимодействия в модельных системах, включающих эукариотическую клетку и бактериальную клетку или ее поверхностные антигены, является актуальным для разработки новых подходов к профилактике и терапии бактериальных заболеваний.

В ходе проведённых исследований автором были получены новые данные о физиологических механизмах межмолекулярного взаимодействия бактерий рода *Yersinia* с поверхностью мышинных макрофагов J774. Разработаны критерии программной выбраковки силовых кривых, показана эффективность применения комплексного подхода при оценке силовых характеристик взаимодействия с использованием совокупности критериев, установлен вклад неспецифической компоненты в регистрируемое взаимодействие. Автором были определены условия эффективной иммобилизации макрофагов на поверхности стекла для сканирования поверхности клетки и проведения силовой спектроскопии. Впервые также оценены силовые характеристики взаимодействия бактериальных антигенов иерсиний (липополисахаридов, поринов OmpF и OmpC, белков Ail и Psa) с макрофагами J774. Показан вклад рецепторов TLR4 и CD14 макрофагов в процесс связывания липополисахарида *Yersinia pestis* EV.

Достоверность результатов диссертационного исследования подтверждается применением современного арсенала оборудования, достаточно большой выборкой экспериментальных данных, адекватных методов статистического анализа.

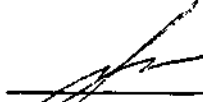
Основные результаты исследования были представлены на международных и всероссийских конференциях. По материалам диссертации было опубликовано 16 работ, в том числе 4 публикации в журналах, входящих в международные базы цитирования Web of Science и Scopus.

Результаты исследования расширяют и углубляют знания в области изучения физиологических механизмов межмолекулярного взаимодействия патогена с эукариотическими клетками. Данные, полученные автором, а также выводы и положения могут быть использованы при разработке новых подходов к профилактике и лечению бактериальных заболеваний.

Принципиальных замечаний по автореферату не имеется.

Заключение. Согласно анализу текста автореферата диссертационная работа Белозёрова Владислава Сергеевича на тему «Механизмы взаимодействия макрофагов J774 с клетками иерсиний, оцененные методом атомно-силовой микроскопии» является самостоятельной, завершённой научно-квалификационной работой, и по своей актуальности, новизне, значимости и объёму проведённого исследования соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842 (ред. от 18.03.2023), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

Доцент кафедры нормальной физиологии
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
"Кировский государственный медицинский университет"
Министерства здравоохранения Российской Федерации
кандидат биологических наук (03.00.13 – физиология)


Жукова Евгения Александровна
«30» августа 2023 г.

Адрес места работы: 610027, г. Киров, ул. К. Маркса, д.112

Официальный сайт: kirovgma.ru

Тел. кафедры +7 (8332) 37-47-67

E-mail: kf17@kirovgma.ru

