

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

Актуальность

Диссертация Белозёрова Владислава Сергеевича на тему «Механизмы взаимодействия макрофагов J774 с клетками иерсиний, оцененные методом атомно-силовой микроскопии» посвящена изучению физиологических механизмов взаимодействия бактерий рода *Yersinia* с поверхностью эукариотических клеток. Такие взаимодействия лежат в основе процесса адгезии патогена на клетках хозяина, что является одним из ключевых этапов возникновения, развития и разрешения инфекционного процесса. Изучение на различных модельных системах механизмов взаимодействия микробной клетки с клеткой эукариотической на клеточном и молекулярном уровнях позволяет не только расширить фундаментальные знания в данной области, но и предложить новые подходы к лечению и профилактике бактериальных заболеваний.

Научная новизна

Автором получены оригинальные данные о механизмах межмолекулярного взаимодействия поверхностных антигенов бактерий рода *Yersinia* с макрофагами линии J774. Предложен метод комплексной оценки силовых характеристик взаимодействия с помощью разработанного автором программного обеспечения для выбраковки силовых кривых и использования совокупности критериев, применяемых в силовой спектроскопии. Были определены условия иммобилизации макрофагов J774 на поверхности стеклянной подложки и проведения силовой спектроскопии клеток. Количественно оценены силовые характеристики взаимодействия поверхностных антигенов *Yersinia pseudotuberculosis* (липополисахарида, поринов OmpF и OmpC) и *Yersinia pestis* (липополисахарида, адгезинов Ail и Psa) с поверхностью иммобилизованных мышинных макрофагов. Установлена значимость рецепторов TLR4 и CD14 в процессе связывания липополисахарида *Y. pestis* макрофагами.

Практическая значимость

Полученные в диссертационной работе данные могут использоваться при разработке новых подходов к изучению физиологических механизмов адгезии микроорганизмов на тканях хозяина. Результаты исследований могут быть востребованы для получения новых антиадгезионных препаратов для профилактики и терапии бактериальных заболеваний.

Достоверность исследований

Достоверность исследований В.С. Белозёрова подтверждается большим объёмом экспериментальных данных, полученных с использованием современного высокоточного оборудования и обработанных общепринятыми методами статистического анализа.

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

Замечаний принципиального характера нет.

Заключение

Исходя из анализа материалов, представленных в автореферате диссертационная работа Белозёрова Владислава Сергеевича на тему «Механизмы взаимодействия макрофагов J774 с клетками иерсинии оцененные методом атомно-силовой микроскопии» является самостоятельной, завершённой научно-квалификационной работой, и 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. 18.03.2023), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5. – Физиология человека и животных.

Сурков Сергей Васильевич, (специальность-микробиология)
кандидат биологических наук,
старший научный сотрудник, доцент
ООО «Гритвак»

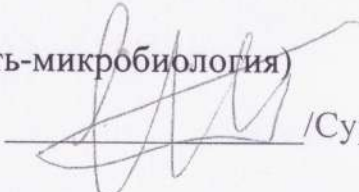
Адрес места работы: 115478, Москва, шоссе
Каширское, 24, корп. 2.

Официальный сайт: atvd-team.ru

Тел. служ. +7 (499) 617-08-13

Тел. моб. 8(916)155-20-58

E-mail: SSV1955@rambler.ru



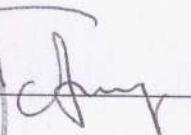
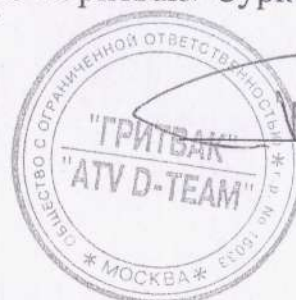
/Сурков С.В.

06 июля 2023 года

Подпись сотрудника ООО «Гритвак» Суркова С.В. заверяю

Генеральный директор
ООО «Гритвак», д.м.н.

06 июля 2023 года



/Апарин П.Г./