

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Балкина Александра Сергеевича
«ПОПУЛЯЦИОННАЯ ДИНАМИКА И ТРАНСКРИПТОМНЫЙ ОТВЕТ *SALMONELLA*
ENTERICA SEROVAR *TYPHIMURIUM* ПРИ ФАГОЦИТОЗЕ СВОБОДНОЖИВУЩИМИ
ПРОТИСТАМИ *ACANTHAMOEBA CASTELLANII*»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности 1.5.11. Микробиология (биологические науки)

В настоящее время одной из наиболее распространенных причин гастроэнтеритов являются сальмонеллы. Данный род грамотрицательных энтеробактерий являются факультативными внутриклеточными патогенами и способны не только заражать широкий круг хозяев, но и обитать в окружающей среде. Известно, что сокультивирование сальмонелл с протистами приводит к усилению вирулентности и повышению антибиотикоустойчивости бактерий, а также выработке защитных механизмов, которые могут использоваться при инфекции млекопитающих. В связи с выше сказанным, работа Балкина Александра Сергеевича является актуальной.

Новизна работы заключается в проведении транскриптомного анализа экспрессии генов сальмонелл в ситуации фагоцитоза протистами, а именно акантамебами, с использованием методов высокопроизводительного секвенирования. Применение данного метода и биоинформатического анализа позволило автору оценить экспрессию генов сальмонелл, отвечающих за метаболизм и ряд важных процессов, в том числе хемотаксис сальмонелл внутри акантамеб. Особый интерес представляют данные об активации генов первого островка патогенности *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* при фагоцитозе *Acanthamoeba castellanii*.

В работе получено подтверждение гипотезы, что взаимодействие сальмонелл с простейшими в естественных условиях служит «тренировкой» и поддерживает вирулентный потенциал данных представителей энтеробактерий. Полученные данные создают основы для разработки принципиально новых стратегий контроля сальмонелл в окружающей среде, позволяющих разорвать звено «патоген-простейшее», что позволит повысить безопасность воды и пищевых продуктов.

Работа выполнена на высоком профессиональном уровне с применением современных методов исследования. Результаты опубликованы в 7 печатных работах, в том числе в журналах 1-3 квартилей международных баз цитирования Web of Science и Scopus, в журнале списка ВАК.

В качестве уточняющего вопроса хотелось бы узнать у автора, почему из возможного спектра антибиотиков был выбран гентамицин.

Диссертационная работа Балкина Александра Сергеевича по теме «Популяционная динамика и транскриптомный ответ *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* при фагоцитозе свободноживущими протистами *Acanthamoeba castellanii*» является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор Балкин Александр Сергеевич заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11. Микробиология.

Я, Егорова Дарья Олеговна, даю свое согласие на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Балкина Александра Сергеевича по теме «Популяционная динамика и транскриптомный ответ *Salmonella enterica* serovar *Typhimurium* при фагоцитозе

свободноживущими протистами *Acanthamoeba castellanii* исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК, в том числе на размещение в сети Интернет на сайте ОФИЦ УрО РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.

Егорова Дарья Олеговна, доктор биологических наук по специальности 03.02.03 Микробиология, доцент, заместитель директора «ИЭГМ УрО РАН» по научным вопросам.

«Институт экологии и генетики микроорганизмов Уральского отделения Российской академии наук» - филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук ("ИЭГМ УрО РАН").

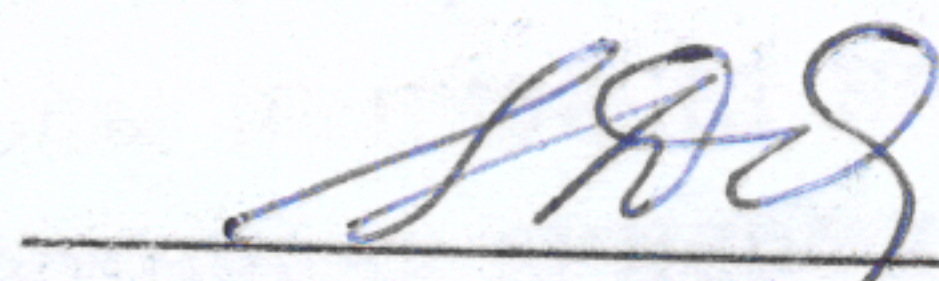
614081. Г. Пермь, ул. Голева, 13.

Тел.: +7 (342) 2807700

Эл. почта: info@iegm.ru

Эл. почта автора отзыва: daryao@rambler.ru

26.09.2025



Егорова Д.О.

Подпись Егоровой Дарьи Олеговны заверяю
доктор медицинских наук, профессор, директор «ИЭГМ УрО РАН».

Гейн Сергей Владимирович,

