

Отзыв

На автореферат диссертации Балкина Александра Сергеевича «Популяционная динамика и транскрипционный ответ *Salmonella enterica* serovar Typhimurium при фагоцитозе свободноживущими протистами *Acanthamoeba castellanii*», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Работа посвящена весьма актуальной проблеме – исследованию взаимодействия между патогенными бактериями, сальмонеллами, и организмом-хозяином при внутриклеточном паразитизме (на примере простейших, амёб), что важно для понимания процессов, имеющих место при взаимодействии сальмонелл с человеком и теплокровными животными.

Работа выполнена на высочайшем методическом уровне – изучением изменения глобальной экспрессии генов сальмонелл внутри фагосом амёб, что позволяет выявить молекулярные механизмы адаптации бактерий к условиям внутриклеточной среды простейших.

Полученные данные достоверны, научные положения и выводы обоснованы.

Работа характеризуется высокой степенью новизны, т.к. известны лишь единичные работы описывающих глобальную экспрессию генов сальмонелл, поглощенных простейшими.

Диссертант внёс существенный вклад в решение данной проблемы. Им впервые проведен полнотранскриптомный анализ экспрессии генов сальмонелл при фагоцитозе акантамёбами с использованием высокопроизводительного секвенирования, оценена динамика экспрессии генов, отвечающих за метаболизм, окислительный стресс, системы вирулентности, ингибиторы лизоцима и хемотаксис, продемонстрирована активация генов первого островка патогенности сальмонелл, а также жгутикового аппарата и хемотаксиса.

Полученные данные имеют важное значение для понимания фундаментальных механизмов выживания бактерий – факультативных паразитов внутри организма-хозяина.

Практическая значимость заключается в открытии новых стратегий контроля сальмонелл в окружающей среде, направленных на разрыв звена «патоген-простейшее», что важно для повышения био-безопасности воды, почв и пищевых продуктов.

Объем и качество представленного в автореферате экспериментального материала, его обобщение и сравнение с литературными данными убедительно свидетельствуют, что работа Балкина Александра Сергеевича «Популяционная динамика и транскрипционный ответ *Salmonella enterica* serovar Typhimurium при фагоцитозе свободноживущими протистами *Acanthamoeba castellanii*», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук, является самостоятельной, завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9-14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата биологических наук.

наук, а ее автор, Балкин Александр Сергеевич, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11. Микробиология.

Заведующий лабораторией
выживаемости микроорганизмов
Института микробиологии
имени С.Н. Виноградского
ФИЦ Биотехнологии РАН,
доктор биологических наук
23.09.2025 г.



Николаев Юрий Александрович

Подпись Ю.А. Николаева заверяю

Заместитель Ученого секретаря
ФИЦ Биотехнологии РАН
26.04.2020 г.



Мысякина Ирина Сергеевна

Сведения об авторе отзыва:

Николаев Юрий Александрович, адрес места работы:

119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33, стр. 2;

Тел.: +7 (495) 954-52-83;

e-mail: nikolaevya@mail.ru

Учёная степень: доктор биологических наук

Специальность, по которой защищена диссертация: 03.02.03 - микробиология

Согласие на обработку персональных данных

Я, Николаев Юрий Александрович, согласен на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации (ФИО соискателя, тема диссертации) исходя из нормативных документов Правительства, Минобрнауки и ВАК, в том числе на размещение их в сети Интернет на сайте ОФИЦ УрО РАН РАН, на сайте ВАК, в единой информационной системе.



Николаев Юрий Александрович

23.09.2025