

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Телешевой Елизаветы Михайловны
«Анализ формирования и микроструктуры биопленок
Azospirillum baldaniorum», представленной на соискание ученой степени
кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология

Исследование процесса пленкообразования у бактерий различных систематических групп и понимание механизмов формирования и функционирования биопленок является актуальной проблемой в микробиологии, медицине, биотехнологии и экологии. В связи с этим, диссертационная работа Телешевой Е. М., посвященная сравнительному исследованию микроструктуры биопленок и процесса их формирования культурами штамма *Azospirillum baldaniorum* Sp245T и его мутантами, является весьма актуальной.

В ходе выполнения диссертационной работы автором впервые выявлены и охарактеризованы основные стадии формирования биопленок бактериями *Azospirillum baldaniorum* Sp245T на границе раздела жидкость – твердая поверхность. Телешевой Е. М. показано, что силы гидродинамического сдвига оказывают влияние на процесс формирования биопленок исследуемым штаммом. Впервые доказано, что инактивация генов липидного метаболизма приводит к изменению содержания жирных кислот липополисахаридов, степени гидрофобности, гемагглютинирующей активности, способности к агрегации клеток, уменьшению количества биомассы биопленок. Елизавета Михайловна в ходе проведения экспериментальной работы доказала, что фиксация биопленок азоспирилл связана с функционированием ЛПС и белковых структур. Автором впервые получены косвенные данные о присутствии в биомассе биопленок азоспирилл структур амилоидной природы.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в использовании полученных экспериментальных данных в различных отраслях биотехнологии, медицины и экологии.

Результаты диссертационной работы Телешевой Е. М. использованы при составлении учебно-методического пособия «Методы изучения формирования биопленок почвенными бактериями, стимулирующими рост растений» / Сост.: Мокеев Д.И., Евстигнеева С.С., Телешева Е.М. и др.; под ред. Ю.П. Федоненко: учеб.–метод. пособие для студентов и аспирантов хим. и биол. профиля. – Саратов, 2021. – 40 с.

Методы, использованные в работе, полностью соответствуют поставленным задачам. Автореферат хорошо структурирован, результаты представлены четко, выводы обоснованы и отвечают задачам и результатам исследования.

Материалы диссертации были представлены на 14 всероссийских и международных научных мероприятиях.

По теме диссертации опубликовано 45 работ, в том числе 10 статей, индексируемых в базах данных Web of Science, Scopus и РИНЦ.

Диссертационная работа Телешевой Елизаветы Михайловны «Анализ формирования и микроструктуры биопленок *Azospirillum baldaniorum*» по актуальности темы, новизне, научной и практической значимости полученных данных представляет собой законченную научно-квалификационную работу, отвечающую критериям пунктов 9-11, 13, 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г. Диссертант Телешева Елизавета Михайловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология (биологические науки).

Кандидат биологических наук по специальности 1.5.11. - микробиология, доцент кафедры микробиологии и физиологии растений биологического факультета

16.05.2022

Глинская Елена Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

Почтовый адрес: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, д. 83

Контактный телефон: +7-987-375-81-28

E-mail: elenavg-2007@yandex.ru

