

Отзыв

на автореферат диссертации Евстигнеевой Стеллы Сергеевны «ГЛИКОПОЛИМЕРЫ ВНЕШНЕЙ МЕМБРАНЫ И ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ АССОЦИАТИВНЫХ БАКТЕРИЙ РОДА *AZOSPIRILLUM* В АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ СУЩЕСТВОВАНИЯ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 - микробиология

Диссертация Евстигнеевой С.С. посвящена исследованию гликополимеров внешней мембраны и внеклеточных полисахаридов ассоциативных бактерий рода *Azospirillum* при адаптации к условиям существования.

Автором в результате проведенных исследований определено строение гликополимеров капсульного материала бактерий *A. baldaniorum* Sp245: установлена структура углеводной компоненты и идентифицированы два белка данного комплекса – основной белок наружной мембраны OpaA и OmpW-подобный белок. Также были выявлены изменения структуры экстраклеточных и мембранных гликополимеров бактерий *A. baldaniorum* Sp245 при варьировании условий культивирования и стрессовых воздействиях. Была установлена структура полисахарида, который продуцировался бактериями *A. baldaniorum* Sp245 при росте в среде с фруктозой, а также в условиях температурного и солевого стрессов. Впервые было показано, что при переходе от планктонной формы к биопленочной бактерии *A. halopraeferens* Au4 синтезируют дополнительный глюкан в составе липополисахаридов. В матриксах биопленок *A. baldaniorum* Sp245 и *A. halopraeferens* Au4 выявили преобладание белков в широком диапазоне молекулярных масс, а их углеводная фракция была представлена липополисахаридами и вспомогательным гомоглюканом в случае *A. halopraeferens* Au4. Полученные результаты имеют важное значение для понимания роли гликополимеров поверхности и их экстраклеточных форм в защитных реакциях ассоциативных ризобактерий на стрессовые воздействия, а также расширяют представления об особенностях иммобилизации бактерий в случае образования биопленок. Совокупность сведений о структуре экстраклеточных и мембранных гликанов азоспирилл при стрессовых воздействиях, может быть применена для оптимизации эффективности внесения бактерий в составе биоудобрений в почву для увеличения урожайности культурных растений, что обуславливает возможность практического применения результатов диссертационной работы.

Работа выполнена на высоком методическом уровне с использованием современных методов анализа и приборов для их реализации. Выводы обоснованы и соответствуют задачам и цели работы. Результаты диссертационных исследований изложены в публикациях и обсуждены на научных конференциях различного уровня.

Заключение:

Диссертационная работа Евстигнеевой Стеллы Сергеевны «ГЛИКОПОЛИМЕРЫ ВНЕШНЕЙ МЕМБРАНЫ И ВНЕКЛЕТОЧНЫЕ ПОЛИСАХАРИДЫ АССОЦИАТИВНЫХ БАКТЕРИЙ РОДА AZOSPIRILLUM В АДАПТАЦИИ К УСЛОВИЯМ СУЩЕСТВОВАНИЯ» является законченным самостоятельным исследованием и согласно п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 с изменениями от 21 апреля 2016 г. № 335 полностью отвечает предъявляемым требованиям к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.11 – микробиология.

Д.б.н., профессор кафедры биохимии
и физиологии клетки
медико-биологического факультета
Федерального бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«Воронежский государственный
университет»

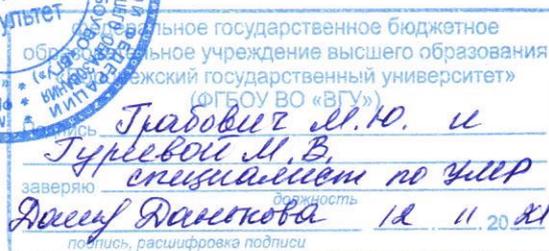
Грабович Маргарита Юрьевна

Контактные данные:

394018, г. Воронеж, Университетская пл, д. 1
8(473)2208877, e-mail: margarita_grabov@mail.ru



К.б.н., ассистент кафедры биохимии
и физиологии клетки
медико-биологического факультета
Федерального бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования
«Воронежский государственный
университет»



Гуреева Мария Валерьевна

Контактные данные:

394018, г. Воронеж, Университетская пл, д. 1.
8(473)2208877, e-mail: maryorl@mail.ru