

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Урядовой Галины Тимофеевны на тему: «Биологическая активность экзополисахаридов молочнокислых бактерий и биотехнологические аспекты их использования» на соискание кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6 Биотехнология, представленной в диссертационный совет Д 35.2.035.01 на базе ФГБОУ ВО Вавиловский университет.

Диссертационная работа Урядовой Галины Тимофеевны посвящена изучению биологической активности и биотехнологических аспектов использования экзополисахаридов молочнокислых бактерий *Lactococcus lactis* В-1662 и *Streptococcus thermophilus*. Актуальность исследований заключается в широком спектре их применения в пищевой промышленности, фармацевтике, медицине, ветеринарии, сельском хозяйстве и преимуществах, связанных с их сезонной независимостью, простотой и экономичностью производства, с регулированием свойств и условий их получения.

Научная новизна диссертационных исследований Урядовой Галины Тимофеевны заключается в том, что ею проведено исследование биологической активности экзополисахаридов молочнокислых бактерий *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus*. На биотест-объектах *C. steinii* и белых новозеландских кроликах (кожная проба) ею показано отсутствие их токсичности в концентрации 0,06 г/л. Автором установлена способность данных полисахаридов *in vitro* подавлять рост *E. coli* 113-13 и ATCC 25922, *P. aeruginosa* ATCC 27853 и AT-31, *S. aureus* 209-Р, а также ЭПС лактококка подавлять рост еще и *B. subtilis* 262, ЭПС стрептококка – *K. pneumoniae* К2. Изучаемые диссертантом ЭПС способны стимулировать фагоцитарную активность макрофагов мышей и продукцию провоспалительного цитокина – интерлейкина-1 α (ИЛ-1 α), но не влиять на синтез фактора некроза опухоли (ФНО- α). Урядовой Галиной Тимофеевной обнаружено, что добавление экзополисахарида *S. thermophilus* в корм ленского осетра способствует увеличению его массы и количества молочнокислых бактерий в кишечнике, не оказывая негативного влияния на биохимические показатели крови рыб. Диссертантом созданы пленочные покрытия на основе ЭПС *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* и определены их некоторые физические свойства (прочность, растяжимость, толщина, вязкость); впервые выявлена способность пленочных покрытий, созданных на основе ЭПС, ускорять заживление ожоговых ранений у крыс, с подавлением роста бактерий группы кишечной палочки и стафилококков, способствуя нормальному (не патологическому), течению данного процесса без осложнений.

Теоретическая и практическая значимость исследований Урядовой Галины Тимофеевны заключается в том, что полученные ею результаты расширяют представление о роли экзополисахаридов молочнокислых бактерий в живом организме и вносят существенный вклад в фундаментальные исследования экзополисахаридов микроорганизмов. Выявленная способность нетоксичных экзополисахаридов *L. lactis* В-1662 и *S. thermophilus* подавлять рост некоторой условно-патогенной микрофлоры, регулировать активность факторов естественной резистентности, ускорять заживление ожоговых ранений, увеличивать ихтиомассу ленского осетра, благотворно влияя на формирование кишечной микробиоты, улучшая органолептические показатели мяса рыбы. Это открывает перспективы их использования в экспериментальной биологии, медицинской, фармацевтической промышленности, сельском хозяйстве. По материалам диссертационной работы опубликованы методические рекомендации: «Изучение влияния условий культивирования молочнокислых бактерий на их способность образовывать биопленки» (в соавторстве с А.Ю. Тяпкиным, Л.В. Карпуниной, Н.А. Фокиной, 2018); «Изучение влияния экзополисахаридов молочнокислых бактерий и пленочных покрытий, созданных на их основе, на заживление ранений лабораторных животных» (в соавторстве с Н.А. Фокиной, Л.В. Карпуниной, 2018); «Определение биологической активности экзополисахаридов молочнокислых бактерий *in vitro* и *in vivo*» (в соавторстве с Н.А.


Фокиной, С.В. Савиной, Л.В. Карпуниной, 2018), рекомендованные на заседании кафедры «Микробиология, биотехнология и химия» Саратовского государственного аграрного университета им. Н.И. Вавилова (протокол №16 от 28.04.2018 г.; протокол №8 от 04.02.2020 г.; протокол №8 от 04.02.2020 г. соответственно) для студентов старших курсов, магистрантов, аспирантов, специалистов микробиологических, иммунологических и ветеринарных лабораторий. Предложенная технология выращивания рыб при кормлении их ЭПС *S. thermophilus* рекомендована к использованию в ООО «Рыбный дом» (акт о внедрении результатов №5 от 11.04.2022 г.) и ООО «Тёпловский рыбопитомник» (акт о внедрении результатов от 14.04.2022). Результаты диссертации используются в учебном процессе при чтении лекций по микробиологии, биотехнологии, проведении лабораторно-практических занятий и написании выпускных квалификационных работ в ФГБОУ ВО Вавиловский университет.

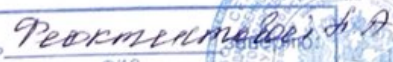
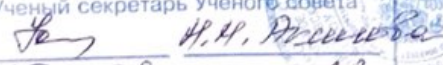
Автореферат написан грамотным языком, достоверность представленных Урядовой Галиной Тимофеевной результатов не вызывает сомнений, так как они получены на большом практическом опыте, освещены в печати в 24 научных работах, в том числе в 5 статьях из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Таким образом, диссертационная работа на тему «Биологическая активность экзополисахаридов молочнокислых бактерий и биотехнологические аспекты их использования» является законченной научно-квалификационной работой, которая по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изменениями, изложенными в Постановлениях Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335, от 2 августа 2016 г. № 748, от 29 мая 2017 г. № 650, от 28 августа 2017 г. № 1024 «О внесении изменений в Положение о присуждении учёных степеней»), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Урядова Галина Тимофеевна, заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 1.5.6 Биотехнология.

Доцент, к.б.н.

доцент кафедры микробиологии,
вирусологии, эпизоотологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
Ульяновский государственный аграрный университет
имени П.А. Столыпина
(433431, Ульяновская область,
Чердаклинский район, п. Октябрьский,
ул. Студенческая, 18-50
8-84-22-55-95-47,
E-mail: feokna@yandex.ru)

 Феоктистова Наталья Александровна

| | |
|---------------------------------|---|
| Подпись |  |
| Ф.И.О. | Феоктистова Н.А. |
| Ученый секретарь Ученого совета |  |
| « 25 » 08 | 20 22 |

