

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Богатыревой Алены Олеговны «Оптимизация условий биосинтеза бактериальной целлюлозы и получение на ее основе биокомпозиционных материалов с антибактериальными свойствами», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06– Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Рассматриваемая диссертационная работа посвящена актуальной проблеме – оптимизации условий культивирования продуцента бактериальной целлюлозы (БЦ) *Komagataeibacter sucrofermentans* и получении на ее основе полимера биокомпозиционных материалов в форме гидрогелей, обладающих ранозаживляющими свойствами. Актуальность работы обусловлена довольно низкой производительностью существующих ныне технологий и применяемых штаммов, а так же дороговизной стандартных питательных сред, что делает стоимость конечного продукта высокой. Между тем, бактериальная целлюлоза – полимер, обладающий уникальными характеристиками, что обуславливает возможность ее использования в разных сферах человеческой деятельности, в том числе и в медицине.

Объектом диссертационного исследования, судя по автореферату, является продуцент бактериальной целлюлозы, образуемая им целлюлоза, а также гидрогели, получаемые на основе БЦ, хитозана и антибиотика фузидовой кислоты.

Научная новизна представленной работы заключается в расширении сведений о биосинтезе бактериальной целлюлозы на средах различного состава при культивировании продуцента. Кроме того, изучено влияние условий культивирования *K. sucrofermentans* В-11267 на структуру и свойства БЦ в процессе масштабирования.

Практическая значимость работы заключается разработке биотехнологии получения бактериальной целлюлозы на средах, состоящих из отходов биотехнологических производств, в частности мелассы и послеспиртовой барды. Кроме того представленное к защите исследование открывает возможности практического использования полимера в медицине в качестве гидрогелевого композита с антимикробными свойствами.

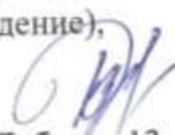
Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований. Полученные автором результаты были представлены и широко обсуждались на научных конференциях различного уровня. Получен патент; по теме

диссертации опубликовано 15 статей, в том числе три из них в журналах Перечня ВАК РФ и международных цитатно-аналитических базах.

В целом диссертационная работа Богатыревой А. О. является законченным, полноценным актуальным исследованием, имеющим научную новизну, практическую и теоретическую значимость. Работа выполнена автором самостоятельно на высоком научном уровне. Автореферат содержит достаточное количество исходных данных, имеет пояснения, иллюстрирован рисунками и графиками. Написан квалифицированно, лаконично и аккуратно оформлен.

Исходя из вышеизложенного считаю, что работа Богатыревой Алены Олеговны соответствует требованиям паспорта специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии), а соискатель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06– Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

Заведующий кафедрой биологии и почвоведения
Оренбургского государственного университета,
доктор биологических наук (03.00.16 –
экология, 03.00.27 – почвоведение),
профессор

 Русанов Александр Михайлович

460018 г.Оренбург, пр. Победы, 13
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет»
e-mail: fns@mail.osu.ru
тел: +7 (3532) 37-24-80

Подпись заведующего кафедрой биологии и почвоведения Оренбургского государственного университета, доктора биологических наук, профессора Русанова Александра Михайловича заверяю.

Главный ученый секретарь
ФГБОУ ВО «Оренбургский
государственный университет»,
доктор технических наук, профессор



 А.П.Фот