

Отзыв

на автореферат диссертации

Назаровой Натальи Борисовны «Оптимизация условий культивирования **выделенных штаммов *Komagataeibacter hansenii* и *Komagataeibacter (Gluconacetobacter) sucrofermentans*** для получения бактериальной целлюлозы и новых функциональных материалов на ее основе»

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности по специальности 1.5.6 – Биотехнология

Актуальность работы. Гибридные биоматериалы являются привлекательными объектами для различных отраслей народного хозяйства – в медицине, в фармации, в производстве строительных материалов и др. Востребованность этих материалов обусловлена уникальными физико-химическими свойствами, такими как высокая сорбционная ёмкость, проницаемость, биосовместимость к тканям организма, высокая механическая прочность и устойчивость к изменениям pH. Однако, в настоящее время новых материалов на основе полисахаридов, полученных методами биотехнологии, крайне недостаточно.

Анализируемая диссертационная работа Назаровой Н. Б. заключается в выделении нового штамма продуцента бактериальной целлюлозы, сравнительной характеристике нового штамма и штаммов, имеющихся в коллекции кафедры биотехнологии и биохимии ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарева», а также получении функциональных материалов различного назначения на основе бактериальной целлюлозы. Актуальность работы обусловлена довольно низким уровнем синтеза бактериальной целлюлозы продуцирующими ее штаммами, что, несомненно, ведет к увеличению стоимости конечного продукта. А между тем, бактериальная целлюлоза – это уникальный материал, который находит применение во многих сферах человеческой жизнедеятельности. В связи с вышеизложенным актуальным является поиск и выделение новых штаммов продуцентов бактериальной целлюлозы и оптимизация условия их культивирования на средах, состоящих из отходов биотехнологических производств.

Научная новизна представленной работы заключается в выделении нового штамма продуцента бактериальной целлюлозы *Komagataeibacter hansenii* В-12950 и последующем его депонировании.

Практическая значимость работы заключается в разработке способов получения азрогелей на основе бактериальной целлюлозы и биосовместимых полисахаридов, обладающих антибактериальной активностью, и адсорбентов нового поколения, отличающихся высокой селективностью по отношению к ионам фтора.

Достоверность экспериментальных данных обеспечивается использованием современных средств и методик проведения исследований.

По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в числе которых статьи, входящие в реферативные базы данных и системы цитирования Web of Science и Scopus, а также статья в российском научном журнале, рекомендованном перечнем ВАК, 2 патента, 1 монография.

В целом диссертационная работа Назаровой Н. Б. является законченным, полноценным и актуальным исследованием, имеющим научную новизну, практическую и теоретическую значимость. Работа выполнена автором самостоятельно на высоком уровне. Автореферат написан квалифицированно, аккуратно оформлен.

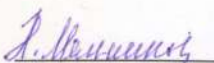
Однако, по работе возникают вопросы и замечания.

1. Желательно было обосновать кровеостанавливающие свойства полученного материала, например, провести исследования на коагуляционную активность, на свертываемость крови, а не связывать эти свойства с бактериальной и влагоудерживающей способностью.

2. Степень кристалличности, вероятно, была оценена по данным порошковой рентгенофазовой дифрактометрии, а не по данным рентгеноструктурного анализа (стр.5)
Указанные недостатки не снижают ценности этой интересной работы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Назаровой Натальи Борисовны «Оптимизация условий культивирования выделенных штаммов *Komagataeibacter hansenii* и *Komagataeibacter (Gluconacetobacter) sucrofermentans* для получения бактериальной целлюлозы и новых функциональных материалов на ее основе» по актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, научно-методическому уровню, достоверности полученных результатов соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор Назарова Наталья Борисовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

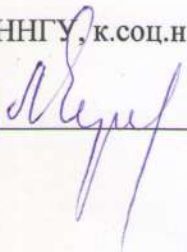
Профессор кафедры аналитической и
медицинской химии Федерального государственного
автономного образовательного учреждения
высшего образования "Национальный
исследовательский Нижегородский
государственный университет
им. Н.И. Лобачевского",
доктор химических наук
(02.00.11 – коллоидная химия),
профессор



Мельникова Нина Борисовна

603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23,
(831) 462-32-20, melnikovanb@gmail.com

Ученый секретарь Ученого совета ННГУ, к.соц.н.



Лариса Юрьевна Черноморская