

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

Бактериальная целлюлоза привлекает значительное внимание со стороны исследователей, благодаря своим уникальным свойствам и возможности создания на ее основе широкого спектра функциональных и конструкционных материалов. Несмотря на все преимущества бактериальной целлюлозы по сравнению с полимером растительного происхождения, ее производство относительно дорого. В первую очередь это связано с низкой продуктивностью известных штаммов, которая обычно не превышает 5 г/л. Поэтому исследования по выделению новых культур-продуцентов и получению высокопродуктивных штаммов, в том числе методами селекции остаются актуальными.

В ходе эксперимента Назаровой Н. Б. был выделен и депонирован новый штамм продуцент бактериальной целлюлозы *Komagataeibacter hansenii*В-12950. До вида штамм В-12950 был идентифицирован с помощью анализа гена 16SpРНК. Назаровой Н. Б. проведена сравнительная характеристика выделенного штамма продуцента бактериальной целлюлозы и трех штаммов из коллекции кафедры биотехнологии и биохимии ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарева». Полученную в ходе выполнения диссертационной работы бактериальную целлюлозу было предложено использовать для получения биокомпозиционных материалов. Автором были получены аэрогели, которые могут быть использованы при создании гемостатических материалов с антибактериальными свойствами, а также адсорбенты на основе бактериальной целлюлозы, обладающие высокой селективностью по отношению к ионам фтора. Научная новизна и практическая значимость не вызывают сомнений и подтверждены патентом № 2736061.

Материал в автореферате изложен четко и грамотно. Экспериментальные данные получены с использованием современных физико-химических методов, адекватно решающих поставленные исследовательские задачи, представлены в виде таблиц и диаграмм. Результаты статистически обработаны.

В качестве замечания можно отметить отсутствие в автореферате точного описания состава среды культивирования, содержащей мелассу или барду, есть ли там еще какие-нибудь компоненты. Возможно, что это есть в диссертационной работе и связано с ограничением размера автореферата.

По теме диссертации опубликовано 11 научных работ, в числе которых 1 статья в журнале, рекомендуемом ВАК, 3 статьи в зарубежных журналах, входящих в базу данных и систему цитирования WebofScience и Scopus, 2 патента, 1 монография. Материалы диссертации были апробированы на российских и международных конференциях.

Таким образом, диссертационная работа Назаровой Н. Б. представляет собой самостоятельное, законченное исследование, имеющее новизну, практическую и теоретическую значимость.

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 биохимии, биотехнологии
и биоинженерии Самарского национального
исследовательского университета им. акад. С.П. Королева,
д.биол.наук, профессор

Н.А.Кленова

