

## 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 1.5.6 – Биотехнология

Диссертационная работа Назаровой Натальи Борисовны посвящена актуальной теме – получению и изучению новых биоконпозиционных материалов на основе бактериальной целлюлозы, полученной путем биосинтеза уксуснокислыми штаммами *Komagataeibacter hansenii* и *Komagataeibacter (Gluconacetobacter) sucrofermentans*.

Научная новизна и значимость работы заключаются в том, что был выделен новый штамм бактерии *Komagataeibacter hansenii* В-12950, осуществляющий эффективный синтез бактериальной целлюлозы. Впервые на основе этого биополимера с хитозаном и фузидиевой кислотой был получен аэрогель медицинского назначения с подтвержденной антибактериальной активностью, а также создан композит на основе бактериальной целлюлозы и оксида алюминия, обладающий высокой адсорбционной способностью по отношению к ионам фтора.

Диссертационная работа Н.Б. Назаровой включает значительный объем экспериментальных данных, полученных с использованием современных физико-химических, микробиологических методов исследования. Выводы отражают основные результаты диссертационной работы, ее научную, теоретическую и практическую значимость. Материалы диссертации опубликованы в 11 научных работах, включая монографию и 3 статьи в иностранных научных журналах, входящих в международные базы данных и системы цитирования Web of Science, Scopus. Особенно ценно, что часть научной работы защищена 2 патентами Российской Федерации.

По материалам, представленным в автореферате, имеются несколько замечаний, не носящих принципиального характера:

1) В разделе «Материалы и методы исследования» не указана концентрация мелассы и барды в жидкой среде при проведении экспериментов.

2) В разделе «Материалы и методы исследования» не отмечено, через какой интервал времени и какое количество пассажей было сделано при многократных пересевах для выделения новых штаммов продуцентов бактериальной целлюлозы.

3) В пункте «Глава 3. Результаты и обсуждения» допущена опечатка. Следует писать «Глава 3. Результаты и обсуждение».

4) В пункте «Сравнительная характеристика штаммов продуцентов бактериальной целлюлозы», стр.6, 1 абзац указано, что «...на структуру бактериальной целлюлозы и выход полимера могут влиять несколько факторов, включая типы штаммов бактерий, продуцирующих БЦ...». Словосочетание «типы штаммов бактерий» используется некорректно.

5) В подписях к рисункам 4 и 12 желательно указать метод используемой микроскопии.

6) В автореферате на стр.14, во 2 абзаце указано «(рис.24)», хотя общее количество рисунков 18.

Указанные замечания не снижают уровень выполненной работы. Диссертация 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», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология, является завершенной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 в редакции с изменениями, опубликованными в Постановлениях Правительства РФ №335 от 21.04.2016г., №748 от 02.08.2016 г., №650 от 29.05.2017 г., №1024 от 28.08.2017 г., №1168 от 01.10.2018 г., №118 от 24.02.2021 г., предъявляемым к диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

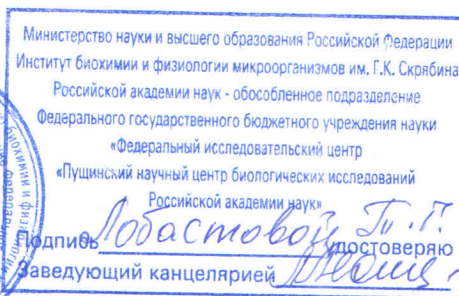
Научный сотрудник

лаборатории микробиологической трансформации органических соединений

ИБФМ РАН, обособленного подразделения ФИЦ ПНЦБИ РАН,

кандидат биологических наук

Лобастова Татьяна Геннадьевна



27.04.2022г

Институт биохимии и физиологии микроорганизмов им. Г.К. Скрыбина Российской академии наук – обособленное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Пушкинской научный центр биологических исследований Российской академии наук» (ИБФМ РАН), 142290, Московская область, г. Пушкино, Проспект Науки, д. 5  
Тел.: +7(4967)733962, adm@ibpm.ru, www.ibpm.ru