

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБУ «Национальный
медицинский исследовательский центр
трансплантологии и искусственных органов
им. ак. В.И.Шумакова» Минздрава России,
академик РАН, д.м.н., профессор



Готье С.В.

«12» июля 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Диссертация «Разработка и исследование 2D и 3D биодеградируемых скаффолдов на основе фиброина шелка для регенеративной медицины» выполнена в лаборатории бионанотехнологий Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В период подготовки диссертации соискатель Сафонова Любовь Александровна обучалась в очной аспирантуре биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова»; для выполнения диссертации была прикреплена в лабораторию бионанотехнологий Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации

В 2015 году окончила Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» по специальности «биофизика». С 2015 года обучается в очной аспирантуре Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», а также работает в лаборатории бионанотехнологий Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации в должности лаборанта-исследователя.

Справка о сдаче кандидатских экзаменов № 417 выдана 10.06.2019 года в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Научный руководитель – Агапов Игорь Иванович, доктор биологических наук, профессор, заведующий лабораторией бионанотехнологий Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа Сафоновой Л.А. на тему: «Разработка и исследование 2D и 3D биodeградируемых скаффолдов на основе фиброина шелка для регенеративной медицины» является самостоятельным законченным научно-квалификационным исследованием, в котором решена важная научная задача – разработаны методики получения конструкций на основе фиброина шелка и доказан их высокий регенеративный потенциал.

Основные результаты получены автором в процессе разработки методов получения пленок и микроволокнистых скаффолдов на основе фиброина шелка и изучения структуры и свойств полученных образцов пленок и скаффолдов. Сафонова Л.А. самостоятельно выполнила анализ структуры и свойств полученных образцов и результатов исследования.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечена достаточным объёмом экспериментальных исследований (2 линии клеток – Нер-G₂ и 3T3 для экспериментов по исследованию биосовместимости *in vitro* и 45 самцов крыс породы Wistar для экспериментов по исследованию биосовместимости *in vivo*) и применением современных лабораторных и инструментальных методов анализа (сканирующая электронная микроскопия, атомно-силовая микроскопия, сканирующая зондовая нанотомография, биохимические

методы исследований, методы работы с клеточными линиями), а также адекватных методов статистической обработки данных.

Работа Сафоновой Л.А. является первым отечественным научным исследованием, посвящённым разработке методики получения скаффолдов на основе фиброина шелка и рекомбинантного спидроина методом электроспиннинга. Сафоновой Л.А. впервые изучена микро- и наноструктура пленок и микроволокнистых скаффолдов на основе фиброина шелка, исследованы биологические свойства микроволокнистых скаффолдов на основе фиброина шелка и рекомбинантного спидроина.

Полученные данные имеют практическую значимость, поскольку их использование на базе научно-исследовательских центров позволит увеличить эффективность создания новых биологических конструкций для тканевой инженерии и регенеративной медицины.

Ценность работы обусловлена тем, что ее результаты позволили расширить спектр материалов, применяемых в тканевой инженерии и регенеративной медицине, и обосновать важность структуры и состава конструкций для клеточной адгезии и пролиферации, а также биологической активности при имплантации.

Содержание диссертации полностью соответствует п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 (в редакции постановления Правительства РФ от 21.04.2016г. №335), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук и соответствует специальности 14.01.24 – трансплантология и искусственные органы.

Работа соответствует п.14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 (в редакции постановления Правительства РФ от 21.04.2016г. №335), предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Материалы исследования достаточно полно опубликованы в 12 научных работах, среди них – 9 статей в центральных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ и 3 работы в зарубежной печати, получено 5 патентов на изобретение.

Материалы диссертации доложены и обсуждены на Международных научных конференциях студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов-2014», «Ломоносов-2015», «Ломоносов-2016», «Ломоносов-2017», II Национальном конгрессе по регенеративной медицине, XXVII Зимней молодежной научной школе «Перспективные направления физико-химической биологии и биотехнологии», Третьем российском национальном конгрессе с международным участием «Трансплантация и донорство органов», IX Всероссийском съезде трансплантологов, а также на 3 зарубежных конференциях - XLIII Congress of the European Society for Artificial Organs, 44th ESAO and 7th IFAO Congress и 45th ESAO Congress.

Диссертация «Разработка и исследование 2D и 3D биodeградируемых скаффолдов на основе фиброина шелка для регенеративной медицины» Сафоновой Любови Александровны рекомендуется к защите на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 14.01.24 – трансплантология и искусственные органы.

