

## **Отзыв**

***на автореферат диссертации Бобровой Марии Михайловны «Разработка и исследование скаффолдов на основе децеллюляризованной ткани печени для биоинженерных конструкций», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.01.24 - трансплантология и искусственные органы.***

Создание конструкций для восстановления утраченных или поврежденных органов и тканей является актуальной задачей регенеративной медицины. Подбор материала для таких конструкций, способного воссоздать нативную архитектуру ткани и функциональное микроокружение для клеток, играет важную роль для создания эффективных биodeградируемых конструкций. Полученный методом децеллюляризации, то есть удаления клеточного материала из ткани, межклеточный матрикс сохраняет нативный состав, трехмерную архитектуру, сосудистое русло и биологическую активность. Такой матрикс способен воссоздать естественное микроокружение для клеток, что способствует адекватной регенерации ткани. Использование метода сканирующей зондовой нанотомографии, основывающегося на объединении ультрамикротомы с последовательным анализом поверхности после произведенного среза методом сканирующей зондовой микроскопии, для наномасштабного контроля трехмерной структуры матрикса является ключевым аспектом, необходимым для получения высокоэффективных клеточных конструкций с нативными структурными и биологическими свойствами для регенеративной медицины.

В рамках диссертации Бобровой М.М. разработаны авторские методики получения нескольких видов биodeградируемых скаффолдов на основе децеллюляризованной ткани печени. Проведен анализ полученных конструкций, исследованы их биологические и механические свойства. Впервые автором изучены и охарактеризованы методом сканирующей зондовой нанотомографии микро- и наноструктурные особенности полученных скаффолдов, а также продемонстрировано их влияние на биологические свойства конструкций. Также Бобровой М.М. показан высокий регенеративный потенциал разработанных биodeградируемых скаффолдов на основе децеллюляризованной ткани печени в модели *in vivo*.

Диссертационная работа представляет научный и практический интерес для современной регенеративной медицины и тканевой инженерии. Результаты основаны на широкой доказательной базе, выводы обоснованы и соответствуют поставленным задачам, их достоверность не вызывает сомнения. Научная новизна работы не вызывает сомнения.

По материалам исследования опубликовано 23 научные работы, в том числе 12 статей, из них 9 в российских журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ, а также в одну из международных баз Web of Science или Scopus, и 3 статьи в зарубежных журналах. Также по результатам диссертационной работы получено пять российских патентов.

Диссертационная работа Бобровой М.М. «Разработка и исследование скаффолдов на основе децеллюляризованной ткани печени для биоинженерных конструкций» соответствует требованиям п.9-14 «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 биологических наук, а сам автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.01.24 – трансплантология и искусственные органы.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных (в соответствии с требованиями Приказа Минобрнауки России №662 от 01.06.2015 г.), необходимых для работы диссертационного совета Д 208.055.01.

Заведующий кафедрой глазных болезней  
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова  
Минздрава России  
доктор медицинских наук, профессор

Н. А. Гаврилова

Дата: «25» сентября 2019г.

Подпись заверяю  
Ученый секретарь  
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А. И. Евдокимова  
Минздрава России,  
д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ



Ю. А. Васюк

Адрес ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России:  
127473 г. Москва ул. Делегатская д.20 стр.1  
Телефон: 8 (495) 609-67-00  
Email: mgmsu@mgmsy.ru, сайт: http://mgmsu.ru