

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.

Одной из перспективных методик создания конструкций для восстановления органов и тканей является метод децеллюляризации, то есть удаление клеток из ткани. Полученный методом децеллюляризации межклеточный матрикс сохраняет нативный состав, трехмерную архитектуру ткани, сосудистое русло и биологическую активность. При использовании децеллюляризованной ткани для создания скаффолдов для регенеративной медицины появляется возможность воссоздать естественное микроокружение для клеток, что способствует адекватной адгезии, пролиферации и дифференцировке клеток при регенерации ткани. Также наномасштабный контроль трехмерной структуры децеллюляризованной ткани и полученных скаффолдов на ее основе является важной задачей, необходимой для получения высокоэффективных клеточных конструкций с нативными структурными и биологическими свойствами для регенеративной медицины.

В рамках работы Бобровой М.М. разработаны уникальные методики получения биodeградируемых скаффолдов на основе децеллюляризованной ткани печени. Проведен большой спектр исследований по изучению биологических и механических свойств полученных конструкций. Впервые автором изучены и охарактеризованы методом сканирующей зондовой нанотомографии микро- и наноструктурные особенности полученных скаффолдов, а также продемонстрировано, что увеличение шероховатости рельефа скаффолда за счет включения в состав микрочастиц децеллюляризованной ткани улучшают биологические свойства конструкций. Также Бобровой М.М. показан высокий регенеративный потенциал разработанных биodeградируемых скаффолдов на основе децеллюляризованной ткани печени в экспериментальной модели заживления полнослойной раны кожи.

Работа Бобровой М.М. обладает теоретической и практической значимостью для современной регенеративной медицины и тканевой инженерии. Результаты основаны на широкой доказательной базе, их достоверность не вызывает сомнения, поскольку подтверждены статистической обработкой. Выводы обоснованы и соответствуют поставленным задачам.

Основное содержание диссертационного исследования отражено в 23 научных работах, 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. Новизна диссертационной работы подтверждена выдачей пяти 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.

Кандидат биологических наук, младший научный сотрудник, лаборатория молекулярной биофизики ИБХ РАН

«24» сентября 2019 г.



Соловьева Д.О.

В.А. Олейников ДФМН



Подпись к.б.н. Соловьевой Д.О. заверяю

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук (ИБХ РАН)

117997, Российская Федерация, Москва,
ГСП-7, улица Миклухо-Маклая, дом 16/10
Телефон: +7 (495) 335-01-00
Электронная почта: office@ibch.ru
Адрес в сети интернет: <http://www.ibch.ru/>