

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ

диссертационной работы Ли Валерия Герасимовича
на тему: «Разработка и экспериментальное обоснование технологии
децеллюляризации и криоконсервации роговичных лентикул для
кераторефракционной хирургии» представленной на соискание ученой
степени кандидата медицинских наук по специальностям

3.1.5. – Офтальмология, 3.1.14. – Трансплантология и искусственные органы

Актуальность

Данное диссертационное исследование несомненно актуально и значимо. Хорошо известно, что в современном мире существует проблема острой нехватки донорских роговиц в системе глазных тканевых банков. При этом существующие методы криоконсервации аллогенных лентикул не способны в полной мере обеспечить низкий уровень отторжения трансплантата из-за наличия в нем донорских клеток. В диссертационной работе Ли В.Г. впервые представлен новый способ криоконсервации лентикулы, предполагающий сначала ее предварительную децеллюляризацию с целью снижения в ней уровня донорских клеток. Предложенная автором технология хранения децеллюляризированной лентикулы способствует созданию в короткие сроки банка лентикул с дальнейшим их применением в кераторефракционной хирургии.

В диссертационном исследовании Ли В.Г. описывает процесс разработки технологии криоконсервации децеллюляризированной роговичной лентикулы. При помощи современных методов исследования оцениваются физические, генетические, иммуногистохимические и ультраструктурные свойства полученной лентикулы, а также возможность ее использования для нужд в кераторефракционной хирургии.

Структура и содержание диссертации

Диссертационная работа Ли В.Г. построена классически. Включает четыре главы: обзор литературы, материалы и методы, результаты

разработки технологии криоконсервации децеллюляризированной лентикулы, а также математическое обоснование необходимых параметров лентикулы для коррекции гиперметропии, далее практически реализованных в эксперименте *ex vivo*. Замечаний по оформлению и содержанию работы нет.

Научная новизна и практическая значимость работы

В работе впервые представлен комплексный сравнительный анализ известных в литературе протоколов децеллюляризации лентикулы, в ходе которого было установлено, что протоколы с использованием раствора 1,5M NaCl с нуклеазами и раствора 0,1% SDS полностью отвечают общими критериями эффективности децеллюляризации. Автором было обращено особое внимание на среды для транспортировки, способные обеспечить высокую прозрачность лентикул ($89,35 \pm 2,38\%$). С применением спектрофотометрического метода и сканирующей электронной микроскопии автором было доказано, что протокол, включающий криоконсервацию лентикул в ДМСО позволяет получать роговичную ткань с высоким уровнем прозрачности ($89,44 \pm 2,68\%$) при адекватной толщине фибриллы коллагенового волокна ($2,45 \pm 0,36 \mu\text{м}$). Отсутствие цитотоксичности лентикулы, полученной согласно предложенному протоколу, продемонстрировало ее совместное культивирование с кератоцитами. Разработанный в ходе выполнения работы математический аппарат оценки ожидаемого рефракционного эффекта при коррекции гиперметропии путем имплантации лентикулярного материала в строму роговицы кадаверного глаза позволяет с высокой точностью добиваться коррекции целевой рефракции глаза.

Обоснованность и достоверность

Итоги проведенного диссертационного исследования представлены в виде докладов на научно-практических конференциях. Основные результаты работы отражены в виде 6 статей в рецензируемых журналах, 3 из которых входят в перечень ВАК РФ.

Заключение

Замечаний принципиального характера, касающихся построения и содержания автореферата, нет.

Таким образом, проведя анализ автореферата Ли В.Г. можно сделать вывод, что данная диссертационная работа является законченным научно – квалификационным исследованием, содержащим решение актуальной задачи офтальмологии и полностью соответствующим требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальностям 3.1.5. – Офтальмология и 3.1.14. – Трансплантология и искусственные органы, а ее автор заслуживает присвоения искомой степени.

Ведущий научный сотрудник
отдела биомедицинских технологий
и тканевой инженерии ФГБУ «НМИЦ
ТМО им. ак. В.И. Шумакова»
Минздрава России,
доктор биологических наук
«21» марта 2022 г.



Немец Евгений Абрамович

Личную подпись д.б.н.
Е.А. Немеца заверяю,
ученый секретарь Центра,
к.м.н.

«23» марта 2022 г.



Великий Дмитрий Алексеевич

Фактический (почтовый) адрес: 123182, г. Москва, Щукинская улица, дом 1
Телефон: +7 (495) 544-18-00
E-mail: infotranspl@rambler.ru
Сайт в интернете: <https://www.transpl.ru/>