

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Островского Дмитрия Сергеевича «Разработка способов конструирования искусственной роговицы на основе 3D клеточных сфероидов и полимерных материалов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям **14.03.03 – патологическая физиология и 14.01.24 – трансплантология и искусственные органы.**

Для создания каждого слоя роговицы *in vitro* используются различные источники донорского клеточного материала и техники конструирования, наиболее распространенным из которых является культивирование клеток роговицы на искусственном внеклеточном матриксе (Parke-Houben R., Fox C.H., Zheng L.L. et al., 2015; Mirazul I.M., Cèpla V. et al., 2015). Диссертационное исследование Островского Д.С., посвящено проблеме разработки способов конструированию искусственной роговицы. Вышеизложенное подчеркивает актуальность данной диссертационной работы.

С целью решения поставленной задачи автором разработан оригинальный метод выделения клеточной культуры кератоцитов, эксплантационным методом культивирования получена клеточная культура клеток заднего эпителия роговицы, подобран оптимальный состав полной питательной среды для каждой клеточной культуры, позволяющий обеспечить пролиферативную активности клеток и сохранить их морфофункциональные особенности. Проведенное исследование различных биосовместимых полимерных материалов позволило подобрать оптимальный материал для получения фрагмента стромы роговицы.

Представленные в работе результаты содержат научную новизну. При решении задачи получения клеточной культуры кератоцитов, автором предложена усовершенствованная методика, позволившая увеличить количество получаемых жизнеспособных кератоцитов. Одновременно была подобрана оптимальная полная питательная среда. Впервые доказано, что 3D клеточные сфероиды являются наиболее оптимальной структурой и могут быть использованы при конструировании эквивалентов искусственной роговицы. Показано, что 3D клеточные сфероиды, культивированные совместно с фиброином шелка, позволяют получить слоистую структуру эквивалента стромы роговицы.

Основные результаты диссертационной работы были достаточно доложены и обсуждены на российских конференциях. По материалам диссертации опубликовано 9 печатных работ, 4 из которых в рецензируемых журналах ВАК.

Таким образом, диссертационная работа Островского Дмитрия Сергеевича «Разработка способов конструирования искусственной роговицы на основе 3D клеточных сфероидов и полимерных материалов» является самостоятельным, законченным научно-

квалификационным исследованием, в котором на основании проведенных исследований были разработаны эффективные методы получения жизнеспособных клеточных культур кератоцитов и клеток заднего эпителия роговицы в 3D культуре, а подобранный состав полной питательной среды способствует сохранению их морфофункциональных особенностей и позволяет, в совокупности с предложенным полимерным материалом, получить фрагмент искусственной роговицы.

По своей актуальности, научной новизне и практическому значению полученных результатов диссертационная работа Островского Д.С. «Разработка способов конструирования искусственной роговицы на основе 3D клеточных сфероидов и полимерных материалов» полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор Островский Д.С. заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальностям 14.03.03 – Патологическая физиология и 14.01.24 – Трансплантология и искусственные органы.

Отзыв составил:

Каде Азамат Халидович

заведующий кафедрой общей и клинической патологической физиологии
Федерального Государственного Бюджетного Образовательного Учреждения Высшего
Образования «Кубанский Государственный Медицинский Университет» Министерства
Здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России),
доктор медицинских наук по специальности 14.00.17 – нормальная физиология,
профессор,

Адрес: 350063; г. Краснодар, ул. Митрофана Седина, д.4

Адрес сайта: <http://ksma.ru/kafedry/patofiziologija>

Электронный адрес: akh_kade@mail.ru

на обработку персональных данных согласен _____

Подпись Каде А.Х. заверяю

