

## ОТЗЫВ

на автореферат Еремичева Романа Юрьевича на тему «Безрубцовое восстановление эндометрия в ходе менструации: роль тканеспецифичных свойств мезенхимальных стромальных клеток и локально образуемых растворимых факторов», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. – Клеточная биология

Образование рубцов в следствии повреждения тканей является значительной проблемой медицины, неразрешимой до сих пор. Проблема фиброза или формирования рубца заключена не только в том, что изменяется структура органа или ткани, но и значительно снижается функционирование поврежденной ткани. Для рубцовых образований на данный момент отсутствует эффективное лечение, в следствии чего невозможно восстановить нормальную структуру поврежденных тканей. Таким образом поиск методов терапии подобных повреждений заставляет более глубоко изучать механизмы регенерации органов и тканей.

Диссертационная работа Романа Юрьевича посвящена детальному изучению регенерации эндометриальной ткани в ходе менструального цикла.

Объект исследования вызывает особый интерес, т.к. эндометриальная ткань является прекрасным примером постоянно регенерирующей ткани, способной восстанавливаться без образования рубца. В ходе каждой менструации большая часть эндометрия отторгается под действием эндогенных факторов, а затем восстанавливается без образования рубца, регенерируя таким образом до 400 и более раз в течение репродуктивного периода жизни женщины.

На данный момент факторы, влияющие на скорость и степень восстановления эндометрия уже найдены, но причины, по которым не происходит образования рубца еще определены. Выяснение этих причин поможет выявить тканеспецифичные особенности механизмов восстановления эндометрия и поможет понять, возможно ли применить полученные таким образом знания для разработки методов индукции безрубцового восстановления тканей в других органах человека. Таким образом настоящая диссертационная работа носит фундаментальный характер и впоследствии может дать начало нескольким исследованиям прикладного характера.

Стоит отметить хорошее знание диссертанта литературных данных в изучаемой области. Необходимо подчеркнуть очень грамотную постановку задач работы и выбор методов. В своей диссертации Роман Юрьевич продемонстрировал богатство применяемых методов анализа, хотелось бы отметить значительный объем проделанной

экспериментальной работы и качество иллюстративного материала. Сформулированные диссертантом в результате работы выводы полностью соответствуют цели и задачам работы. Все поставленные задачи работы были выполнены. Основные положения, выносимые на защиту, являются обоснованными и соответствуют поставленной цели и задачам работы.

В своем исследовании Роман Юрьевич обнаружил, что мезенхимальные стромальные клетки менструального отделяемого обладают сопоставимой с мезенхимальными стромальными клетками дермы и жировой ткани способностью к фенотипическому переходу в миофибробласты *in vitro*. В работе диссертанта было установлено, что 6 растворимые факторы, образуемые при восстановлении эндометрия в ходе менструации, противодействуют фенотипическому переходу мезенхимальных стромальных клеток менструального отделяемого, дермы и жировой ткани в миофибробласты *in vitro*. После чего были выявлены тканеспецифичные особенности, присущие культурам мезенхимальных стромальных клеток менструального отделяемого, заключающиеся в их устойчивости к фиброплазии и высокой степени колокализации коллагена I типа и ДД-А фибронектина, находящихся во внеклеточном пространстве.

Настоящее исследование расширяет фундаментальные представления о механизмах безрубцового восстановления эндометрия в ходе менструации. Обнаружены тканеспецифичные особенности мезенхимальных стромальных клеток менструального отделяемого, которые представляются важными для безрубцового восстановления эндометрия. В работе Романа Юрьевича получены результаты, указывающие на образование в эндометрии растворимых факторов, удерживающих мезенхимальные стромальные клетки от фенотипического перехода в миофибробласты.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Автореферат диссертации Еремичева Романа Юрьевича на тему «Безрубцовое восстановление эндометрия в ходе менструации: роль тканеспецифичных свойств мезенхимальных стромальных клеток и локально образуемых растворимых факторов», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. – Клеточная биология, является законченной научно-квалификационной работой.

Автореферат соответствует тексту диссертации. Диссертационное исследование соответствует паспорту научной специальности утвержденным со стороны ВАК. Стоит заключить об актуальности проведенного исследования, выполненного на высоком уровне используя экспериментальный материал и комплекс современных методик, позволивших

автору получить ряд новых данных.

По своей актуальности, новизне, значимости и достоверности полученных результатов, диссертационное исследование Еремичева Р.Ю., полностью соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции от 01.10.2018) предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор безусловно достоин присуждения ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 1.5.22. – Клеточная биология.

Научный сотрудник Лаборатории внутриклеточной сигнализации Института цитологии РАН, кандидат биологических наук по специальности 1.5.22 – Клеточная биология (03.03.04 –Клеточная биология, цитология, гистология)

Шорохова Мария Александровна

«21» \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_ 2022 г.

Даю согласие на сбор, обработку, хранение и передачу моих персональных данных в Диссертационный совет Научно-исследовательского института морфологии человека им. акад. А.П. Авцына ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В. Петровского».

Подпись научного сотрудника Лаборатории внутриклеточной сигнализации Института цитологии РАН, кандидата биологических наук Шороховой Марии Александровны, заверяю:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт цитологии Российской Академии наук. Адрес: 194064, Санкт-Петербург, Тихорецкий проспект, д. 4, +7 (812) 297–18-29, электронная почта: cellbio@incras.ru.