

## ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Зуриной Ирины Михайловны  
«Сравнительное исследование эпителио-мезенхимной пластичности  
соматических клеток человека в условиях 3d культивирования»  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 14.03.03 - патологическая физиология**

В настоящей исследовательской работе целью ставилось изучить клеточные механизмы обратимых эпителио- мезенхимных переходов и сравнить поведение соматических клеток человека на моделях повреждения в условиях 2D и 3D культивирования. Исходя из этого автором были предприняты следующие исследования.

Выделены первичные культуры соматических клеток человека эпителиального и мезенхимного фенотипов, которых удалось охарактеризовать и создать банк клеток. Изучена динамика формирования сфероидов из 2D культур эпителиальных и мезенхимных клеток. Подобраны оптимальные параметры формирования стандартизованных сфероидов из эпителиальных и мезенхимных соматических клеток с помощью методов математического моделирования. Исследовано строение и ультраструктура полученных сфероидов из эпителиальных и мезенхимных клеток. Проведена сравнительная экспрессия клеточных маркеров и компонентов внеклеточного матрикса, связанных с эпителио-мезенхимным переходом. Проведено также сравнительное исследование реактивации эпителиальных/мезенхимных клеток при помещении сфероидов в адгезивные условия. Изучено поведение клеток эпителиального и мезенхимного фенотипа на 2D модели «заживление царапины». Изучена роль эпителио-мезенхимной пластичности в репарации сфероидов после повреждения лазерным скальпелем.

Таким образом, впервые получена и охарактеризована культура клеток буккального эпителия, отработана методика длительного монослойного культивирования клеток с сохранением характеристик эпителия. Впервые показано, что соматические клетки как эпителиального, так и мезенхимного фенотипа из разных тканей в условиях 3D культивирования способны формировать дормантные сфероиды. Получены новые данные о динамике и механизмах образования сфероидов, различиях в ультраструктуре и экспрессии маркеров в сфероидах из эпителиальных и мезенхимных клеток. Впервые показано, что 3D культивирование стимулирует ЭМП/МЭП без дополнительной индукции. Впервые показано, что клетки, выделенные из тканей с разным регенеративным потенциалом, различаются по эпителио-мезенхимной пластичности в условиях 2D и 3D культивирования. Впервые показана связь эпителио-мезенхимной пластичности клеток со способностью сфероидов к саморепарации после

повреждающего воздействия. С помощью методов математического моделирования получены новые данные о влиянии разных факторов на формирование сфероидов из эпителиальных и мезенхимных клеток, что позволило оптимизировать процесс получения стандартизованных сфероидов.

Сформулированные автором положения и выводы диссертационной работы в достаточной мере обоснованы и базируются на достоверных методах и корректной статистической обработке результатов. Автореферат изложен в доступной и логичной форме, наглядно иллюстрирован и соответствует материалу диссертационной работы. Материалы диссертации достаточно хорошо освещены в опубликованных в печати, в том числе в ВАК-рецензируемых работах.

Основываясь на автореферате, можно заключить, что диссертационная работа Зуриной Ирины Михайловны «Сравнительное исследование эпителио-мезенхимной пластичности соматических клеток человека в условиях 3d культивирования» представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук является законченной научно-квалификационной работой в области патологической физиологии, молекулярной биологии, цитологии. Работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. №842 «О порядке присуждения ученых степеней»), ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 - патологическая физиология.

Заведующий кафедрой патофизиологии  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный  
медицинский университет» Минздрава России  
Заслуженный деятель науки  
Республики Башкортостан  
д.м.н., профессор

25.01. 2018 г.



Еникеев Дамир Ахметович

Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»  
Минздрава России (ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России)  
Тел.: +7(347)273-85-71 (раб.), +79173403842 (моб.)  
E-mail: [enikeev@mail.ru](mailto:enikeev@mail.ru)

