

## 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»

Диссертационная работа Зуриной Ирины Михайловны посвящена изучению клеточных основ эпителио-мезенхимной пластичности соматических клеток человека *in vitro* в условиях 2D и 3D культивирования. Исследование тесно связано с патофизиологическими механизмами фиброза, актуально и востребовано как в фундаментальной науке, так и в стремительно развивающейся в последние годы регенеративной медицине. Особенно важно изучение именно клеточных взаимодействий, приводящих к развитию патологической регенерации.

Из тканей с разным регенеративным потенциалом Зуриной И.М. были получены и охарактеризованы культуры соматических клеток человека эпителиального (буккальный эпителий и ретинальный пигментный эпителий) и мезенхимного фенотипов (мультипотентные мезенхимные стромальные клетки лимба и фибробласты собственной пластинки слизистой щеки), которые в условиях 3D культивирования формируют трехмерные дормантные структуры – сфероиды. Автор сравнила поведение полученных клеток в 2D культуре, при сфероидогенезе и на двух моделях повреждения *in vitro*.

Для решения поставленных автором задач был использован широкий спектр классических и современных методов, включая технически сложные трудоемкие исследования с применением электронной, цитографической и флуоресцентной микроскопии. Отдельно необходимо отметить использование подходов математического моделирования для описания процессов сфероидогенеза и определения оптимальных параметров 3D культивирования.

Зурина И.М. установила, что сфероидогенез способствует восстановлению морфологических и функциональных признаков, характерных для клеток в организме, а также убедительно доказала тканеспецифичность эпителио-

мезенхимной пластичности клеток и показала ее связь со способностью сфероидов к саморепарации после повреждающего воздействия.

Автореферат написан хорошим языком, основные положения изложены четко и ясно, обильный иллюстративный материал (микрофотографии и графики) высокого качества, выводы полностью соответствуют поставленным в работе задачам.

Основные результаты диссертационной работы были многократно доложены на крупных международных и отечественных конференциях и симпозиумах. По материалам диссертации опубликовано 10 работ в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ и 2 статьи в рецензируемых журналах, входящих в список Web of Science.

**Заключение.** В связи с вышеизложенным считаю, что диссертация Зуриной Ирины Михайловны «Сравнительное исследование эпителио-мезенхимной пластичности соматических клеток человека в условиях 3D культивирования», является завершенным научным трудом, по своей актуальности, новизне полученных данных, научной и практической значимости результатов исследования отвечает всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013г., а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 - «Патологическая физиология».

Чайлахян Рубен Карпович,  
доктор медицинских наук, академик НАН РА,  
заведующий лабораторией стромальной регуляции  
иммунитета ФГБУ «НИЦЭМ им.Н.Ф.Гамалеи» Минздрава России.  
Адрес: 123098, Москва, ул. Гамалеи 18,  
тел. 8-499-193-30-01, e-mail- [rubenchail@yandex.ru](mailto:rubenchail@yandex.ru)

Подпись Чайлахяна Рубена Карповича заверяю.  
Ученый секретарь ФГБУ «НИЦЭМ им.Н.Ф.Гамалеи» Минздрава России,  
кандидат биологических наук

09.02.2018





Л.К. Кожевникова