

## **ОТЗЫВ**

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

3D система культивирования позволяет длительное время сохранять тканеспецифичные свойства клеток и создает условия для обратного мезенхимо-эпителиального перехода. Зуриной И.М. впервые получена и охарактеризована культура клеток буккального эпителия, отработана методика длительного монослойного культивирования клеток с сохранением характеристик эпителия. Обнаружено, что соматические клетки как эпителиального, так и мезенхимного фенотипа из разных тканей в условиях 3D культивирования способны формировать дормантные сфероиды.

Работа Зуриной И.М. выполнена на высоком экспериментальном уровне, ее основные результаты отражены в 10 публикациях в журналах, рекомендованных ВАК РФ; по материалам диссертационного исследования сделано 13 докладов на отечественных и международных конференциях.

Из тканей с разным регенеративным потенциалом Зуриной И.М. получены и охарактеризованы культуры соматических клеток человека эпителиального (буккальный эпителий, 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. Оказалось, что сфероидогенез является двухфазным процессом с максимальной скоростью компактизации в первые 24 часа. Скорость компактизации сфероидов из мезенхимных клеток выше, чем из эпителиальных. В процессе сфероидогенеза происходит восстановление морфологических и функциональных признаков, характерных для клеток в организме: образование

ворсинок, плотных и адгезивных контактов, апико-базальной полярности в сфероидах. На 3D модели повреждения лазерным скальпелем соискателем показано, что способность сфероидов к регенерации определяет эпителио-мезенхимная пластичность клеток. Полное восстановление исходной структуры происходит за счет активного перераспределения клеток в сфероиде при отсутствии пролиферации.

Таким образом, научно-квалификационная работа Зуриной Ирины Михайловны «Сравнительное исследование эпителио-мезенхимной пластичности соматических клеток человека в условиях 3D культивирования» полностью соответствует требованиям пунктов 9, 10, 11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 21.04.2016г., №335), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 14.03.03 – патологическая физиология.

Доктор биологических наук, профессор, зав.кафедрой биохимии и молекулярной медицины.

Декан факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», академик РАН



*В. Арсеньевич*

ТКАЧУК ВСЕВОЛОД АРСЕНЬЕВИЧ

30.01.2018

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», факультет фундаментальной медицины.  
Адрес: 119991 г. Москва, Ломоносовский пр-т., д. 27, корп. 1.  
Тел.: (495) 932-88-14, E-mail: secretary@fbm.msu.ru