

Отзыв

На автореферат диссертации Балашова Виктора Андреевича

«РАЗРАБОТКА БИОМИМЕТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ СЕРДЕЧНОЙ ТКАНИ *IN VITRO*»,
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности
03.01.02 – биофизика

Диссертация В.И. Балашова посвящена чрезвычайно актуальной проблеме разработки наноструктурированных скаффолдов для тканевой инженерии. Уникальным образом в работе сочетаются фундаментальная и прикладная значимость, так как для создания наноскаффолдов и их последующего клинического применения требуется детальное понимание особенностей взаимодействия клеток с наноразмерными объектами. Работа выполнена на высоком техническом уровне с привлечением современных методов оптической, электронной и атомно-силовой микроскопии. Причем для всех этих методов точно указана цель их использования, что свидетельствует о глубоком понимании автором возможностей этих методов и его умении детально планировать научное исследование. Полученные экспериментальные данные тщательно проанализированы, обоснованность сделанных выводов не вызывает сомнений.

По автореферату В.И. Балашова имеется несколько замечаний:

1. Черно-белая печать рисунков в автореферате, текст которого (в том числе, подписи к рисункам) подразумевает цветное содержание, вызывает недоумение. Это делает ряд рисунков, в частности, рис. 3, 5, 11 и 12, неинформативными.
2. На стр. 10 обсуждение расположения складок мембран «над» волокнами представляется неправомерным вследствие чрезвычайной малости гравитационных сил, действующих в системе. Это, однако, не влияет на корректность сделанных выводов.
3. Неясно, какую новую информацию несет количественная оценка обертывания нановолокон, представленная на рис. 5, по сравнению с представленными ранее (в том числе, на рис. 2) результатами по локализации волокон внутри клеток.
4. На стр. 25 неясно, в чем состоит различие «стандартного» и «более мягкого» ПДМС.

Сделанные незначительные замечания не умаляют достоинств данной работы, которая отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы, В.И. Балашов, определенно достоин присуждения искомой степени кандидата биологических наук.

Зав. Лаб. наноструктур и нанотехнологий
ФГБУН ИТЭБ РАН, в.н.с., к.х.н.



Шляпников Ю. М.

Шляпников Ю. М.

09.12.2020

УДОСТОВЕРЯЮ-ЗАМ. ЗАБ. ОДОУ
С. Г. БАКАНОВА