

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Агаповой Ольги Игоревны «Оптическая и зондовая нанотомография для структурного анализа микро- и макроносителей, клеток и тканей», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 3.1.14 - трансплантология и искусственные органы.

В своей диссертационной работе Агапова О.И. разработала экспериментальный аппаратно-методический комплекс флуоресцентной оптической нанотомографии, объединяющий возможности флуоресцентной микроскопии полного внутреннего отражения и ультрамикротомии в рамках одного устройства, в результате чего создан эффективный алгоритм структурного анализа биомедицинских микро- и макроносителей, клеток и тканей.

С использованием методик флуоресцентной оптической и зондовой нанотомографии получены данные о трехмерных ультраструктурных характеристиках микро- и макроносителей: полиэлектролитных микрокапсул с магнитными наночастицами и флуоресцентными нанокристаллами и скаффолдов на основе фиброина шелка и фрагментов внеклеточного матрикса печени человека. Экспериментально продемонстрирован высокий регенеративный потенциал полученных скаффолдов *in vivo*. Впервые с применением разработанных методик флуоресцентной оптической и зондовой нанотомографии исследованы особенности внутриклеточного распределения доксорубина в клетках аденокарциномы молочной железы человека MCF-7.

Основные положения диссертационной работы заслушаны и обсуждены на межинститутских семинарах ФГБУ "НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова" Минздрава России в 2019 – 2023 гг. а также на всероссийских и международных научных симпозиумах и конференциях.

По теме диссертации автором опубликована 31 научная статья в ведущих рецензируемых журналах, из них 17 статей опубликованы в журналах, входящих в Перечень научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные результаты исследований в рамках диссертаций, представляемых к защите в диссертационном совете ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России, и 14 статей – в зарубежных журналах, индексируемых в международных базах данных Scopus и Web of Science, получено 10 патентов РФ на изобретения. Совокупность данных публикаций также подтверждает как достоверность данных, так и обоснованность выводов диссертационной работы и положений, выносимых на защиту.

Основные результаты, выводы и научные положения, выносимые на защиту, корректно сформулированы, соответствуют поставленным задачам и обоснованы анализом достаточного объема экспериментальных результатов.

Достоверность результатов подтверждается использованием современных методов исследований и статистической обработки.

Диссертация Агаповой Ольги Игоревны на тему «Оптическая и зондовая нанотомография для структурного анализа микро- и макроносителей, клеток и тканей» является законченным самостоятельным научно-квалификационным исследованием, в котором представлено решение актуальной научно-практической проблемы анализа трехмерных распределений флуоресцентных маркеров и наноструктурных особенностей в полимерных микро- и макроносителях, клетках и тканях.

По своей актуальности, новизне, научно-практической значимости она полностью соответствует требованиям п. 16 «Положения о присуждении ученых степеней в ФГБУ «НМИЦ ТИО им. ак. В.И. Шумакова» Минздрава России», утвержденного приказом директора от 12.02.2021 №70/8, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, и соответствует специальности 3.1.14 – трансплантология и искусственные органы, а ее автор, Агапова Ольга Игоревна, достойна присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук.

Согласен на сбор, обработку, хранение и размещение в сети «Интернет» моих персональных данных, необходимых для работы диссертационного совета ДСТИ 001.21.

Доктор биологических наук, профессор, главный научный сотрудник, заведующий лабораторией инженерии белка Федерального государственного бюджетного учреждения науки Государственного научного центра Российской Федерации Института биоорганической химии им. академиков М.М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова Российской академии наук



Долгих Дмитрий Александрович

Личную подпись
УДОСТОВЕРЯЮ.
ЗАВ. КАНЦЕЛЯРИЕЙ
"13" 11 2024

117997, Российская Федерация, Москва, ГСП-7, улица Миклухо-Маклая, дом 16/10
Телефон: +7 (495) 335-01-00
Эл. почта: office@ibch.ru