

## ОТЗЫВ НАУЧНОГО КОНСУЛЬТАНТА

о соискателе ученой степени доктора медицинских наук Малек А.В. по теме «Возможности применения нановезикулярных технологий в онкологии», выполненной по специальности 14.01.12 – онкология.

Малек Анастасия Валерьевна, 1972 г.р., в 2000 году окончила Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова по специальности «Лечебное дело». В 2001 – 2002 гг. обучалась в ГОУ ДПО «СПб МАПО» в интернатуре по специальности «Хирургия» на кафедре торакальной хирургии. В 2018 гг. прошла курс дополнительной специализации по специальности «Онкология» в СЗГМУ имени И. И. Мечникова. В 2005 году защитила диссертацию на степень канд. медицинских наук по специальности «Онкология» (14.01.14) на тему «Анализ профиля экспрессии генома клеток рака яичников».

С 2002 по 2011 гг. Малек А.В. работала в ряде европейских научных центров онкологического профиля в качестве врача-исследователя, научного сотрудника и научного куратора вивария, что способствовало расширению профессионального кругозора соискателя, приобретению необходимых методических навыков и выполнению настоящего диссертационного исследования. По его материалам опубликовано более 15 научных статей, в том числе, в журналах с высоким импакт-фактором (Journal of Controlled release IF-7.7, Cells/MDPI IF-4.4), результаты работы представлялись на всероссийских конференциях и конгрессах с международным участием, например, VI-ой Петербургский международный онкологический форум «Белые ночи 2020».

С 2012 г. А.В. Малек приступила к работе в научной лаборатории онкоэндокринологии, с начала 2016 г. возглавляя ее коллектив. За период времени 2016 – 2020 в лаборатории были инициированы и частично завершены несколько научных проектов, посвященных исследованию роли внеклеточных нановезикул в развитии ряда онкологических заболеваний. В частности, в рамках государственного задания, ведется разработка тест-системы для малоинвазивной ранней диагностики и мониторинга эффективности лечения рака предстательной железы. В ходе этого проекта были разработаны новые методы выделения внеклеточных нановезикул из плазмы для последующего анализа везикулярных микроРНК и белков с помощью ОТ-ПЦР и проточной цитометрии, соответственно. По каждому методу подана заявка на получение патента РФ (N2020108139, N2020114117). Параллельно в рамках инициативных НИР проводятся исследования с целью разработки новых «нановезикулярных» подходов к диагностике, прогнозированию течения и персонализации лечебной тактики пациентов с раком щитовидной железы, колоректальным раком, раком молочной железы. Результаты этих исследований частично представлены в публикациях А.В. Малек и составляют основу других материалов, подготавливаемых к опубликованию в РФ и за рубежом. Отдельного внимания заслуживают результаты исследований более фундаментального характера, целью которых является оценка роли циркулирующих в плазме нановезикул в процессе метастатической диссеминации злокачественных опухолей. В частности, в рамках этих

исследований впервые показана значимая роль нормального пула циркулирующих экзосом в процессе метастатического распространения клеток рака молочной железы.

Проведение перечисленных выше исследований прикладного и фундаментального характера стало возможным после обеспечения для этих целей лаборатории онкоэндокринологии необходимым специфическим оборудованием и формированием научного коллектива, имеющего соответствующий уровень технической квалификации. Так, в настоящее время в лаборатории рутинно применяются основные методы выделения и характеристики нановезикул, включая методы лазерной корреляционной спектроскопии и анализа траекторий наночастиц. Налажено сотрудничество с рядом специализированных учреждений, включая Национальный исследовательский центр «Курчатовский институт», Сколковский институт науки и технологий, Физико-технический институт имени А.Ф. Иоффе, приборные базы и квалификация сотрудников которых позволяют существенно расширить возможности визуализации и углубленного исследования структурных особенностей мембранных нановезикул. За последние два года коллектив лаборатории пополнился молодыми сотрудниками, базовым образованием которых является химия, физика или биотехнология. Сотрудничество врачей-эндокринологов, онкологов и специалистов технических областей позволяет успешно решать широкий круг междисциплинарных задач, что, собственно, является необходимым условием разработки и внедрения в клиническую онкологию новых нановезикулярных технологий. Этот процесс нашел отражение в названии лаборатории, которая с начала 2020 года называется научной лабораторией субклеточных технологий с группой онкоэндокринологии.

Под руководством А.В. Малек результаты работы лаборатории в области развития и применения нановезикулярных технологий в практической онкологии в диагностических и прогностических целях, как отмечалось, активно публикуются в отечественной и зарубежной научной литературе (персональный h-index соискателя 14), представляются на отечественных и зарубежных конференциях. В целом, представленная к защите диссертационная работа является итогом последних лет исследований и разработок, проводимых под началом А.В. Малек. В ней автор проанализировал результаты, которые позволили дать адекватную оценку перспектив и возможностей применения нановезикулярных технологий в онкологии. Выполненное диссертационное исследование на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности «Онкология» (14.01.12) рекомендуется к открытой защите, а его автор по совокупности полученных результатов, опубликованных работ и успешной подготовке научных кадров в избранной области исследований соответствует требованиям, которые предъявляются к соискателям научной степени доктора медицинских наук.

Научный консультант,  
главный научный сотрудник лаборатории субклеточных технологий с группой онкоэндокринологии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н.Петрова» Минздрава России  
д.м.н., проф. Л.М. Берштейн

30.03.2021

*Л. Берштейн*

Берштейн Л.М.

*Завись главной научной сотруднице  
научной лаборатории субклеточных  
технологий с группой онкоэндокринологии  
завершено*

*и.о. начальника отдела кадров*



*А.А. Матрובה*