

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Моллаевой Марии Романовны «Системы доставки комплексов металлов и мезо-тетрафенилпорфиринов на основе полимерных частиц для каталитической терапии», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология.

Моллаева М.Р. поступила в 2016 году в очную аспирантуру ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет» по направлению подготовки 04.06.01. Химические науки и в 2020 году получила квалификацию «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

С 2020 года Моллаева М.Р. является младшим научным сотрудником лаборатории количественной онкологии ФГБУН Института биохимической физики им. Н.М. Эмануэля РАН.

Диссертационная работа Моллаевой М.Р. является актуальной, поскольку в последнее время появляется все больше данных о доклинических и клинических исследованиях, свидетельствующих о том, что воздействие модуляторов активных форм кислорода приводит к регрессии опухоли. Использование систем доставки на основе полимерных частиц позволяет добиться контролируемого высвобождения препарата, преодоления носителем неблагоприятного микроокружения опухоли и тем самым селективной доставке, преодоления резистентности и снижения неспецифической токсичности препарата. Полученные Моллаевой М.Р. результаты показали эффективность разработанной каталитической системы в обширных экспериментах *in vitro* и *in vivo*, а также перспективность данного подхода для лечения опухолевых заболеваний.

За время выполнения диссертационной работы Моллаева М.Р. показала себя ответственным и грамотным специалистом, готовым осваивать новые методы и решать сложные научные задачи. Моллаева М.Р. изучила большой объем литературных данных при подготовке диссертационной работы, что нашло отражение как в литературном обзоре, так и в обзорной статье, опубликованной с её соавторством на тему применения металлопорфиринов в медицине.

Диссертант внесла большой вклад в разработку метода получения частиц, содержащих металлопорфирины, освоила метод многофакторного анализа, провела оптимизацию и последующую наработку препаративных количеств частиц, а также анализ их физико-химических характеристик, проявив при этом аккуратность выполнения экспериментов и трудолюбие. Кроме того, Моллаева М.Р. выполняла основную роль при

проведении как клеточных исследований, так и в экспериментах на животных моделях: проявляла инициативность в постановке задач, планировании и проведении экспериментов, их анализе. Моллаева М.Р. проявляла активное участие в обработке и оформлении полученных результатов в виде статей, их подаче в научные издательства и переписке с рецензентами. Таким образом, за время выполнения диссертационной работы Моллаева М.Р. освоила на высоком уровне и применила в исследовательской работе большое количество методов – физико-химических и биологических, позволяющих провести комплексное и законченное исследование, носящее междисциплинарный характер.

По результатам диссертационной работы Моллаевой М.Р. опубликовано 16 печатных работ, из них 5 статей в рецензируемых научных журналах, входящих в системы цитирования Web of Science и Scopus, и 11 тезисов докладов на международных и российских научных конференциях.

Диссертационная работа Моллаевой М.Р. является законченным научным исследованием, соответствующим пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата химических наук, и может быть рекомендована к защите в диссертационном совете МГУ.014.4.

Научный руководитель:

к.х.н. Е.Д. Никольская



старший научный сотрудник Института биохимической физики им. Н.М. Эмануэля

тел: +7-495-939-71-78

e-mail: nikolskaya_ed@sky.chph.ras.ru

Подпись с.н.с. Никольской Е.Д. заверяю

Ученый секретарь

Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Института биохимической физики им. Н.М. Эмануэля

Российской академии наук

«21» марта 2024 г.



к.б.н. С.И. Скалацкая