ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на соискателя степени кандидата биологических наук по специальности(ям) 3.2.7. «иммунология» (биологические науки), Вахтинского Владимира Михайловича, автора диссертационной работы на тему «Кольцевой мРНК-вектор как основа для разработки противовирусных вакцин и средств пассивной иммунизации»

Вахтинский Владимир Михайлович, младший научный сотрудник лаборатории молекулярной биотехнологии, 1998 года рождения, с отличием закончил сначала бакалавриат (2020), затем магистратуру (2022) по направлению «Биотехнология» в ФГБОУ ВО "Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева.

Вахтинской Владимир Михайлович работает в лаборатории молекулярной биотехнологии в ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России с 2021 года в должности лаборатории лаборанта исследователя, а с 2023 в должности младшего научного сотрудника. Общий стаж работы 5 лет

С 2022 года по 2026 год обучался в аспирантуре по специальности 3.2.7. — «иммунология» в ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи», на отлично сдал экзамены кандидатского минимума

Под моим руководством диссертант освоил комплекс методов молекулярной биологии и иммунологии: сборку ДНК-матриц по методу Гибсона, реакцию *in vitro* транскрипции, рибозимную циклизацию мРНК, трансфекцию клеточных линий, измерение кинетики люциферазной активности *in vitro,* иммуноферментный анализ, а также методы работы с лабораторными животными. Он непосредственно участвовал в разработке дизайна панели кольцевых мРНК-векторов с различными IRES-элементами и спейсерными последовательностями. Лично диссертантом получены ДНК-матрицы для синтеза кольцевых мРНК, кодирующих последовательности люциферазы, S-гликопротеина вируса SARS-CoV-2, консервативных антигенов вируса гриппа M2 и NP, а также тяжелоцепочечных антител B11-Fc и C4.2-Fc. Им проводились трансфекции клеточных линий, введение изучаемых препаратов лабораторным животным, отбор крови для последующего анализа.

Исследования на моделях летальной инфекции SARS-CoV-2 проводилось совместно с лабораторией государственной коллекции вирусов, оценка протективного эффекта кольцевых мРНК-кодирующих тяжелоцепочечные антитела B11-Fc и C4.2-Fc против ботулотоксина и токсина A *Clostridium difficile,* проводилось совместно с лабораториями иммунобиотехнологии и клеточной микробиологии.

За время работы Владимир Михайлович проявил высокую научную целеустремлённость и ответственность. Полученные при его непосредственном участии результаты легли в основу разработки оптимизированного кольцевого мРНК-вектора, обеспечивающего повышенный уровень продукции целевого белка, что подтверждено актом о

внедрении результатов в практику ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России.

По теме диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК и индексируемых в системах Web of Science и Scopus, а также 5 работ в сборниках международных конференций.

Диссертационная работа Вахтинского Владимира Михайловича на тему «Кольцевой мРНК-вектор как основа для разработки противовирусных вакцин и средств пассивной иммунизации», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.2.7. – иммунология (биологические науки), является законченной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Считаю, что соискатель заслуживает присуждения ему степени кандидата биологических наук.

Научный руководитель
к.б.н., ведущий научный сотрудник
лаборатории молекулярной биотехнологии
ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России

_____ Тутыхина И.Л.

«17» сентября 2026 г.

Подпись Тутыхиной И.Л. заверяю:
Ученый секретарь
ФГБУ «НИЦЭМ им. Н.Ф. Гамалеи» Минздрава России
кандидат биологических наук

_____ Сысолятина Е.В.

«17» сентября 2026 г.