

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Гудковой Виктории Родионовны

«Гибридные системы для доставки фотосенсибилизаторов на основе наноалмазов»

представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика

Диссертационная работа Виктории Родионовны Гудковой посвящена выяснению механизмов сборки гибридных комплексов из наночастиц с фотосенсибилизаторами. Актуальность данной работы не вызывает сомнений, поскольку она направлена на решение ключевых проблем фотодинамической терапии - низкой селективности и склонности фотосенсибилизаторов к агрегации. Несмотря на существующий массив исследований по использованию наноалмазов в качестве платформы для доставки, в работе Виктории впервые системно исследуется фундаментальный вопрос о влиянии химического состава поверхности наноалмаза на механизм связывания с фталоцианином и, что наиболее важно, на итоговую фотодинамическую активность комплекса. Выявление конкретных механизмов взаимодействия (π - π стекнинг и электростатика) и установление связи между типом поверхности наноалмаза, характером связывания и эффективностью генерации активных форм кислорода и имеет прямую практическую значимость для целенаправленного конструирования высокоэффективных препаратов для фотодинамической терапии. Поскольку фотосенсибилизаторы используются не только для фотодинамической терапии опухолей, но и для фотодинамической инактивации микроорганизмов исследование возможности повышения их эффективности соответствует направлению Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации «Переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)».

Работа Гудковой Виктории Родионовны является самостоятельным и перспективным научным исследованием. Рекомендую работу Гудковой В.Р. к защите по специальности 1.5.2. Биофизика.

Научный руководитель:

Заведующий лабораторией физико-химии биологических мембран
биологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова

д. б. н., Максимов Евгений Георгиевич



«30» июня 2025 г.