

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Храмцова Юрия Викторовича:
«Оптимизация строения модульных молекулярных конструкций,
используемых в качестве инструмента для направленного воздействия на
выбранную внутриклеточную мишень»,
представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук
по специальности 1.5.2. Биофизика**

В автореферате диссертационной работы Ю.В. Храмцова представлено исследование принципов улучшения молекулярных систем направленной внутриклеточной доставки различных веществ для терапии разнообразных заболеваний. Среди этих веществ плазмидная ДНК, фотосенсибилизаторы и антителоподобные молекулы. Актуальность разрабатываемого подхода и его практическую значимость определяет во многом нерешенная проблема селективной доставки таких веществ в нужную часть клетки или к определенному внутриклеточному белку. Автор представляет исследования, описывающие физико-химические свойства и строение таких систем доставки, как полиплексы и модульные нанотраспортеры, изучающие их взаимодействие с компонентами клеток, их внутриклеточный транспорт и биологические эффекты, возникающие в результате доставки этих веществ в клетки. Полученные оптимизированные варианты систем доставки важны для создания противоопухолевых и противовирусных лекарств нового поколения.

Для решения поставленных задач автор использует современные молекулярно-биологические, биофизические, химические, аналитические методы наряду с моделированием процесса транспорта молекул, а также методами работы с клетками и с животными. Особенно интересными представляются выявленные автором стадии процесса транспорта, которые ограничивают эффективность трансфекции клеток нужным геном, доставляемым синтетическими конструкциями. Полученная в результате оптимизации строения этих конструкций эффективность трансфекции, близкая к 100%, важна для будущих научных исследований и генотерапии различных заболеваний. Результаты исследований опубликованы в журналах, реферируемых в Web of Science, что подтверждает высокий уровень работы и новизну полученных данных.

Автореферат диссертации Ю.В. Храмцова «Оптимизация строения модульных молекулярных конструкций, используемых в качестве инструмента для направленного воздействия на выбранную внутриклеточную мишень» показывает, что работа выполнена на высоком уровне и соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, безусловно, достоин присуждения степени доктора биологических наук по специальности 1.5.2. Биофизика.

Шидловский Юлий Валерьевич

Доктор биологических наук (специальность 03.01.03 - молекулярная биология),

Главный научный сотрудник, заведующий лабораторией
регуляции экспрессии генов в развитии,

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Институт биологии гена Российской академии наук

119334, Москва, ул. Вавилова, 34/5

Тел +7 916 406 2330

e-mail yul.biogen@yandex.ru

16.07.2026

16