

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Голышева Виктора Михайловича
"Развитие физико-химических подходов для рационального дизайна новых
производных нуклеиновых кислот",
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 1.3.17 - химическая физика, горение и взрыв, физика
экстремальных состояний вещества

Диссертационная работа Голышева В.М., посвященная разработке подходов для расчета физико-химических свойств незаряженных аналогов нуклеиновых кислот.

Практическая значимость работы не вызывает сомнения. В настоящее время синтетические олигонуклеотиды находят широкое применение в молекулярной биологии, биотехнологии, медицине и других областях. Важно отметить, что все одобренные олигонуклеотидные препараты с доказанной эффективностью представляют собой модифицированные олигонуклеотиды. Понимание влияния химических модификаций на физико-химические свойства создаваемых структур – ключ для рационального дизайна олигонуклеотидов с заданными свойствами.

На основании большого количества полученных современными методами экспериментальных данных, в сопоставлении с результатами метода молекулярного моделирования, автором был разработаны подходы для предсказания термодинамических параметров комплексообразования изучаемых аналогов нуклеиновых кислот.

Все поставленные задачи исследования были успешно решены. Обоснованность и достоверность выводов базируется на хорошем согласии теоретических и экспериментальных результатов исследования. Результаты работы представлены на научных, в том числе международных, мероприятиях, опубликованы в высокорейтинговых специализированных журналах.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:


1. Почему был выбран в качестве объекта исследования не классический фосфордиамидатный морфолиновый аналог (РМО), а "экзотический" глицин-морфолиновый аналог?
2. В выводах не хватает мнения автора касательно перспективности и границ применения исследованных в работе аналогов НК.

Считаю, что диссертационная работа "Развитие физико-химических подходов для рационального дизайна новых производных нуклеиновых кислот" соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, в том числе отвечает критериям п. 9 "Положения о присуждении ученых степеней", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (в ред. Постановлений

Правительства РФ от 21.04.2016 г. № 335, от 02.08.2016 г. № 748, от 29.05.2017 г. № 650, от 28.08.2017 г. № 1024, от 01.10.2018 г. № 1168, от 20.03.2021 г. № 426, от 11.09.2021 г. № 1539), а ее автор, Гольшев Виктор Михайлович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.17 - химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества.

Купрюшкин Максим Сергеевич

кандидат химических наук
специальность 02.00.10 – биоорганическая химия
старший научный сотрудник, заведующий лабораторией химии нуклеиновых кислот


25.03.2022

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук (ИХБФМ СО РАН)

Адрес: 630090, г. Новосибирск, пр. Ак. Лаврентьева, 8

Телефон: (383) 363-51-50

электронная почта: kuprummax@gmail.com

25 марта 2022 г.

Согласен на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись Купрюшкина М.С. заверяю

Ученый секретарь ИХБФМ СО РАН

к.х.н.

25.03.2022 г.




П.Е. Пестряков