

## **ОТЗЫВ**

**на автореферат диссертации Кнауэр Надежды Юрьевны  
«Иммуномодулирующие и противоопухолевые свойства катионных дендритных  
молекул и их комплексов с микроРНК»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата медицинских наук  
по специальности 3.2.7. Иммунология**

Диссертационная работа Кнауэр Н.Ю. посвящена изучению биологических свойств катионных дендритных молекул различной химической природы и их комплексов с микроРНК в отношении иммунокомпетентных и опухолевых клеток.

Использование терапевтических олигонуклеотидов для иммунотерапии опухолей – это перспективный подход, демонстрирующий эффективность как в доклинических, так и в клинических исследованиях. Однако, несомненно, открытым остается вопрос выбора молекулы-транспортера, защищающей олигонуклеотиды от деградации и обеспечивающей эффективную доставку в клетки.

В работе Кнауэр Н.Ю. обсуждается и убедительно доказывается возможность использования катионных дендримеров, не только как носителей терапевтических нуклеиновых кислот, но и как самостоятельных агентов с противоопухолевой и иммуномодулирующей активностью.

Автор выбрала несколько моделей различного происхождения, что предоставило широкое поле возможностей для исследования биологических свойств молекул и их комплексов, а также сравнения их эффектов на опухолевые и неопухолевые клетки. Используемые автором методы позволяют оценить множество параметров, характеризующих эти эффекты, и получить целостное впечатление об ответе клеток на используемые агенты.

Интересно, что автор оценивала влияние исследуемых молекул на экспрессию маркеров, характеризующих взаимодействие опухолевых клеток и их иммунного микроокружения, что позволит в будущем лучше понимать взаимодействия в системе опухоль – иммунная система – препарат и создавать более эффективные препараты для иммунотерапии опухолей.

Высокая достоверность полученных результатов обусловлена продуманным дизайном исследования и использованием современных высокотехнологичных методов исследования, а также адекватным использованием статистических методов анализа. Сформулированные автором цели и задачи исследования достигнуты в полном объеме. Приведенные в автореферате выводы соответствуют задачам и полностью отражают

основные положения работы. Научные положения диссертационной работы Кнауэр Н.Ю. обсуждены на российских и международных конференциях, опубликовано 5 статей.

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сказать, что диссертационная работа Кнауэр Надежды Юрьевны на тему: «Иммуномодулирующие и противоопухолевые свойства катионных дендритных молекул и их комплексов с микроРНК» актуальна, обладает научной новизной, практической и теоретической значимостью. Работа соответствует требованиям ВАК п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (с изменениями в редакции постановлений Правительства РФ №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., №650 от 29.05.2017 г., №1024 от 28.08.2017 г., №1168 от 01.10.2018, №1539 от 11.09.2021 г.) предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.2.7. Иммунология.

Отзыв составил руководитель Научно-исследовательского института клинической и экспериментальной лимфологии – филиал ФГБНУ «Федерального исследовательского центра Института цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук», доктор медицинских наук

«03» октября 2023 г.



Максим Александрович Королев

Подпись доктора медицинских наук,  
Королева Максима Александровича заверяю:

Ученый секретарь

НИИКЭЛ-филиал ИЦиГ СО РАН, к.б.н.

«03» октября 2023 г.

А.О. Соловьева

Научно-исследовательский институт клинической и экспериментальной лимфологии – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный исследовательский центр Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук»

Адрес: 630117, Новосибирск, ул. Тимакова, д. 2

Телефон: +7 (383) 333-64-09

Адрес эл. почты: [lymphology@niikel.ru](mailto:lymphology@niikel.ru)

Адрес официального сайта организации: <http://niikel.ru>