

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации
Боргояковой Марии Борисовны

«ДНК и ДНК/белковая вакцины для профилактики COVID-19», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 – молекулярная биология

Широкое распространение, высокие показатели летальности и отсутствие этиотропной терапии новой коронавирусной инфекции, вызываемой SARS-CoV-2, в течение пандемии 2020-2023 годов диктуют необходимость поиска новых отличных от традиционных подходов к быстрому созданию средств вакцинопрофилактики. Необходимость создания новых подходов к разработке вакцин в сжатые сроки связана с особенностями эпидемического процесса SARS-CoV-2: респираторным механизмом передачи, высокой контагиозностью вируса, а также с перманентной вариабельностью факторов вирулентности, которая снижает эффективность естественного иммунитета при контакте с новыми геновариантами SARS-CoV-2. В связи с этим поиск новых подходов к созданию ДНК-вакцин является актуальной, своевременной и перспективной задачей, практическая значимость которой заключается, во-первых, в снижении заболеваемости новой коронавирусной инфекцией, и, во-вторых, в разработке новых биотехнологических подходов, направленных на создание вакцин от других вирусных инфекций со схожими проявлениями эпидемического процесса.

Для реализации цели диссертационного исследования автором поставлен и решен ряд задач, связанных с биоинформатическим поиском и дизайном плазмид, содержащих ДНК вирусных иммуногенов, с последующей оценкой экспрессии кодируемых белков и изучением их физико-химических и иммуногенных свойств. Для решения поставленных задач исследования автором использован широкий спектр современных биоинформатических, молекулярно-биологических и иммунологических лабораторных методов исследования.

Поставленные задачи диссертантом решены полностью. В результате решения задач диссертационного исследования были сконструированы плазмиды, кодирующие иммуногены SARS-CoV-2, проведена экспрессия соответствующих белков, на основании которых созданы потенциальные компоненты ДНК-вакцин и получены их конъюгаты с белками-носителями. Автором проведена характеристика физико-химических свойств экспериментальных ДНК-вакцин и показана их иммуногенность на клеточном и гуморальном уровне в том числе в экспериментах *in vivo*. При проведении работы автором были предложены и экспериментально проверены подходы для повышения иммуногенности полученных компонентов ДНК-вакцин в отношении гуморального иммунитета, которые в дальнейшем могут быть использованы при конструировании вакцин от других вирусных патогенов.

Материалы диссертационного исследования М.Б. Боргояковой опубликованы в 12 работах, среди которых 6 статей в рецензированных журналах, входящих в перечень ВАК МОН РФ, автором получено 4 патента на изобретение РФ. Результаты работы

апробированы на отечественных конференциях в 2020-2023 годах, при этом автор неоднократно был удостоен призовых мест за лучший доклад.

В представленной редакции автореферата отсутствуют разделы «Практические рекомендации» и «Перспективы дальнейшей разработки темы», в связи с чем хотелось бы уточнить, как автор видит продолжение данной работы и использование полученных результатов в практическом здравоохранении?

Таким образом, диссертация М.Б. Боргояковой «ДНК и ДНК/белковая вакцины для профилактики COVID-19», представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 – молекулярная биология, является законченной научной квалификационной работой, которая соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года (с изменениями в редакции Постановления Правительства Российской Федерации №426 от 20 марта 2021 года), предъявляемым к кандидатским диссертациям и является законченной научно-квалификационной работой. Работа полностью соответствует паспорту специальности 1.5.3 – молекулярная биология, а ее автор, Боргоякова Мария Борисовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.3 – молекулярная биология.


22 марта 2024 г.

Заведующий лабораторией
молекулярных методов изучения генетических полиморфизмов
ФБУН «Центрального НИИ Эпидемиологии»
Роспотребнадзора, д.м.н.


К.О. Миронов

Автор отзыва дает согласие на включение персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Федеральное бюджетное учреждение науки
«Центральный НИИ Эпидемиологии» Роспотребнадзора
111123, Москва, ул. Новогиреевская 3а
Тел. (495) 672-10-69, факс (495) 304-22-09
e-mail: crie@pcr.ru, www.crie.ru


Подпись К.О. Миронов
_____ заверяю
и секретарь Л.С. Жук
ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора