

ОТЗЫВ

на автореферат Волковой Натальи Вячеславовны по теме диссертации «Получение экспериментальных ДНК-вакцин против лихорадки Марбург», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.3 – молекулярная биология и 1.5.10 – вирусология

Данная работа посвящена разработке вакцины против лихорадки Марбург. Отсутствие профилактических вакцин и терапевтических препаратов против заболевания, вызванного MARV – основная проблема, с которой сталкиваются врачи в очагах эпидемий и ученые, участвующие в исследовании этиологического агента этой болезни в лабораториях. Поэтому актуальность данной работы не вызывает сомнения.

Существует множество платформ для создания вакцины против лихорадки Марбург, таких как инактивированный препарат, вирусные вектора, нуклеиновые кислоты и белковые молекулы. Одной из перспективных платформ являются ДНК-вакцины. Диссертация Волковой Н.В. посвящена конструированию и исследованию специфической активности экспериментальных ДНК-вакцин против лихорадки Марбург, кодирующие структурные белки GPDM, VP40 и NP MARV.

Исследование иммуногенности полученных ДНК-вакцинных конструкций на мышцах Balb/c показало, что все ДНК-конструкции индуцируют вирус-специфические ответы как антител, так и Т-лимфоцитов. Наиболее высокие уровни MARV-специфических CD4⁺ и CD8⁺ Т-лимфоцитов индуцирует ДНК-вакцинная конструкция pVAKS-GPDM.

Показано, что сыворотки крови морских свинок, иммунизированных ДНК-вакциной pVAKS- GPDM, содержат антитела, реактивные в отношении инактивированного MARV и очищенного рекомбинантного белка GPDM MARV, VLPs GP и GPDM MARV. Показано, что ДНК-вакцина pVAKS-GPDM при внутримышечной иммунизации способна индуцировать наработку антител, обладающих нейтрализующей активностью. Также в работе показано, что ДНК-вакцина pVAKS-GPDM, содержащая ген, кодирующий GPDM MARV, обеспечивает защиту морских свинок от летальной дозы MARV.

Работа выполнена на хорошем экспериментальном уровне. Полученные в ходе выполнения работы данные теоретически обоснованы и подтверждены экспериментально. Качество проведенных экспериментов подтверждалось контрольными образцами и повторами. Проведена статистическая обработка массивов полученных данных.

Структура автореферата соответствует установленным правилам. Сформулированная в автореферате научная новизна диссертации, а также положения, выносимые на защиту, обоснованы и подтверждены основными результатами диссертационного исследования. Автореферат составлен грамотно содержит достаточное количество иллюстративного материала. Существенных и принципиальных замечаний нет.

Результаты исследований были представлены и обсуждены на всероссийских и международных конференциях, а также в рецензируемых журналах.

Диссертационная работа Волковой Н.В. отвечает всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013г. № 842, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 1.5.10 – вирусология и 1.5.3 – молекулярная биология.

Степанов Григорий Александрович

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

Тел. 8(383)363-51-89. E-mail: stepanovga@niboch.nsc.ru

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

к.х.н. (по специальности 03.01.04 – биохимия), с.н.с., зав. Лабораторией геномного редактирования.

