

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 001.035.01 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ВАКЦИН И  
СЫВОРОТОК ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА  
СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 24 июня 2021 г. № 1

О присуждении Морозовой Ольге Владимировне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Генотиповое разнообразие и филодинамика циркулирующих на территории России ротавирусов, сравнение с вакцинными штаммами» по специальности 03.02.02 – вирусология принята к защите 13.04.2021 года, протокол № 3, диссертационным советом Д 001.035.01 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт вакцин и сывороток им. И.И. Мечникова», 105064, г. Москва, переулок Малый Казённый, д. 5А, Приказ № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Морозова Ольга Владимировна, 1985 года рождения.

В 2014 г. соискатель окончила Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» по направлению «Биология».

В 2018 г. году окончила очную аспирантуру в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» по специальности 03.03.03 – «Иммунология», работает научным сотрудником в Федеральном бюджетном учреждении науки «Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. академика И.Н. Блохиной» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

Диссертация выполнена в лаборатории молекулярной эпидемиологии вирусных инфекций ФБУН ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора.

Научный руководитель - доктор биологических наук Новикова Надежда Алексеевна, ФБУН «ННИИЭМ им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора, лаборатория молекулярной эпидемиологии вирусных инфекций, заведующая лабораторией.

Официальные оппоненты:

- Альховский Сергей Владимирович, доктор биологических наук, ФГБУ «Национальный исследовательский центр эпидемиологии и микробиологии имени почётного академика Н. Ф. Гамалеи» Министерства здравоохранения Российской Федерации, подразделение Институт вирусологии им. Д.И. Ивановского, лаборатория биотехнологии, руководитель,

- Подколзин Александр Тихонович, доктор медицинских наук, ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, заместитель директора по эпидемиологии

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук», г. Новосибирск, в своем положительном заключении, подписанном Тикуновой Ниной Викторовной, заведующей лабораторией молекулярной микробиологии, доктором биологических наук, указала, что диссертационная работа Морозовой О.В. является самостоятельным и законченным научным исследованием, содержащим новые данные, часть из которых обладает важной научно-практической значимостью. Научные положения, заключение и выводы, сформулированные в диссертации, обоснованы объемом проведенных исследований, корректными методическими подходами и использованием современных методов исследования.



По актуальности поставленных и решенных в ходе диссертационной работы задач, объему и качеству проведенных научных исследований, новизне и высокой научно-практической значимости полученных результатов, обоснованности приводимых выводов представленная диссертационная работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.02 – вирусология.

Соискатель имеет 54 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации 15 работ: опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 7 (3 статьи в отечественных и 4 в зарубежных изданиях), в материалах конференций – 8 (тезисы). Авторский вклад - 80 %, общий объем научных изданий 7,2 усл. п.л.

#### Основные работы:

1. Статья. Comparative characteristics of the VP7 and VP4 antigenic epitopes of the rotaviruses circulating in Russia (Nizhny Novgorod) and the Rotarix and RotaTeq vaccines / O.V. Morozova, T.A. Sashina, S.G. Fomina, N.A. Novikova // **Archives of Virology**. – 2015. – V. 160(7). – P. 1693-703.

2. Статья. Phylogenetic comparison of the VP7, VP4, VP6, and NSP4 genes of rotaviruses isolated from children in Nizhny Novgorod, Russia, 2015–2016, with cogent genes of the Rotarix and RotaTeq vaccine strains / O.V. Morozova, T.A. Sashina, N.V. Epifanova, V.V. Zverev, A.U. Kashnikov, N.A. Novikova // **Virus Genes**. – 2018. – V. 54(2). – P. 225-235.

3. Статья. Морозова, О.В. Филогенетическая характеристика российской популяции ротавируса А (Reoviridae: Sedoreovirinae: Rotavirus) на основе гена VP6 / О.В. Морозова, Т.А. Сашина, Н.А. Новикова // **Вопросы вирусологии**. – 2020. – Т. 65. - № 6. – С. 364-372.

На автореферат диссертации поступили отзывы из:

- МГУ им. М.В. Ломоносова от профессора кафедры вирусологии биологического факультета д.б.н. Никитина Н.А.;

- ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России от заведующего кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии д.м.н., профессора Сергеева А.Г.;

- ФБУН Хабаровский НИИ эпидемиологии и микробиологии Роспотребнадзора от ведущего научного сотрудника, руководителя Дальневосточного регионального научно-методического центра по изучению энтеровирусных инфекций к.м.н. Сапега Е.Ю.

Все отзывы положительные, замечаний не содержат. Отмечается, что изложенные в автореферате результаты позволяют оценить работу О.В. Морозовой как самостоятельный, законченный научно-квалификационный труд, позволивший решить важную задачу, имеющую существенное значение для вирусологии и эпидемиологии в плане мониторинга циркуляции различных геновариантов ротавируса среди населения, а также выбора актуальных штаммов ротавирусов для разработки эффективных отечественных вакцинных препаратов.

Заключается, что диссертация Морозовой О.В. по своей актуальности, новизне, научно-практической значимости и объёму выполненных исследований соответствует всем требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой степени по специальности 03.02.02 - вирусология.

Выбор официальных оппонентов обоснован тем, что оба оппонента являются специалистами в области вирусологии. Доктор медицинских наук Подколзин А.Г. является ведущим специалистом в области острых кишечных инфекций у детей и взрослых; в сферу его научных интересов входят исследования, посвященные разнообразию кишечных патогенов, вызывающих



заболевания у людей, их лабораторной диагностике и специфической профилактике.

Научная деятельность доктора биологических наук Альховского С.В. сосредоточена в области молекулярной диагностики РНК-содержащих вирусов, их эволюции и эпидемиологии, а также идентификации и секвенированию (NGS) новых ДНК- и РНК-содержащих вирусов.

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что одно из научных направлений деятельности ФГБУН «Институт химической биологии и фундаментальной медицины Сибирского отделения Российской академии наук» посвящено секвенированию нуклеотидных последовательностей геномов вирусов, вызывающих кишечные инфекции и циркулирующих в Западной Сибири, изучению их генетических особенностей и молекулярной эпидемиологии.

**Диссертационный совет отмечает,** что на основании выборки из 6100 образцов от детей с диагнозом ОКИ, 1661 ротавирус-положительных проб, 217-ти полученных в диссертационной работе и 1177-и доступных в международной базе данных фрагментов нуклеотидных последовательностей генома ротавирусов перед массовой вакцинацией в России. Дана комплексная молекулярно-генетическая характеристика ротавирусов, циркулирующих в Нижнем Новгороде и других регионах России в сравнении с вакцинными штаммами. Установлены филогенетические взаимоотношения и аминокислотные различия в антигенных сайтах у вакцинных штаммов ротавируса и штаммов дикого типа, выделенных на территории России. Установлены и охарактеризованы межгеногрупповые реассортанты, изолированные на территории Нижнего Новгорода. На основе полного генома штаммов, изолированных в Нижнем Новгороде и анализе более 26000 последовательностей доступных в базе данных GenBank, дана филодинамическая характеристика изучаемых изолятов и показано их полифилетическое происхождение.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что** установлен генотиповой состав популяции ротавируса в Нижнем Новгороде в ранее не охарактеризованный период, что может служить основой для сравнения и анализа штаммов возбудителя, изолированных на других территориях. Полученные нуклеотидные последовательности ротавирусов размещены в международной базе GenBank и могут быть использованы для проведения филодинамического анализа штаммов как в России, так и за рубежом. Сведения, полученные в ходе расчета филодинамических характеристик на основе геномных данных ротавирусов разных типов вносят вклад в понимание эволюционных процессов, происходящих в популяции этого патогена.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики** заключается в том, что результаты генотипирования и филогенетического анализа ротавирусов представляют собой базу для оценки возможного влияния проводимой вакцинации на генетическую и антигенную структуру ротавирусной популяции как в Нижнем Новгороде, так и в России, а также для мониторинга циркулирующих вариантов и поиска новых штаммов, обладающих потенциалом для уклонения от действия вакцин, что может послужить причиной снижения их эффективности.

Данные о сравнительной молекулярно-генетической характеристике доминирующих вариантов ротавируса изолированных на территории России и штаммов в составе вакцин, важны для разработки отечественных вакцинных кандидатов.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила, что все** экспериментальные работы осуществлялись с использованием современного сертифицированного оборудования и реактивов согласно рекомендациям производителей. Диссертационное исследование проведено на значительной выборке образцов с использованием общепринятых молекулярно-генетических методов; для обработки результатов применялись статистические методы, а также программы, реализованные на основе Байесовского подхода для



построения филогенетических деревьев и расчета филодинамических параметров.

На основании сравнительного анализа полученной информации и данных литературы сформулированы логично аргументированные выводы. Результаты диссертационной работы опубликованы в отечественных и зарубежных изданиях, что позволяет считать полученные данные достоверными.

**Личный вклад соискателя** состоит в непосредственном участии в подготовке и выполнении всех этапов работы: поиске и анализе литературных данных, определении частоты обнаружения ротавирусов и спектра генотипов на изучаемой территории, получении нуклеотидных последовательностей и филодинамическом анализе штаммов ротавирусов с использованием комплекса современных программ. Все публикации по теме диссертационной работы подготовлены при непосредственном участии автора.

На заседании 24.06.2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Морозовой О.В. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 20 человек, из них 5 докторов наук по специальности 03.02.02 - вирусология, участвовавших в заседании, из 30 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 20, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель

диссертационного совета

Зверев Виталий Васильевич

Ученый секретарь

диссертационного совета

Яковлева Ирина Владимировна



24.06.2021 г.