

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 22 сентября 2022 г. № 2

О присуждении Сафоновой Марине Викторовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Оценка эпидемического потенциала вируса Кемерово (р.*Orbivirus*, сем. *Reoviridae*) на основе анализа его генетического разнообразия» по специальностям 03.02.02 – вирусология и 14.02.02 – эпидемиология принята к защите 20.06.2022 года, протокол № 7 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 Сафонова Марина Викторовна, 26.06.1990 года рождения.

В 2012 г. соискатель с отличием окончила Ярославский Государственный Университет им. П.Г. Демидова, факультет биологии и экологии, по специальности «Биология» с присвоением квалификации «Биолог».

В 2017 г. окончила очную аспирантуру в ФГБНУ «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов имени М.П. Чумакова Российской академии наук».

Работает в должности биолога лаборатории диагностики вирусных инфекций I-II групп патогенности в Федеральном казённом учреждении здравоохранения «Противочумный центр» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

В 2021 году за вклад в организацию работы по предупреждению и предотвращению распространения коронавирусной инфекции (COVID-19)

Указом Президента Российской Федерации №363 от 11.06.2021 награждена орденом Пирогова.

Диссертация выполнена в лаборатории молекулярной генетики патогенных микроорганизмов отдела эпидемиологии ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора.

Научные руководители:

- кандидат медицинских наук Дедков Владимир Георгиевич, ФБУН НИИЭМ им. Пастера, заместитель директора по научной работе;

– доктор медицинских наук Симонова Елена Геннадиевна, Первый МГМУ им. И.М. Сеченова, кафедра эпидемиологии и современных технологий вакцинации ИПО, профессор.

Официальные оппоненты:

- Малецкая Ольга Викторовна, доктор медицинских наук, профессор, ФКУЗ «Ставропольский научно-исследовательский противочумный институт» Роспотребнадзора, заместитель директора по научной и противоэпидемической работе, заведующая лабораторией эпидемиологии;

- Колясникова Надежда Михайловна, кандидат медицинских наук, ФГБНУ «Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов имени М.П. Чумакова Российской академии наук», заведующая лабораторией клещевого энцефалита и других вирусных энцефалитов

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, г. Владивосток, в своем положительном заключении, подписанном Иунихиной Ольгой Викторовной, кандидатом медицинских наук, заведующей лабораторией зоонозных инфекций, указала, что диссертационная работа Сафоновой М.В. является законченным

научно-квалификационным трудом, имеющим важное научное и практическое значение.

По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и значимости полученных результатов представленная работа соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени по специальностям 03.02.02 – вирусология и 14.02.02 – эпидемиология.

Соискатель имеет 57 опубликованных работ и 2 патента на изобретение, в том числе по теме диссертации опубликовано 13 работ, из них в рецензируемых научных изданиях 7 (статьи); в материалах научно-практических конференций - 5 (тезисы); глав в сборниках – 1. Авторский вклад составляет 70%, общий объем научных изданий 3,45 усл. п.л.

Основные работы:

1. Prevalence of Kemerovo virus in ixodid ticks from the Russian Federation / V.G. Dedkov, M.L. Markelov, K.A. Gridneva, M.V. Bekova, A.P. Gmyl, L.I. Kozlovskaya, G.G. Karganova, L.Iu. Romanova, V.V. Pogodina, V.V. Yakimenko, G.A. Shipulin // **Ticks and Tick-borne diseases**. – 2014. – Vol.5, № 36. – P:651-655.

2. Genetic diversity of Kemerovo virus and phylogenetic relationships within the Great Island virus genetic group / M.V. Safonova, A.P. Gmyl, G.G. Karganova, A.N. Lukashev, A.S. Speranskaya, A.D. Neverov, G.G. Fedonin, E.V. Pimkina, A.D. Matsvay, K.F. Khafizov, L.I. Kozlovskaya, A.V. Valdokhina, V.P. Bulanenko, V.G. Dedkov // **Ticks and Tick-borne diseases**. – 2020. – Vol.11, № 2. – pii:101333.

3. Разработка критериев количественной оценки эпидемического потенциала природно-очаговых инфекций вирусной этиологии / М.В. Сафонова, Е.Г. Симонова, А.С. Долгова, А.А. Лопатин, В.Г. Дедков // **Инфекция и иммунитет**. – 2022. – Вып.12, № 4. – С. 745-754.

На автореферат диссертации поступили отзывы из:

- «НМИЦ эндокринологии» Минздрава России от ведущего научного сотрудника к.б.н. Девяткина А.А.;

- ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера от заведующего лабораторией молекулярной генетики патогенных микроорганизмов отдела эпидемиологии к.б.н. Долговой А.С.;

- ФКУН Российский Научно-исследовательский противочумный институт «Микроб» Роспотребнадзора от старшего научного сотрудника отдела диагностики инфекционных болезней к.б.н. Найдёновой Е.В., а также от ведущего научного сотрудника лаборатории молекулярной микробиологии отдела микробиологии к.б.н. Оглодина Е.Г.

Все отзывы положительные, однако, содержат ряд непринципиальных замечаний, не умаляющих важности работы и не снижающих общей положительной оценки. Так, в отзыве к.б.н. Девяткина А.А. отмечается, что для большого числа характеристик вирусов присвоена единая 5-бальная шкала. Соискателя просят оценить равноценность вклада разных факторов (например, событий рекомбинаций/реассортаций и механизма передачи) в эпидемический потенциал вирусов. В отзыве к.б.н. Оглодина Е.Г., также как и в отзыве ведущей организации, отмечается, что депонированные нуклеотидные последовательности относят больше к теоретической значимости и новизне работы, т.к. они являются источником собственных исследований и являются основой для научных исследований других авторов. Кроме того, полученные знания пополняют фундаментальную картину биоразнообразия видов вирусов. В разделе *in silico* анализа полученных последовательностей рекомендуется указывать названия и версии использованных программ. Поскольку в подписях к рисункам указаны использованные параметры и программы, очевидно, что это технический вопрос оформления работы.

В целом отмечается, что диссертация Сафоновой М.В. представляет собой завершённую научно-квалификационную работу с логически выстроенной структурой. В данной работе поставлены и решены актуальные научно-практические и фундаментальные задачи в области вирусологии и эпидемиологии.

Заключается, что по актуальности темы, научной новизне, теоретической и практической значимости диссертация Сафиной М.В. соответствует 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 признанными специалистами в областях наук, по которым защищается диссертация. В сферу научных интересов д.м.н., профессора Малецкой О.В. входит надзор за природно-очаговыми инфекциями, циркулирующими на территории России, среди которых значимое место занимают актуальные арбовирусные инфекции. Научная деятельность к.б.н. Колясниковой Н.М. связана с всесторонним изучением вируса клещевого энцефалита и других инфекций, переносимых клещами. При её участии проводится составление учебно-методических пособий для подготовки специалистов в области вирусологии.

Выбор ведущей организации обусловлен тем, что одним из научных направлений её деятельности являются молекулярно-генетические исследования в области вирусологии и молекулярной эпидемиологии инфекционных заболеваний.

**Диссертационный совет отмечает, что** на основании выполненных соискателем исследований впервые дана комплексная характеристика генетического разнообразия вируса Кемерово и близкородственных представителей группы Грейт-Айленд, предложены возможные механизмы его формирования. Выдвинуты предположения о видовой принадлежности изучаемых представителей группы – вирусов Кемерово, Трибеч и Муко – к одному полиморфному виду, циркулирующему на естественных лесных и лесостепных территориях обитания иксодид.

Автором обобщена и дополнена информация о циркуляции вируса Кемерово на территории Российской Федерации.

**Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что** автором расшифрованы полногеномные последовательности 9 штаммов вируса Кемерово, выделенных в различных регионах Российской Федерации, в том числе уникального штамма, изолированного от человека. Полученные последовательности аннотированы и депонированы в международную базу данных GenBank с присвоением номеров доступа, и в дальнейшем могут быть использованы в продолжение исследований вирусов группы Грейт-Айленд.

Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс вирусологических, молекулярно-генетических и эпидемиологических методов исследования.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что** автором разработана система оценки эпидемического потенциала возбудителей природно-очаговых инфекций вирусной этиологии, которая позволяет оценить степень эпидемиологической опасности возбудителя и оценить ведущий фактор эпидемиологического риска.

Разработана методика высокопроизводительного секвенирования двухцепочечных РНК-содержащих вирусов.

Обоснована значимость включения вируса Кемерово в систему надзора за инфекциями, передающимися клещами, и направления дальнейшего изучения вируса Кемерово и его близкородственных представителей группы Грейт-Айленд.

Полученные результаты использованы в учебно-методической работе при подготовке специалистов биологического и медицинского профиля: включены в курс лекций в рамках семинара ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора «Инфекции, передающиеся клещами: современные требования и организация профилактических мероприятий».

**Оценка достоверности результатов исследования выявила, что** результаты получены на сертифицированном оборудовании, работа выполнена на высоком методическом уровне с применением комплекса общепринятых вирусологических, современных молекулярно-генетических и эпидемиологических методов. Представленные данные согласуются с опубликованными экспериментальными

данными по теме диссертации. Выводы обоснованы, логично аргументированы и вытекают из результатов исследования.

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном участии во всех этапах работы, включая разработку дизайна исследования, формулирование цели и задач исследования, положений, выносимых на защиту, определении объектов и методов исследования. Лично автором выполнен основной объём практических работ: наращивание штаммов вируса Кемерово в культуре клеток, экстракция РНК, пробоподготовка для высокопроизводительного секвенирования, сборка геномов по референсной последовательности, анализ полученных данных и их эпидемиологическая оценка.

Все публикации по теме диссертационной работы подготовлены при непосредственном участии автора.

Соискатель Сафонова М.В. согласился с замечаниями, ответил на все задаваемые вопросы и привёл собственную аргументацию.

На заседании 22.09.2022 г. диссертационный совет за решение научной задачи, имеющей как фундаментальное, так и практическое значение для вирусологии и эпидемиологии решил присудить Сафоновой М.В. ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 23 человек, из них 4 доктора наук по специальности 03.02.02 – вирусология и 3 доктора наук по специальности 14.02.02 – эпидемиология, участвовавших в заседании, из 30 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 3 человека, проголосовали: за - 21, против - 1, недействительных бюллетеней - 1.

Заместитель председателя  
диссертационного совета



Михайлова Наталья Александровна

Ученый секретарь  
диссертационного совета  
22.09.2022 г.



Яковлева Ирина Владимировна