

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ
ЧЕЛОВЕКА**

Федеральное государственное бюджетное
научное учреждение
**«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ
ИМ. Г.П. СОМОВА»**
(ФГБНУ «НИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И
МИКРОБИОЛОГИИ ИМ.Г.П. СОМОВА»
РОСПОТРЕБНАДЗОРА)

г. Владивосток, 690087, ул. Сельская, д. 1
+7 (423) 244-1438 niem_somov@mail.ru

ОКПО 01898115 ОГРН 1022501909220
ИНН 2538008434 КПП 253801001

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ФГБНУ «НИИ
эпидемиологии и
микробиологии им. Г.П.
Сомова» Роспотребнадзора,
д-р биологических наук
М.Ю. Щелканов

« 19 » августа 2022 г.



ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Сафоновой Марины Викторовны на тему «Оценка эпидемического потенциала вируса Кемерово (р. *Orbivirus*, сем. *Reoviridae*) на основе анализа его генетического разнообразия», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.02 – вирусология и 14.02.02 – эпидемиология

Актуальность темы работы

Актуальность темы диссертационной работы Сафоновой Марины Викторовны определяется значимостью получения информации о возбудителях вирусных инфекций, которые циркулируют в природе, вызывают инфекционные заболевания, существенно увеличивая бремя социально-экономических последствий.

На территории Российской Федерации, занимающей практически всю территорию Северной Евразии, располагаются обширные и разнообразные по своей функциональной структуре ареалы возбудителей природно-очаговых заболеваний, значительная часть которых связана с кровососущими членистоногими переносчиками, в том числе – иксодовыми клещами (Parasitiformes: Ixodidae). При этом учёту подвергается заболеваемость только семью наиболее актуальными арбовирусными инфекциям, в отношении которых на протяжении многих лет осуществляется эпидемиологический надзор, тогда как на территории нашей страны по самым меньшим оценкам встречаются более 50 видов арбовирусов. Значительная часть из них передаётся клещами и относится к группе малоизученных возбудителей, для которых вклад в структуру заболеваемости населения и эпидемический потенциал изучены недостаточно. В этой связи научный интерес представляют передающиеся иксодидами орбивирусы, входящие в антигенную и

генетическую группу Грейт-Айленд, для ряда представителей которых показана способность вызывать лихорадочные состояния и неврологические нарушения у людей, а оценка эпидемического потенциала вируса Кемерово на основе данных о его генетическом разнообразии, предпринятая автором диссертационного исследования, своевременна и актуальна.

Связь работы с планами соответствующих отраслей науки и народного хозяйства.

Диссертационная работа связана с отраслями народного хозяйства (наука и здравоохранение), естественных наук (вирусология) и соответствует приоритетным направлениям СНИИР РФ в части противодействия биогенным угрозам, а также перехода к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, Программе фундаментальных научных исследований Российской Федерации на долгосрочный период (2021-2030 годы), утвержденной распоряжением Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 3684-р (пункт) 3.4.4.3., установлением молекулярных механизмов функционирования РНК-содержащих вирусов, вызывающих особо опасные заболевания человека и животных, макро- и микроэволюции вирусных РНК-геномов и структуры зараженной вирусом клетки.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Диссертация М.В. Сафроновой содержит новые данные, полученные с помощью современных методов при изучении 10 штаммов вируса Кемерово из Коллекции ФНЦ исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М.П. Чумакова РАН (ФГБНУ «ФНЦИРИП им. Чумакова РАН»), изолированных из различных источников в период с 1962 по 1973 гг. Сафроновой М.В. впервые оценено генетическое разнообразие вируса Кемерово и близкородственных представителей группы Грейт-Айленд, определены его источники и предложены вероятные механизмы формирования, обоснована целесообразность включения вируса в систему надзора за «клещевыми инфекциями». С учётом собственных и литературных данных автором выдвинуто предположение о видовой принадлежности представителей группы Грейт-Айленд – вирусов Кемерово, Трибеч и Муко – к одному полиморфному виду, циркулирующему на естественных лесных и лесостепных территориях обитания иксодид.

Значимость для науки и практики полученных соискателем результатов

Всестороннее изучение «новых и возвращающихся инфекций», поиск и оценка потенциальных угроз санитарно-эпидемическому благополучию – одна из

центральных задач мирового здравоохранения, которая приобрела ещё большую актуальность в связи с пандемией новой коронавирусной инфекции, вызванной природно-очаговым вирусом SARS-CoV-2. На современном этапе развития науки эта задача может быть решена при сочетании классических вирусологических, эпидемиологических и статистических методов с современными технологиями молекулярного анализа, которые в обозримом будущем могут трансформироваться в особый научный подход, известный как «аналитика вспышек».

Значимость для науки и практики полученных соискателем результатов определяется разработкой методики высокопроизводительного секвенирования геномов двухцепочечных РНК-содержащих вирусов, которые окажут значительное влияние на дальнейшее изучение орбивирусов, а также на развитие молекулярно-эпидемиологических подходов к исследованию малоизученных возбудителей с неизвестным эпидемическим потенциалом.

Разработанная количественная система оценки эпидемического потенциала возбудителей природно-очаговых инфекций может использоваться в качестве дополнительного метода в случае угроз возникновения чрезвычайных ситуаций санитарно-эпидемиологического характера.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений

Положения, выносимые на защиту, выводы, отражающие результаты исследований, основаны на адекватных, по цели и задачам работы, методических подходах. В заключении результаты проанализированы, обобщены и обсуждены с позиций общих закономерностей исследуемой проблемы. Достоверность полученных результатов подтверждена объемом проведенных исследований на сертифицированном оборудовании с применением классических, вирусологических, молекулярно-генетических, биоинформационных и эпидемиологических методов.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, замечания по оформлению

Диссертационная работа М.В. Сафоновой изложена на 151 странице, состоит из введения, обзора литературы, главы, посвященной описанию материалов и методов, шести разделов с результатами собственных исследований, заключения, выводов, изложения перспектив дальнейшей разработки темы, списка литературы и приложений. Стиль изложения научного материала – логически последовательный, лаконичный, фактологический. Работа содержит 21 рисунок и 13 таблиц. Библиографический указатель включает 150 источников, из которых 36 источников отечественной литературы и 114 работ зарубежных авторов.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации

Содержание автореферата полностью соответствует основным положениям диссертации и дает представление о проделанной работе.

Подтверждения опубликованных основных результатов диссертации в научной печати

Результаты работы М.В. Сафоновой опубликованы в изданиях, входящих в перечень ВАК, а также в ведущих мировых изданиях, включённых в базы данных Web of Science и Scopus. Полученные данные неоднократно представлялись на конференциях с международным участием и заслужили одобрение научного сообщества.

Замечания

Работа выполнена на самом высоком методическом уровне, полученные результаты существенно дополняют объём знаний об изучаемом возбудителе.

К исследованию имеются непринципиальные замечания, которые не влияют на общее качество работы:

1. получение полноразмерных геномных последовательностей штаммов вируса Кемерово и их депонирование в международную базу данных GenBank правомернее относить к теоретической значимости работы, нежели к практической.
2. в разработанной автором системе оценки эпидемического потенциала природно-очаговых вирусных инфекций не хватает обоснования, насколько предложенная система объективна и независима от влияния человеческого фактора при определении значимости входящих в систему оценочных показателей;
3. автор ошибочно выделяет латинские названия таксонов всех без исключения уровней курсивом – согласно современной биологической номенклатуре, это необходимо делать только в отношении родовых и видовых названий; кроме того, не следует игнорировать уровень отряда (порядка), который в последнее десятилетие разработан вполне надёжно; таким образом, следовало бы писать: вирус Кемерово (KEMV – Kemerovo virus) (Reovirales: Reoviridae, *Orbivirus*).

Заключение

Диссертация Сафоновой Марины Викторовны «Оценка эпидемического потенциала вируса Кемерово (р. *Orbivirus*, сем. *Reoviridae*) на основе анализа его генетического разнообразия», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальностям 03.02.02 – «Вирусология» и 14.02.02 – «Эпидемиология», является законченным научно-

квалификационным трудом, имеющим важное научное и практическое значение, и полностью соответствует заявленным специальностям.

По своей актуальности, научной новизне, объёму выполненных исследований и значимости полученных результатов представленная работа соответствует требованиям положения «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор достоин присуждения искомой степени по специальностям 03.02.02 – «Вирусология» и 14.02.02 – «Эпидемиология».

Отзыв обсуждён и одобрен 10.08.2022 на заседании Учёного Совета ФГБНУ «Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Г.П. Сомова» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, протокол заседания № 6 от 10 августа 2022 г.

Заведующая лабораторией зоонозных инфекций
ФГБНУ "НИИ эпидемиологии и микробиологии
им. Г.П. Сомова" Роспотребнадзора,
кандидат медицинских наук по специальности "Вирусология"

Подпись к.м.н., Иунихиной О.В. завершено
Ученый секретарь ФГБНУ "НИИ
эпидемиологии и микробиологии
им. Г.П. Сомова" Роспотребнадзора,
кандидат биологических наук



 / О.В. Иунихина /

 / И.Н. Ляпун /

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

Адрес: 690087, г. Владивосток, ул. Сельская, д. 1,

Тел.: +7(423)244-14-38, e-mail: niiem_somov@mail.ru, сайт: www.niiem-vlad.ru