

Отзыв

на автореферат диссертации Липилкиной Татьяны Александровны на тему: **«ОСОБЕННОСТИ КОРОНАВИРУСОВ И КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ НАСЕКОМОЯДНЫХ ЛЕТУЧИХ МЫШЕЙ ЕВРОПЕЙСКОГО ЮГА РОССИИ И РИСК ПЕРЕНОСА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ»**, представленную в диссертационный совет 35.2.035.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова», г. Саратов, ул. Соколова, 335 на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных.

Актуальность темы. Коронавирусы - одна из наиболее распространённых групп РНК-содержащих вирусов, обладающих высокой изменчивостью и мутационной активностью. Они являются возбудителями зоонозных инфекций, способны преодолевать межвидовой барьер и вызывать заболевания как у диких животных, так и у человека. Одновременно с этим летучие мыши - важнейший природный резервуар коронавирусов, однако их роль в поддержании и передаче CoV до конца не изучена. Уникальные особенности рукокрылых делают их критическим объектом эпизоотологического мониторинга. При этом глобализация и урбанизация усиливают контакты синантропных летучих мышей с человеком и домашними животными, что повышает риск возникновения новых вспышек. На территории Европейского Юга России отсутствуют систематические данные о видовом составе CoV, переносимых местными популяциями летучих мышей, а также о связи между составом кишечной микробиоты и способностью животных к носительству вирусов. Это не позволяет корректно прогнозировать эпизоотические и эпидемические риски, а также разрабатывать обоснованные меры профилактики. Таким образом, актуальность работы определяется необходимостью выявления циркулирующих в регионе штаммов CoV; оценки их филогенетического родства с известными патогенами; изучения бактериальной микробиоты кишечника как кофактора резистентности или восприимчивости к инфекции; определения реального риска межвидовой передачи коронавирусной инфекции.

Научная новизна исследований. Научная новизна состоит в проведении комплексного генетико-эпизоотологического исследования коронавирусов у насекомоядных летучих мышей на территории Ростовской области, Краснодарского и Ставропольского краев, в Республике Адыгея. Впервые установлена распространённость CoV среди семи видов рукокрылых в указанном регионе. Доказано, что выявленные коронавирусы у видов средиземноморский нетопырь, поздний кожан и малый подковонос относятся к роду Betacoronavirus, что сближает их с потенциальными возбудителями инфекций животных и человека. При этом впервые показано отсутствие SARS-подобных CoV в исследованных популяциях. Также в ходе проведения исследований впервые из фекалий рыжей вечерницы выделены и охарактеризованы бактериоциногенные штаммы *Enterococcus faecium* ST01TL и ST76TL. Установлены их свойства. Впервые с использованием lux-биосенсоров оценены промутагенные и антиоксидантные свойства метаболитов кишечных бактерий у летучих мышей. Показано, что эти метаболиты активируют ДНК-репаративные и антиоксидантные реакции клеток хозяина, что может способствовать как резистентности, так и мутагенезу вирусов. В результате проведения исследований по теме диссертационной работы предложены и апробированы методики биоинформационного анализа для эпизоотологической оценки риска передачи CoV от

летучих мышей, основанные на сравнении геномных структур с известными патогенами.

Теоретическая и практическая значимость работы. Полученные в ходе выполнения диссертационной работы данные доказывают, что распространённость CoV у насекомоядных летучих мышей Европейского Юга России не зависит от вида, пола, типа мазка или ареала обитания, что дополняет фундаментальные представления об экологии вирусов. Также установлена филогенетическая взаимосвязь обнаруженных бетакоронавирусов с ранее известными патогенными штаммами, что расширяет знания о глобальном разнообразии CoV и их эволюционных путях. Впервые в результате выполненных исследований теоретически обоснована роль кишечной микробиоты в формировании местного иммунитета у рукокрылых и поддержании неманифестных форм CoV-инфекции. Показаны двунаправленные эффекты бактериальных метаболитов - антиоксидантный и промутагенный. Результаты диссертационной работы использованы в учебном процессе кафедры «Биология и общая патология» Донского государственного технического университета и в научно-практической деятельности лаборатории вирусологии, микробиологии и молекулярно-биологических методов исследования ФБУН «РостовНИИ микробиологии и паразитологии» Роспотребнадзора. В результате проведенных исследований разработаны практические предложения по совершенствованию эпизоотологического мониторинга. Также обоснована нецелесообразность проведения целевых противоэпизоотических мероприятий против CoV у летучих мышей в исследованных регионах ввиду неопределяемо низкого риска межвидовой передачи и возможного нарушения популяций охраняемых видов рукокрылых.

Таким образом, работа вносит вклад как в фундаментальную вирусологию и микробиологию, так и в практическую ветеринарию, предоставляя научно обоснованные подходы к оценке рисков и организации мониторинга природно-очаговых коронавирусных инфекций.

Личный вклад соискателя. Самостоятельная работа диссертанта Липилкиной Т.А. состоит в анализе литературных источников, планировании исследований, формулировании задач, сборе биологического материала, проведении молекулярно-генетических исследований, оформлении первичной документации, статистической обработки и обобщении полученных результатов, подготовке публикаций.

Соответствие паспорту специальности. Вопросы, освещенные в диссертационной работе «Особенности коронавирусов и кишечной микробиоты насекомоядных летучих мышей Европейского Юга России и риск переноса коронавирусной инфекции» соответствуют специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных.

Публикации. Полученные результаты диссертационной работы нашли отражение в 11 научных работах, 4 из которых – в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ и приравненных к ним, входящих в международные базы Scopus и Web of Science.

Материалы диссертационного исследования изложены последовательно и логично, с соблюдением всех требований к научным работам. Автореферат отражает основные положения исследования, выводы аргументированы и подкреплены экспериментальными данными.

Работа оформлена в соответствии с ГОСТ Р 7.0.11-2011 и изложена на 159 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 16 таблицами, 13 рисунками, 6 приложениями. Структура диссертации соответствует общепринятым требованиям и включает следующие разделы: введение, обзор литературы, собственные исследования, включающие объекты, материалы и методы, результаты исследований и их

обсуждение, заключение, выводы и практические предложения, перспективы дальнейшей разработки темы, список сокращений и условных обозначений, список литературы и приложения. Библиографический список включает 196 источников.

Таким образом, диссертационная работа Липилкиной Татьяны Александровны «Особенности коронавируса и кишечной микробиоты насекомоядных летучих мышей Европейского Юга России и риск переноса коронавирусной инфекции» по своей актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов, содержанию и форме представления материалов исследований отвечает всем предъявляемым требованиям к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук и положению о порядке присуждения ученых степеней, паспорту научной специальности, а соискатель Липилкина Татьяна Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных.

Доктор ветеринарных наук, доцент,
директор Северо-Кавказского зонального
научно-исследовательского ветеринарного
института – филиал ФГБНУ «Федеральный
Ростовский аграрный научный центр»
4.2.1. – Патология животных, морфология,
физиология, фармакология и токсикология



Чекрышева
Виктория Владимировна

Подпись В.В. Чекрышевой заверяю:

Ученый секретарь секции Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского ветеринарного института – филиал федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр» (СКЗНИВИ – филиал ФГБНУ ФРАНИЦ)

Адрес: 346421, Россия, Ростовская область, г. Новочеркасск, Ростовское шоссе, дом 0. Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный Ростовский аграрный научный центр»

Тел. 8 908 511 01 39

E-mail: veterinar1987@mail.ru

7.09.2026



Святогорова Александра Евгеньевна