

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Шаршова К.А. «Экология и генетическое разнообразие вируса гриппа у диких птиц в азиатской части России (2007-2020)», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.10 – Вирусология

Вирус гриппа типа А (ВГА) является весьма актуальным инфекционным патогеном, имеющим мировую значимость с эпизоотологической, эпидемиологической и социально-экономической точек зрения.

Сложности изучения ВГА во многом связаны с неограниченными возможностями его изменчивости, скоростью эволюции, географическими особенностями распределения и распространения различных вариантов, видовым разнообразием хозяев, особенностями формирования патогенного потенциала и рядом других биологических моментов. Не смотря на значительные мировые и отечественные достижения в изучении проблемы ВГА, на территории азиатской части России ряд фундаментальных и прикладных вопросов был недостаточно решен, что в значительной степени препятствовало эффективному осуществлению системного мониторинга ситуации. С учетом вышеизложенного, в отношении научной и практической актуальности диссертационных исследований Шаршова К.А., посвященных изучению генетического и фенотипического разнообразия, экологических и эволюционных особенностей циркуляции вируса гриппа А в популяциях диких птиц азиатской части России (Северной Азии) сомнений не возникает.

**Научная и практическая значимость полученных результатов.** Диссертантом на большом фактическом материале доказана широкая распространенность вирусов гриппа А на территории Северной Азии среди диких птиц и выявлены ее достоверные различия у разнообразных таксонов. Получены новые научные данные, позволившие сформировать концепцию географической гетерогенности распространения ВГА.

Он впервые достоверно установил одновременную циркуляцию 44 различных суптипов ВГА в популяциях диких птиц Сибири и Дальнего Востока, в том числе ассоциированных в различных комбинациях; сформировал концепцию филогенетических паттернов всех восьми сегментов генома ВГА, выделенных от диких и домашних птиц в 2007-2020 годах на территории Северной Азии; обнаружил и описал географически специфичные и субтип-специфичные клады. Впервые было доказано участие низкопатогенных вирусов различных субтипов и высокопатогенных вирусов H5Nx, циркулирующих в Сибири, в реассортации вируса в Восточно-Азиатском регионе. Выявлены и описаны многочисленные случаи реассортации генома дальневосточных вариантов ВГА, принадлежащих Евразийской генетической линии, с вариантами вируса Северо-Американской генетической линии.

Установлена циркуляция среди диких перелетных птиц на Дальнем Востоке России двух различных генетических и антигенных групп вируса гриппа H6Nx субтипов. Показана возможность их одновременной ко-циркуляции и реассортации.

Впервые в России обнаружен ряд редких субтипов вируса, впервые в мире – один (H14N9). В период эпизоотии 2016-2017 годов на территории России были обнаружены четыре из семи основных известных реассортантов вируса гриппа H5N8.

Впервые создана панель из 12 штаммов вируса различных субтипов для использования в диагностических целях и дальнейших прикладных исследованиях.

Практическая значимость этой работы прежде всего в оптимизации мониторинговых исследований на основе разработанных методических рекомендаций и лабораторно-диагностических регламентов; создании и официальной регистрации базы данных по экологии и распространенности вирусов гриппа; создании коллекции из 123 штаммов вируса различных субтипов, принятых на патентное депонирование в различные государственные коллекции вирусов РФ; депонировании в международные коллекции 2318 сегментов генома вируса гриппа птиц. Результаты работы защищены 15 патентами РФ.

**Достоверность и обоснованность** сформулированных соискателем основных положений диссертации сомнений не вызывает, подтверждена соответствием теоретических данных результатам проведенных экспериментальных исследований и их статистической обработкой.

Материалы диссертации широко апробированы в научной печати (опубликовано 138 печатных работ, из них 52 – в научных рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК, одна коллективная монография и 15 патентов РФ), а также на 45 международных конференциях. Основные положения, выводы, и предложения, представленные в диссертации, не противоречат цели и задачам работы.

Принципиальных замечаний при знакомстве с работой не возникло. Впечатляют масштабы проведенных исследований, удачное сочетание фундаментальности полученных результатов и перспектив их практического использования. Налицо, с одной стороны, успешное решение различных аспектов проблемы ВГА и определение перспектив ее дальнейшей разработки, а с другой – значительный вклад в общую методологию системы оценки эпизоотических и эпидемических рисков.

Хочется пожелать автору дальнейших успехов в этом интересном направлении исследований.

**Заключение.** Диссертация Шаршова К.А. на тему «Экология и генетическое разнообразие вируса гриппа у диких птиц в азиатской части России (2007-2020)» представляет собой самостоятельную законченную научно-квалификационную работу, содержащую результаты, имеющие большое научное и практическое значение.

Актуальность, достаточный объем проведенных исследований, объективность, современный методический уровень, научная и практическая значимость полученных результатов свидетельствуют о соответствии работы требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Шаршов Кирилл Александрович заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.10 – Вирусология.

Зав. кафедрой инфекционных и  
инвазионных болезней  
Института ветеринарной  
медицины и биотехнологии  
ФГБОУ ВО Университета биотехнологий,  
доктор ветеринарных наук



Алеся Сергеевна Димова

Почтовый адрес: 630039, г. Новосибирск,  
ул. Никитина, 155 (новый корпус)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Сибирский государственный университет инженерии и биотехнологий»,  
Институт ветеринарной медицины и биотехнологии,  
Кафедра инфекционных и инвазионных болезней  
Тел. (383) 267-09-07, 267-03-57  
E-mail: kaf.iib@mail.ru

Подпись А.С. Димовой заверяю:

