

ОТЗЫВ

официального оппонента, кандидата биологических наук Мурашкиной Татьяны Александровны, на диссертацию **Кильп Анны Сергеевны** «Особенности патогенеза коронавирусных инфекций у сельскохозяйственной птицы», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных

Актуальность темы. Диссертационная работа Кильп А.С. посвящена исследованию особенностей патогенеза коронавирусных инфекций у сельскохозяйственной птицы, с основным акцентом на инфекционный бронхит кур — одну из ключевых вирусных патологий в промышленном птицеводстве.

Актуальность темы обусловлена высокой заболеваемостью и значительными экономическими потерями (снижение привесов, ухудшение конверсии корма, падеж, вторичные бактериальные инфекции).

Сохранение вспышек инфекционного бронхита кур, несмотря на широкое применение вакцинопрофилактики, указывает на необходимость углубленного изучения патогенеза этого заболевания.

Особую значимость работа приобретает в связи с современными представлениями о коронавирусах и их роли в медицине и ветеринарии. Сходство отдельных звеньев патогенеза вируса инфекционного бронхита кур и SARS-CoV-2 делает исследования в данной области перспективными не только для ветеринарии, но и для общей вирусологии.

Таким образом, тема диссертации является актуальной, своевременной и имеет важное научное и практическое значение.

Научная новизна исследования и полученных результатов, степень разработанности темы.

Анализ представленных материалов свидетельствует о том, что автором проведено комплексное исследование недостаточно изученных аспектов патогенеза коронавирусных инфекций у сельскохозяйственной птицы.

Диссертантом впервые показано преимущественное накопление вируса инфекционного бронхита кур в легких гематогенным путем, на основе молекулярно-биологических данных; выявлено ключевое значение поражения тимуса, в частности мозгового вещества, как патогномоничного признака развития иммуносупрессии; установлены особенности распределения вирусных антигенов в органах-мишенях при различных способах инфицирования; показано сходство отдельных механизмов патогенеза ИБК и COVID-19, что позволяет рассматривать птицу как модельный объект для изучения коронавирусных инфекций; разработан оригинальный метод иммобилизации антигенов с использованием наночастиц серебра; создан ИФА-диагностикум для выявления антител к SARS-CoV-2 у сельскохозяйственной птицы.

Степень разработанности остается недостаточной, особенно в части изучения системного распространения вируса, роли кишечника и иммунных органов в патогенезе. Представленная диссертация восполняет ряд существенных пробелов в данной области.

Практическая значимость исследования.

Полученные автором данные обладают важным прикладным значением и определяются возможностью использования результатов в ветеринарной практике и научных исследованиях. Результаты диссертации позволяют уточнить патогенетические механизмы инфекционного бронхита кур, что имеет значимость для совершенствования диагностики, а также использовать поражение тимуса в качестве диагностического критерия при патологоанатомическом мониторинге. Данные исследования создают основу для оптимизации схем вакцинации с учётом возможных иммуносупрессивных состояний, а разработанный ИФА-диагностикум может быть применён для выявления антител к SARS-CoV-2 у птицы, что расширяет возможности эпидемиологического и диагностического мониторинга. Предложенные методические подходы могут быть использованы при изучении других коронавирусных инфекций, что повышает универсальность полученных

результатов. Материалы диссертации могут быть внедрены в практическую деятельность ветеринарных лабораторий, научных учреждений и интегрированы в учебный процесс профильных вузов, что способствует их использованию как в научно-исследовательской, так и в образовательной сфере.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности. Работа изложена на 122 страницах, имеет традиционную структуру и состоит из обзора литературы, описания материалов и методов, результатов собственных исследований, обсуждения полученных результатов, заключения, списка литературы, который включает в себя 172 источника, в том числе 111 работ зарубежных авторов и 7 интернет-источников. Диссертационная работа содержит 6 таблиц, 30 рисунков, 3 приложения.

Диссертация изложена логично, последовательно и соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским работам.

Во введении подробно обоснована актуальность темы исследования, определены цель и задачи работы, описана методология исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту, научная новизна и практическая значимость работы, апробация результатов исследования и личный вклад автора.

Глава «Обзор литературы» соответствует тематике данной работы, включает 9 разделов с подразделами, заключение по обзору литературы и отражает современные знания по предмету диссертации.

В главе «Материалы и методы» представлены использованные методики и объем проделанной работы.

Глава «Результаты» имеет ряд основных структурированных разделов, в которых подробно представлены и иллюстрированы результаты исследований. В главе «Обсуждение» соискатель приводит глубокий и подробный анализ полученных результатов исследования. В разделах «Заключение» и «Выводы» отражены все полученные автором результаты. Выводы диссертации четко сформулированы, обоснованы, закономерно

вытекают из полученных результатов и соответствуют поставленным задачам. В целом, диссертация является завершенной работой, соответствует специальности, по которой она представлена к защите, написана ясно и логично, а ее оформление отвечает существующим требованиям. В автореферате отражены основные результаты диссертационной работы.

Достоверность результатов, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций.

Достоверность полученных результатов достигнута значительным объемом исследованных материалов, использованием комплекса современных методов (молекулярно-биологических, серологических, гистологических); воспроизводимостью результатов, статистической обработкой количественных данных, отсутствием противоречий с результатами других исследователей.

Основные научные положения, выносимые на защиту, и выводы логично вытекают из полученных результатов. Достоверность полученных результатов и обоснованность научных положений и выводов не вызывают сомнений.

Публикации и апробация результатов, представленных в диссертации.

По материалам диссертации опубликовано 12 научных работ, в том числе 5 статей в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобразования и науки РФ («Ветеринария и кормление», «Сибирский вестник сельскохозяйственной науки»), 1 статья – в журнале, индексируемом в Scopus (Veterinary Sciences MDPI), получен 1 патент на изобретение РФ.

Материалы работы докладывались на научных конференциях различного уровня, что подтверждает их апробацию и признание научным сообществом.

Замечания, возникшие при рассмотрении диссертации.

При однозначно положительной оценке работы А.С. Кильп имеются некоторые замечания и вопросы, на которые хотелось бы получить ответы:

1. В написании сокращения для «инфекционного бронхита кур» используется как русское «ИБК», так и английское «IBV». Также и название кросса Shaver/Шейвер. Рекомендуется использовать только одно сокращение во всем тексте.
2. Имеются некоторые опечатки: пропущен предлог на стр.12 «несмотря количество информации о нём», стр.17 «инфекция дыхательной приводит к появлению», стр. 22 «отек собственной пластинке», стр. 45 «гистопреаратах», стр. 67 «мммунофлуоресцентной микроскопии».
3. Воспалительные реакции в легких на рисунке 9 и морфологические изменения на рисунке 11 не видны из-за низкого качества фотографий.
4. Не везде указан масштаб на срезах (рисунок 3, 5, 7, 15Б, 16Б, 18).
5. В нумерации рисунков имеется недочет: в тексте упоминается 31 рисунок, но рисунок под номером 30 отсутствует.
6. Почему в качестве объектов серологического скрининга на SARS-CoV-2 были отобраны индейки в возрасте 306 дней?
7. Хотелось бы услышать обоснование разработки ИФА-тест-системы для выявления антител именно к SARS-CoV-2, а не к вирусу инфекционного бронхита кур?

Указанные замечания не носят принципиального характера и не отражаются на общей положительной оценке работы.

Заключение

Диссертационная работа Кильп Анны Сергеевны на тему «Особенности патогенеза коронавирусных инфекций у сельскохозяйственной птицы» представленная на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности по специальности 4.2.3. - Инфекционные болезни и иммунология животных, является завершенной научно-квалификационной работой, посвященной особенностям патогенеза коронавирусных инфекций у сельскохозяйственной птицы, с основным акцентом на инфекционный

бронхит кур (IBV) и параллелями с SARS-CoV-2 и имеет практическую ценность для птицеводства. Диссертация и автореферат полностью соответствуют критериям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям, а сама автор, Кильп Анна Сергеевна, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3. - Инфекционные болезни и иммунология животных.

Официальный оппонент:

Научный сотрудник лаборатории
молекулярной эпидемиологии и
биоразнообразия вирусов ФГБНУ
«Федеральный исследовательский
центр фундаментальной и трансляционной
медицины», кандидат биологических наук,
4.2.3 - Инфекционные болезни и
иммунология животных

Мурашкина
Татьяна Александровна



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины
Адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Тимакова, 2,
тел.: +7 (800) 222 60 86, E-mail: 2749494 @frcftm.ru, сайт: frcftm.ru