

ОТЗЫВ

Пименова Николая Васильевича – доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой иммунологии и биотехнологии ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К. И. Скрябина, официального оппонента на диссертационную работу Вершининой Марии Андреевны тему: «Иммунобиологические свойства вакцин против ньюкаслской болезни на основе антигена вируса субгенотипа VII.1.1», представленную на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по научной специальности 4.2.3 «Инфекционные болезни и иммунология животных»

Актуальность темы диссертационного исследования. Ньюкаслская болезнь птиц (НБ) относится к числу наиболее опасных высококонтагиозных вирусных инфекций, наносящих значительный экономический ущерб птицеводству. В связи с высокой заболеваемостью и летальностью, снижением продуктивности, необходимостью проведения ограничительных мероприятий и риском торговых ограничений совершенствование средств специфической профилактики данной болезни имеет крайне важное значение для ветеринарной науки и экономической эффективности отрасли.

Особую актуальность теме придает распространение вирусов ньюкаслской болезни VII генотипа, характеризующихся высокой вирулентностью и существенными антигенными отличиями от классических вакцинных штаммов. Регистрация вспышек болезни, вызванных вирусами НБ VII генотипа, в том числе среди иммунизированного поголовья, указывает на необходимость расширения банка производственных штаммов и необходимость разработки вакцин, соответствующих современным циркулирующим вариантам возбудителя.

В этом отношении диссертационная работа Вершининой Марии Андреевны, направленная на оценку иммунобиологических свойств инаktivированных вакцин против ньюкаслской болезни на основе антигена вируса субгенотипа VII.1.1, является своевременной, научно обоснованной и практически значимой. Исследование производственного штамма «ВНИИЗЖ G7», подбор параметров его культивирования и инаktivации, а также оценка протективного действия вакцин при контрольном заражении штаммом «NDV-Saratov» направлены на решение актуальной задачи совершенствования специфической профилактики ньюкаслской болезни птиц и обеспечения ветеринарного благополучия отрасли эффективным реагированием на новые эпизоотические вызовы.

Научная новизна исследования. Научная новизна диссертационной работы Вершининой Марии Андреевны заключается в получении экспериментальных данных о биологических и иммунобиологических свойствах вируса ньюкаслской болезни субгенотипа VII.1.1 и вакцинных препаратов, созданных на его основе.

Автором изучены биологические свойства производственного штамма «ВНИИЗЖ G7» вируса ньюкаслской болезни генотипа VII, определены

технологические параметры его культивирования и инактивации, а также обоснована возможность его использования в составе инаktivированных вакцин.

Охарактеризован высоковирулентный штамм «NDV-Saratov» вируса ньюкаслской болезни субгенотипа VII.1.1, определены его биологические свойства, показатели вирулентности и особенности инфекционного процесса у кур при различных способах заражения. Штамм предложен в качестве референтного для оценки эффективности средств специфической профилактики ньюкаслской болезни методом контрольного заражения.

Получены новые данные об иммунобиологических свойствах инаktivированных вакцин «ВНИИЗЖ-АвиНью Мульти» и «ВНИИЗЖ-АвиНьюФлу Мульти» на основе антигена вируса ньюкаслской болезни субгенотипа VII.1.1, в том числе в сравнении с вакциной на основе штамма «Ла-Сота» генотипа II.

Таким образом, работа расширяет научные представления о свойствах актуальных штаммов вируса ньюкаслской болезни VII генотипа и обосновывает их использование при создании отечественных инаktivированных вакцинных препаратов.

Степень обоснованности и достоверность основных научных положений, выводов и рекомендаций, апробация, отражение результатов исследований в публикациях. По содержанию и изложению диссертация Вершининой Марии Андреевны соответствует избранному направлению исследования. Обоснованность выбранной темы определяется необходимостью разработки отечественных инаktivированных вакцин против ньюкаслской болезни на основе антигенов вируса VII генотипа, соответствующих современным эпизоотологически значимым вариантам возбудителя.

Использование комплекса вирусологических, молекулярно-генетических, серологических, иммунологических и статистических методов позволило диссертанту реализовать поставленные цель и задачи, получить достоверные результаты, сформулировать научно обоснованные выводы и практические предложения. Достоверность результатов базируется на последовательном изучении биологических свойств штаммов «ВНИИЗЖ G7» и «NDV-Saratov», определении параметров культивирования и инаktivации вируса, а также оценке антигенной активности, безвредности и протективного действия инаktivированных вакцин. Достаточность объема выполненных исследований и качество их проведения не вызывают сомнений.

Степень достоверности исследований подтверждена комиссионными испытаниями. Материалы диссертационной работы были доложены и обсуждены на международной научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых «Молодые ученые – науке и практике АПК» (Витебск, 2024), международной научной конференции молодых ученых и специалистов, посвященной 150-летию со дня рождения Миловича Александра Яковлевича (Москва, 2024), международной научно-

практической конференции «Генетические и биотехнологические аспекты устойчивости животных к биопатогенам» (Москва, 2025), а также на второй «Саньянской выставке российских научных достижений в области биологии» (Санья, Китай, 2026).

По материалам диссертационной работы опубликовано шесть научных работ, три из них – в рецензируемых научных изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 4.2.3 «Инфекционные болезни и иммунология животных», а также получен патент Российской Федерации на изобретение.

Теоретическая и практическая значимость полученных результатов исследований. Теоретическая значимость диссертационной работы заключается в расширении научных представлений о биологических свойствах вируса ньюкаслской болезни субгенотипа VII.1.1, а также об иммунобиологических свойствах инаktivированных вакцин, созданных на основе антигена данного генотипа. Полученные результаты обосновывают возможность использования актуальных штаммов вируса ньюкаслской болезни VII генотипа при разработке средств специфической профилактики заболевания.

Практическая значимость работы определяется решениями по созданию актуальных отечественных вакцин для обеспечения ветеринарного благополучия по карантинной инфекционной болезни, вызванной новыми вариантами возбудителя преодолевающего иммунную защиту вакцинированного классическими вакцинами поголовья. Штамм «ВНИИЗЖ G7» вируса ньюкаслской болезни, с установленными в данной работе биотехнологическими характеристиками, является активным компонентом вакцин «ВНИИЗЖ-АвиНью Мульти» и «ВНИИЗЖ-АвиНьюФлу Мульти». В ходе исследований изучены антигенная активность, безвредность и протективное действие данных вакцин, в том числе при контрольном заражении вирулентным штаммом «NDV-Saratov».

Отдельное практическое значение имеет характеристика штамма «NDV-Saratov» вируса ньюкаслской болезни субгенотипа VII.1.1, депонированного во Всероссийской государственной коллекции экзотических типов вируса ящура и других патогенов животных ФГБУ «ВНИИЗЖ». Данный штамм предложен для использования в качестве референтного при оценке эффективности вакцин против ньюкаслской болезни методом контрольного заражения.

На основе проведенных исследований разработаны документы практического назначения: СТО 00495527-0483 «Вакцина против ньюкаслской болезни инаktivированная эмульсионная «ВНИИЗЖ-АвиНью Мульти» и СТО 00495527-0468 «Вакцина против ньюкаслской болезни (G7 и Ла-Сота) и гриппа птиц H9N2 (Y280 и G1) ассоциированная инаktivированная эмульсионная «ВНИИЗЖ-АвиНьюФлу Мульти». Полученные результаты могут быть использованы при разработке,

производстве и контроле эффективности отечественных вакцинных препаратов против ньюкаслской болезни птиц.

Структура, объем и содержание работы, соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Диссертационная работа имеет традиционную структуру и изложена на 115 страницах машинописного текста, включает 9 листов приложений. Работа включает разделы: введение, обзор литературы, материалы и методы собственных исследований, результаты собственных исследований и их обсуждение, заключение, выводы, практические предложения, перспективы дальнейшей разработки темы, список сокращений, список литературы, приложения. Диссертация иллюстрирована 22 таблицами и 10 рисунками. Список литературы представлен 211 источниками, из которых 164 являются зарубежными.

Во введении автором обоснована актуальность выбранной темы, показана степень разработанности проблемы, сформулированы цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, а, также, представлены сведения о методологии исследования, личном вкладе автора, апробации результатов и публикациях.

Обзор литературы посвящен современным сведениям о ньюкаслской болезни птиц, биологическим свойствам возбудителя, эпизоотологическим особенностям, патогенезу, клиническим и патологоанатомическим проявлениям, диагностике, профилактике и мерам борьбы. Отдельное внимание уделено вопросам вакцинопрофилактики ньюкаслской болезни, вызванной вирусами VII генотипа, а также производству и контролю качества вакцин.

Следует отметить содержательность обзора литературы и логичность изложения собственных исследований: автор последовательно обосновывает необходимость актуализации вакцинных штаммов и далее выстраивает экспериментальную часть от изучения биологических свойств производственного штамма «ВНИИЗЖ G7» до оценки иммунобиологических свойств и протективного действия инактивированных вакцин на его основе.

В разделе собственных исследований представлены материалы и методы, использованные при выполнении работы. Результаты исследований изложены последовательно и отражают основные этапы диссертационной работы: изучение биологических свойств производственного штамма «ВНИИЗЖ G7», характеристику высоковирулентного штамма «NDV-Saratov», а, также, оценку антигенной активности, безвредности и протективного действия инактивированных вакцин против ньюкаслской болезни на основе антигена вируса субгенотипа VII.1.1.

В заключительной части диссертации обобщены полученные результаты, сформулированы выводы, практические предложения и перспективы дальнейшей разработки темы.

Автореферат, в целом, отражает основные положения диссертационной работы, ее актуальность, научную новизну, практическую значимость, результаты исследований и выводы.

Рекомендации по дальнейшему использованию результатов и выводов диссертационной работы. Результаты диссертационной работы Вершининой М.А. могут быть использованы при дальнейшем совершенствовании средств специфической профилактики ньюкаслской болезни птиц, в том числе при разработке, производстве и оценке эффективности отечественных инактивированных вакцинных препаратов на основе актуальных штаммов вируса ньюкаслской болезни VII генотипа.

Полученные автором данные о биологических свойствах производственного штамма «ВНИИЗЖ G7», параметрах его культивирования и инактивации, а, также, об антигенной активности, безвредности и протективном действии вакцин могут быть востребованы при оптимизации технологических подходов к созданию вакцинных препаратов против ньюкаслской болезни.

Практическое значение имеют и результаты, связанные с характеристикой высоковирулентного штамма «NDV-Saratov», который может использоваться в качестве референтного при оценке эффективности биологических препаратов методом контрольного заражения. Это позволяет применять полученные данные при стандартизации подходов к контролю протективного действия вакцин.

Разработанная по результатам исследования нормативная документация на инактивированные вакцины против ньюкаслской болезни может быть использована в производственной и практической ветеринарной деятельности. Перспективным направлением дальнейшей работы является развитие системы иммуноспецифических мероприятий по предупреждению НБ и создание новых средств на основе антигена штамма «ВНИИЗЖ G7».

Замечания и вопросы. Научные положения и выводы, сформулированные автором, логически вытекают из содержания работы, а полученные результаты имеют научную и практическую значимость. Вместе с тем при рассмотрении диссертационной работы возникли следующие вопросы уточняющего и дискуссионного характера:

1. В работе проведена сравнительная оценка адъювантов «Coralvac RZ 528» и «Montanide ISA 78 VG», при этом установлено, что адъювант «Montanide ISA 78 VG» стимулировал формирование напряженного иммунного ответа у птиц на 10 суток раньше по сравнению с «Coralvac RZ 528». Уточните, пожалуйста, чем был обусловлен выбор адъюванта «Coralvac RZ 528» при последующем определении 50%-протективной дозы исследуемых вакцин?
2. При определении оптимального объема прививной дозы автор отмечает, что объем 0,5 см³ обеспечивает более выраженное антителиобразование по сравнению с 0,25 см³ и является более целесообразным для применения. Проводилась ли на данном этапе прямая оценка протективного действия вакцин при контрольном

- заражении, или вывод об оптимальности дозы $0,5 \text{ см}^3$ был сделан на основании результатов серологического исследования?
3. В диссертационной работе штамм «NDV-Saratov» использован как высоковирулентный штамм вируса ньюкаслской болезни субгенотипа VII.1.1 для контрольного заражения. В какой степени, по мнению автора, полученные результаты оценки протективного действия вакцин могут быть экстраполированы на другие циркулирующие изоляты вируса ньюкаслской болезни данного субгенотипа?
 4. Учитывая, что при оценке эффективности вакцин против ньюкаслской болезни важное значение имеет не только клиническая защита птицы, но и ограничение репликации и выделения вирулентного вируса после заражения, проводилась ли оценка вирусывыделения у вакцинированной птицы после контрольного заражения штаммом «NDV-Saratov»?
 5. В обзоре литературы автором отмечена проблема антигенных различий между вакцинными и полевыми штаммами вируса ньюкаслской болезни, а также необходимость актуализации производственных штаммов. Какие критерии, по мнению автора, являются наиболее значимыми при оценке соответствия вакцинного штамма актуальным циркулирующим вариантам вируса: результаты РТГА, показатели протективного действия при контрольном заражении, снижение вирусывыделения или их совокупная оценка?

Имеются отдельные технические неточности: например, в диссертации и автореферате различается указание объема диссертационной работы. В тексте диссертации указан объем 124 страницы, тогда как в автореферате – 119 страниц; главу 2 следует именовать, исходя из её содержания, «Материалы и методы собственных исследований» и др.

Перечисленные вопросы и замечания не снижают научной и практической значимости выполненной работы и не влияют на ее общую положительную оценку.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертация выполнена автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, свидетельствует о личном вкладе автора диссертации в науку. В диссертации соискатель ссылается на авторов и источник заимствования материалов. Результаты, полученные соискателем, опубликованы в трёх рецензируемых научных изданиях, защищены патентом РФ на изобретение. Пять приложений к диссертации наглядно подтверждают практическую значимость полученных автором научных результатов.

Таким образом, диссертационная работа Вершининой Марии Андреевны на тему «Иммунобиологические свойства вакцин против ньюкаслской болезни на основе антигена вируса субгенотипа VII.1.1», представленная на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.3 «Инфекционные болезни и иммунология животных»,

является законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований представлено решение актуальной задачи – научное обоснование применения отечественных инактивированных вакцин против ньюкаслской болезни птиц субгенотипа VII.1.1.

Работа характеризуется актуальностью, научной новизной, теоретической и практической значимостью. Полученные автором результаты научно обоснованы, достоверны и имеют значение для совершенствования специфической профилактики ньюкаслской болезни птиц, а также для разработки, производства и оценки эффективности отечественных вакцинных препаратов.

По актуальности избранной темы, научной новизне, объему выполненных исследований, степени обоснованности научных положений, достоверности полученных результатов и практической значимости диссертационная работа соответствует требованиям пунктов 9–14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» с последующими изменениями, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Действующая редакция постановления № 842 указана как редакция от 16.10.2024 с изменениями, вступившими в силу с 01.01.2025.

Автор диссертационной работы, Вершинина Мария Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.3 «Инфекционные болезни и иммунология животных».

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой иммунологии и биотехнологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» (109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23);

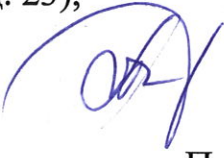
телефон +7 (909) 944-80-12;

e-mail: pimenov-nikolai@yandex.ru),

доктор биологических наук,

профессор, профессор РАН

15 мая 2026 г.



Пименов Николай Васильевич

Подпись профессора Н.В. Пименова заверяю:

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» (109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23);

телефон +7 (495) 709-02-02;

e-mail: uch-sovet@mgavm.ru),

кандидат сельскохозяйственных наук,

доцент



Маркин Сергей Сергеевич