

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, профессора Сухинина Александра Александровича на диссертационную работу Тычинина Николая Дмитриевича на тему: «Экспериментальное обоснование использования антимикробных пептидов, выделенных новым методом, для лечения и профилактики сальмонеллеза цыплят», представленную к защите на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1 «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология»

Актуальность темы исследования.

Сальмонеллез распространен во многих странах мира, и ввиду зоонозной природы возбудителя заболевания представляет опасность для людей. Ущерб, причиняемый сальмонеллезами, очень высок и складывается из убытков, обусловленных падежом молодняка, отставанием в росте и развитии переболевших животных, а также из расходов, связанных с организацией профилактических и лечебных мероприятий. Стратегии борьбы с сальмонеллезом основаны на двух фундаментальных аспектах: снижение уровня распространенности заболевания среди животных и защита людей от инфекции. Современные методы лечения данной инфекции, основанные на использовании классических антибиотиков не всегда эффективны, это связано с селекцией антибиотикорезистентных штаммов микроорганизмов, устойчивых к действию таких препаратов. Одной из альтернатив антибиотикам являются антимикробные пептиды (АМП). АМП — это биологически активные макромолекулы, обладающие антибактериальными, противовирусными и иммуномодулирующими свойствами. Таким образом диссертационная работа Тычинина Н.Д. посвященная экспериментальному обоснованию использованию антимикробных пептидов, выделенных новым методом, для профилактики и лечения сальмонеллеза цыплят является одним из возможных решений данной актуальной научно-практической проблемы.

Достоверность результатов, обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность полученных результатов достигнута значительным объемом исследований, применением широкого набора адекватных методов, методически грамотной постановкой экспериментов, 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 которых не вызывают сомнений.

Новизна исследования. Диссертантом изучена профилактическая и терапевтическая эффективность выделенной композиции антимикробных пептидов в отношении возбудителя сальмонеллёза цыплят. Продemonстрировано, что пероральное использование полученной композиции антимикробных пептидов с целью профилактики высоко эффективно (93,3 %). Также предложен способ и дозировка для терапии заболевания, наилучший результат был достигнут при сочетанном применении энрофлоксацина и АМП. Для создания композиции антимикробных пептидов диссертантом был разработан новый способ получения пептидов из личинок чёрной львинки *H. illucens*.

Значимость для науки и практики полученных результатов. Диссертантом была установлена терапевтическая и профилактическая эффективность применения полученной композиции антимикробных пептидов. Предложены рекомендации по применению композиции для профилактики и лечения животных. Было показано, что композиция антимикробных пептидов относится к 5 классу опасности, что говорит о том, что они не опасны для применения. Также автором был разработан способ получения пептидов из биомассы личинок.

Диссертационная работа была выполнена при поддержке гранта Российского научного фонда № 22-26-00167 «Антимикробные пептиды»

насекомых: выделение, идентификация, доклинические и клинические испытания» (2022-2023 г.г.).

Основные положения и результаты диссертационной работы имеют важное практическое значение и используются в рамках учебного процесса и научно-исследовательской работы в следующих университетах Российской Федерации: ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им. Н.И. Вавилова», ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина», ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет».

Оценка содержания диссертации, ее завершенность. Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на четырёх научно-практических конференциях. Основные результаты отражены в 4 публикациях, из них 2 статьи из перечня рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 1 статья, индексируемая в международной базе данных Scopus, 1 статья в других изданиях. Общий объем печатных листов составляет 2,0 п.л., лично соискателю принадлежит 1,7 печатных листов.

Диссертация имеет традиционную структуру, изложена на 135 страницах и включает разделы, рекомендованные ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления»; иллюстрирована 21 таблицей и 11 рисунками. Список литературы содержит приложение вынесены 18 таблиц. Во введении обоснована актуальность темы исследования, определены цель, задачи работы, методология исследования, сформулированы положения, выносимые на защиту, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, апробация результатов исследования и личный вклад автора. Обзор литературы соответствует теме диссертации. Представленная информация отражает современные знания о проблеме антибиотикорезистентности, патогенности и опасности сальмонеллёза, антимикробных пептидах и методах их получения. В разделе

Собственные исследования» описаны использованные методы и объем проделанной работы. Глава «Собственные исследования» имеет ряд основных структурированных разделов, в которых подробно представлены, иллюстрированы, глубоко и подробно обсуждены результаты исследований по выделению АМП, изучению острой токсичности, терапевтической и профилактической эффективности при экспериментальном заражении цыплят сальмонеллезом. Диссертация включает «Заключение», «Практические предложения» и «Перспективы дальнейшей разработки», в которых отражены все полученные автором результаты. Выводы диссертации четко сформулированы, обоснованы, закономерно вытекают из полученных результатов и соответствуют поставленным задачам. Диссертация Н.Д. Тычинина 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. Все вышеизложенное позволяет дать работе положительную оценку.

В процессе анализа диссертационной работой возникли следующие вопросы: Обоснуйте преимущества предложенного вами метода получения антимикробных пептидов перед аналогами.

Имеются ли в литературе сведения о совместном использовании классических антибиотиков и антимикробных пептидов и каков механизм этого действия?

Заключение. Диссертационная работа Тычинина Николая Дмитриевича на тему: «Экспериментальное обоснование использования антимикробных пептидов, выделенных новым методом, для лечения и профилактики сальмонеллеза цыплят», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1 «Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой, на основе выполненных автором исследований, показана профилактическая и терапевтическая эффективность композиции антимикробных пептидов

выделенной автором по разработанному им способу, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. - Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Сухинин Александр Александрович

02.12.2025г.

доктор биологических наук по специальности 03.00.23 – биотехнология, профессор.

Заведующий кафедрой микробиологии, вирусологии и иммунологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Почтовый адрес организации: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5. Тел.: +7 (812) 388-36-31. Эл. почта: priem@spbguvvm.ru

Подпись А.А. Сухинина заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО СПбГУВМ,

Доктор ветеринарных наук



Гаврилова Надежда Алексеевна