

Утверждаю:

проректор по науке и инновациям
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Московская
государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии – МВА имени
К.И. Скрябина», профессор
А.А. Дельцов
«07» февраля 2025 года

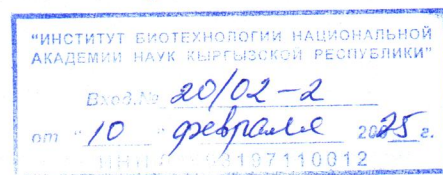
ОТЗЫВ

ведущей организации – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» (ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина) на диссертационную работу Ивановой Людмилы Николаевны «Характеристика воздействия йодсодержащего комплекса ФС-1 на вирус гриппа птиц А и совершенствование технологии применения противогриппозных препаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология.

Актуальность темы исследования и ее связь с общенаучными и общегосударственными программами (запросами практики и развития науки и техники).

Инфекционные заболевания являются одной из самых серьезных проблем современной медицины. Применение существующих противовирусных лекарственных препаратов приводит к формированию резистентных штаммов вируса, способных кумулироваться в организме и снижению эффективности проводимой терапии. Возникновение новых вирусов, их быстрое распространение требуют немедленной разработки эффективных противовирусных препаратов и методов борьбы. В последнее время во всем мире, активизируется процесс создания новых эффективных лекарственных соединений и технологий их применения. Создание таких препаратов в отношении вирусных инфекций является одной из наиболее актуальных социально-значимых задач в решении данной проблемы.

Среди вирусных заболеваний с всеобщей и высокой восприимчивостью к инфекции наибольшее распространение имеют грипп, парагрипп и др. Грипп птиц относится к высоко контагиозной и широко распространенной вирусной инфекции. Вызывает заболевание среди диких и домашних птиц от 80 до 100 % в зависимости от вирулентности вируса. Высокопатогенный вирус гриппа птиц А может быть источником широкого распространения инфекции у человека. Во время ежегодных эпидемий гриппом заболевает от 5 до 15 % населения Земли, а во время пандемий



это число возрастает в 4–6 раз. Вакцины обеспечивают защиту населения и птиц только в тех случаях, когда штаммы, используемые для их производства, хорошо сочетаются с циркулирующими вирусами. Существует угроза появления новых мутантов вируса и высокая вероятность того, что распространение вируса произойдет быстрее, чем будут разработаны, изготовлены и распространены новые эффективные против них вакцины. В этой связи наибольшей популярностью пользуются противовирусные терапевтические препараты, призванные сыграть важную роль в регуляции тяжести заболевания во время обычного сезонного гриппа, а также в стратегическом планировании будущих пандемий.

Одним из основных направлений в разработке противовирусных соединений является синтез аналогов из известных химических соединений, которые одновременно сочетали бы в себе такие свойства, как селективность действия в отношении патогенна - вируса гриппа, выражающееся в повышении фармакологической активности, низкую токсичность в макроорганизме, будь это человек или животное.

Среди множества известных препаратов медицинского назначения существует группа галогенпроизводных органических веществ, которым присущи экстремально высокие антибактериальные и противовирусные свойства. При создании молекул новых лекарственных препаратов перспективными являются природные карбогидраты, экономически более доступные и могут подвергаться различным структурным модификациям. Интерес к химической модификации карбогидратов обусловлен тем, что введение в структуру некоторых органических соединений, например атомов галогенов, приводит к появлению новых видов биоактивности или заметному усилению имеющихся.

Особое значение приобретают йодсодержащие препараты, которые обладают целым рядом преимуществ перед веществами, содержащими другие галогены. Так йодсодержащие препараты, широко применяемые в медицине и ветеринарии, согласно данным литературы, проявляют высокую биологическую активность и разностороннее фармакологическое действие против бактериальных и вирусных возбудителей инфекции. Йодсодержащие препараты способны длительное время сохранять свою биохимическую активность и более устойчивы к агрессивной среде. Известно, что молекулярный йод с лёгкостью проходит через билипидные клеточные мембраны микроорганизмов и проникает внутрь клетки. Способность йода с лёгкостью проникать через клеточные мембраны делает его применение особо ценным при тех инфекциях, основное развитие которых разворачивается во внутриклеточных структурах.

В связи с этим диссертационная работа Ивановой Л.Н., посвящённая изложению полученных результатов исследований, направленных на усиление действия противогриппозных препаратов при комбинированном применении с йодсодержащим лекарственным соединением ФС-1, синтезированном в АО «Научный центр противоиных препаратов», является актуальной и своевременной, имеет научную и практическую значимость, отвечает запросам развития науки и практики.

Степень обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научные положения, выводы и практические рекомендации, представленные в диссертации, представляют высокий уровень обоснованности и глубокого исследования. Работа демонстрирует глубокий анализ данных

проведенных исследований и литературы, что способствовало разработке ценных научных выводов.

Научные положения хорошо проработаны и опираются на надежные источники данных, Выводы логичны и тесно взаимосвязаны с введенными гипотезами и целью исследований. Кроме того, практические рекомендации представляют собой ценный вклад в биотехнологию и ветеринарию, и могут быть использованы на практике.

На основании полученных данных можно утверждать, что диссертационная работа Ивановой Людмилы Николаевны представляет собой важный вклад в науку и обещает положительное влияние на практику исследований и разработок в будущем.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

Впервые была установлена противовирусная активность йодсодержащего лекарственного соединения ФС-1 в отношении различных эпизоотических штаммов вируса гриппа птиц, включая A/FPV/Rostock/34 (H7N1), A/FPV/Waybrige/78 (H7N7), A/черноголовый хохотун/Атырау/744/04 (H13N6), а также резистентных штаммов, таких как вирус гриппа птиц A/FPV/Waybrige/78 (H7N7) и свиной грипп A/Swine/Iowa/15/30 (H1N1).

Проведенные исследования впервые показали снижение токсичности противовирусных препаратов, таких как римантадин и осельтамивир, при их комбинированном применении с йодсодержащим соединением ФС-1 в эксперименте *in vitro* на клеточной культуре почек собаки MDCK (Madin-Darby canine kidney).

Впервые в экспериментах *in vitro*, *in ovo* и *in vivo* была разработана технология комбинированного применения йодсодержащего лекарственного соединения с противогриппозными препаратами, такими как осельтамивир, римантадин, рибазол и амиксин, с целью усиления их ингибирующего воздействия на вирус гриппа и повышения фармакологической активности.

Также был разработан «Способ повышения фармакологической активности противогриппозных препаратов», который был защищен Патентом РК на полезную модель за №7196 (2021).

Автором детально описаны методы исследования, обработки и анализа данных, а также проведение лабораторных экспериментов. Этот методологический подход обоснован на фундаментальных принципах и позволяет достичь высокой надежности результатов. Результаты выполненных исследований проанализированы с использованием статистических методов обработки. Это гарантирует, что выводы и рекомендации основаны на объективных фактах и подтверждают научную значимость.

Оценка внутреннего единства полученных результатов.

В диссертации продемонстрировано высокое внутреннее единство полученных результатов, что свидетельствует о качественной и систематической работе автора. Все части и разделы исследования подтверждают поставленные задачи диссертации, а также четко вписываются в общую концептуальную рамку исследования.

Внутреннее единство работы также проявляется в последовательности и логической связанности аргументации и выводов. Автор умело использовал данные и анализ, подкрепляя свои выводы.

Высказанное выше, позволяет сделать заключение о том, что результаты исследования прочно вписываются в существующий научный контекст и имеют практическую значимость.

Практическая значимость результатов исследования.

Полученные научные результаты и изложенные в кандидатской диссертации Ивановой Л.Н. могут быть использованы:

1. Комбинированное применение лекарственного средства ФС-1 с противовирусными препаратами, снижающее токсичность и усиливающее терапевтическую активность может быть использовано в ветеринарии и медицине, как с лечебной, так и профилактической целью. Данный способ защищен Патентом на полезную модель РК «Способ повышения фармакологической активности противогриппозных препаратов» (№7196,2021);

2. Разработаны методические рекомендации: «Методы проведения исследований йодсодержащих соединений на противовирусную активность в отношении гриппа птиц».

3.

4. По материалам исследований выпущена монография «Синергетический эффект нового лекарственного препарата ФС-1 при комбинированном применении с противовирусными препаратами».

В целом, данное исследование имеет высокую практическую значимость, так как его результаты могут привести к улучшению эпизоотической обстановки по гриппу птиц А в стране, снижению экономических потерь, также способствовать развитию ветеринарной медицины и биотехнологии.

Соответствие диссертации специальности.

Выбранная автором тема диссертации «Характеристика воздействия йодсодержащего комплекса ФС-1 на вирус гриппа птиц А и совершенствование технологии применения противогриппозных препаратов» имеет большое значение с практической и научной точки зрения и вносит вклад в обеспечение ветеринарной безопасности. Поэтому по актуальности данной исследовательской работы, научной новизне полученных результатов, практической значимости, объему выполнения работы данная работа соответствует требованиям по специальности 03.01.06 – Биотехнология.

Личный вклад автора в разработку научной проблемы, репрезентативность материала, полученных в результате проведенных экспериментальных и теоретических исследований.

Автор внес значительный вклад в данную работу, представив качественные исследования, хорошо изложенные с представленным иллюстрационным материалом (таблицы, рисунки, фотографии, графики и т.д.). В работе охвачены разнообразные аспекты изучаемой темы, а также использованы разнообразные методы и источники данных. Работа автора вносит значимый вклад и развитие научных знаний и представляет собой ценный ресурс для будущих исследований в области ветеринарии и биотехнологии.

Подтверждение опубликования основных положений, результатов, выводов и заключения диссертации.

Основные результаты диссертационной работы Ивановой Л.Н. опубликованы в 13 научных работах, в том числе в 1 монографии, в 1 статье рецензируемой в базе Web of Science, в 2 статьях в журналах входящих в базу данных Scopus, в 8 статьях в научных изданиях, рекомендованных Национальной аттестационной комиссией при Президенте Кыргызской Республики, получен Патент на полезную модель от Министерства юстиции Республики Казахстан, изданы Методические рекомендации «Методы проведения исследований йодсодержащих соединений на антивирусную активность в отношении гриппа птиц». Алматы, 2020. – 64с. По материалам исследований выпущена монография «Синергетический эффект нового лекарственного препарата ФС-1 при комбинированном применении с противовирусными препаратами». Алматы, 2023. – 254с.

Соответствия автореферата содержанию диссертации.

Автореферат полностью отражает содержание представленной диссертационной работы. В нем четко изложены цель и основные задачи исследования, применяемая методология, полученные результаты, а также правильно интерпретированные выводы, которые сделаны на основе проведенных исследований.

Резюме автореферата представлено на кыргызском, русском и английском языках, а содержание его текста идентично.

Недостатки по содержанию и оформлению диссертации.

- в тексте на стр.7 и 15 приведено устаревшее название Всемирной организации по охране здоровья животных (старое название -Международное эпизоотическое бюро);

- в литературном обзоре много внимание уделено о распространение гриппа птиц в РФ, сведения о распространении в странах Центральной Азии в т.ч. Казахстане освещены скромно;

- имеются опечатки, например «перйод», «бйодоступность» и орфографические ошибки;

- в библиографическом списке диссертационной работы некоторые источники приведены не по ГОСТу;

Перечисленные замечания являются не существенными и не снижают ценности и практической значимости диссертационной работы.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к диссертациям согласно «Положения о порядке присуждения ученых степеней в КР».

Диссертационная работа Ивановой Людмилы Николаевны на тему «Характеристика воздействия йодсодержащего комплекса ФС-1 на вирус гриппа птиц А и совершенствование технологии применения противогриппозных препаратов» является самостоятельной законченной научной работой и вносит весомый вклад в развитие ветеринарной медицины, биотехнологии и вирусологии. По актуальности, научной новизне, практической значимости, степени достоверности и обоснованности научных результатов, рецензируемая диссертационная работа не вызывает сомнений, оформлена в соответствии с

требованиями ВАК КР, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и оценивается положительно.

Диссертационная работа полностью удовлетворяет положению, предъявляемым к кандидатским диссертациям «О порядке присуждения ученых степеней ВАК КР», а автор – Иванова Людмила Николаевна заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология.

Диссертационная работа была рассмотрена на совместном заседании сотрудников кафедры иммунологии и биотехнологии и Центра биотехнологии и прикладной иммунологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. (протокол №03 от 06.02.2025 г)

Профессор кафедры иммунологии и биотехнологии, научный руководитель центра биотехнологии и прикладной иммунологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина»

член-корреспондент РАН, доктор биологических наук, профессор

Д.А. Девришов

06.02.2025 г.

Протокол №3 от 06.02.2024

Межкафедрального заседание кафедры иммунологии и биотехнологии и Центра биотехнологии и прикладной иммунологии ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина

Присутствовали:

Девришов Д.А. (03.01.06), профессор кафедры иммунологии и биотехнологии, научный руководитель Центра биотехнологии и прикладной иммунологии д.биол.н., член-корр. РАН

Пименов Н.В. (03.01.06), зав. кафедры иммунологии и биотехнологии, д.биол.н., профессор,

Мирзаев М.Н. (03.01.06), профессор кафедры иммунологии и биотехнологии, д.биол.наук,

Капустин А.В. (03.01.06), профессор кафедры иммунологии и биотехнологии, профессор

Литвинов О.Б. (16.00.03), профессор кафедры иммунологии и биотехнологии, д.биол.н.,

Марзанова С.Н. (03.01.06), директор Центра биотехнологии и прикладной иммунологии, к.биол.н., доцент

Брылина В.Е. (16.00.03), доцент кафедры иммунологии и биотехнологии, к.вет.н.,

Акбаева Л.М., старший научный сотрудник Центра биотехнологии и прикладной иммунологии

Чомаева Л.М., старший научный сотрудник Центра биотехнологии и прикладной иммунологии

Жучков В.А. мл.науч. сотр. Центра биотехнологии и прикладной иммунологии

Председатель – профессор кафедры иммунологии и биотехнологии, научный руководитель Центра биотехнологии и прикладной иммунологии, д.биол.н., профессор, член-корр. РАН Девришов Д.А.

Секретарь – директор Центра биотехнологии и прикладной иммунологии, к. биол.н., доцент Марзанова С.Н.

ПОВЕСТКА ДНЯ

1. Обсуждение отзыва ведущей организации на диссертационную работу Ивановой Людмилы Николаевны на тему: «Характеристика воздействия йодсодержащего комплекса ФС-1 на вирус гриппа птиц А и совершенствование технологии применения противогриппозных препаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология.

Слушали: Председателя межкафедрального научного семинара с характеристикой рассматриваемой работы член-корреспондента РАН Д.А.

Девришова, который представил на рассмотрение подготовленный им отзыв ведущей организации на диссертационную работу Ивановой Людмила Николаевны на тему: «Характеристика воздействия йодсодержащего комплекса ФС-1 на вирус гриппа птиц А и совершенствование технологии применения противогриппозных препаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология.

Выступили: Присутствующие на заседании, принявшие участие в научной дискуссии: Пименов Н.В., Капустин А.В., Мирзаев М.Н., Марзанова С.Н., которые одобрили подготовленный чл.-корр. РАН Д.А. Девришовым отзыв ведущей организации.

Постановили:

1. Утвердить текст составленного отзыва ведущей организации на диссертационную работу Ивановой Людмила Николаевны на тему: «Характеристика воздействия йодсодержащего комплекса ФС-1 на вирус гриппа птиц А и совершенствование технологии применения противогриппозных препаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.06 – биотехнология.

2. Направить отзыв ведущей организации на диссертационную работу Ивановой Людмила Николаевны на тему: «Характеристика воздействия йодсодержащего комплекса ФС-1 на вирус гриппа птиц А и совершенствование технологии применения противогриппозных препаратов» в диссертационный совет Д 03.23.680 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора (кандидата) биологических наук при Институте биотехнологии и Институте горной физиологии и медицины Национальной академии наук Кыргызской Республики для прохождения процедуры защиты по специальности 03.01.06 - биотехнология.

Диссертационная работа была рассмотрена на совместном заседании сотрудников кафедры иммунологии и биотехнологии и Центра биотехнологии и прикладной иммунологии ФГБОУ ВО МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина. По специальности 03.01.06 – биотехнология присутствовало 5 человек (4 доктора наук 1 кандидат наук).

Председатель межкафедрального
научного совещания, доктор
биологических наук, профессор, член-
корр. РАН
Секретарь межкафедрального научного
совещания, кандидат биологических
наук, доцент

Д.А. Девришов

С.Н. Марзанова

Подпись Девришова Д.А.
Марзанова С.Н.
завещаю Начальник административного отдела
"06" февраля 2019 г.