

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

диссертационного совета 6D.KOA-080 при ГНУ «Институт химии
им. В.И. Никитина НАНТ»

на соискание учёной степени кандидата химических наук по
специальности 1.4 - Химия (1.4.12 – Биоорганическая химия) (*постановление
Правительства РТ от 26.06.2023 № 295*)

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета 6D.KOA-080 № 1

О присуждении Раджабову Файзали Файзуллоевичу (гражданину
Республики Таджикистан) учёной степени кандидата химических наук по
специальности 1.4 - Химия (1.4.12 – Биоорганическая химия).

Диссертация на тему **«Сравнительная оценка терапевтической
эффективности координационных соединений иммунноактивных
низкомолекулярных пептидов с ионами серебра, меди (II) и цинка (II)»**,
по специальности 1.4 - Химия (1.4.12 – Биоорганическая химия) принята к
защите **«29» декабря 2026 года**, протокол № 17 диссертационным советом
6D.KOA-080 при ГНУ «Институт химии им. В.И. Никитина НАНТ» по адресу:
734063, г. Душанбе, ул. Айни, 299/2, Институт химии им. В.И. Никитина
(Приказ председателя ВАК при Президенте Республики Таджикистан от «25»
октября 2024 года, № 377)

Соискатель ученой степени Раджабов Файзали Файзуллоевич 1962 года
рождения. С 1980 по 1985 год обучался на химическом факультете
Таджикского государственного университета им. В.И. Ленина. В настоящее
время продолжает деятельность в качестве штатного ассистента кафедры
клинической и биохимической лабораторной диагностики Института
последипломного образования.

С 2015 по 2021 год начал научно-исследовательскую работу в качестве
соискателя в Научно-исследовательском фармацевтическом центре.

Тема диссертации и научный руководитель утверждены на заседании
Ученого Совета Научно-исследовательского фармацевтического центра от
02.01.2015 года, протокол № 10.

Диссертация выполнена в Государственном учреждении «Научно-
исследовательский фармацевтический центр»

Научный руководитель **Бобизода Гуломкодир Мукамал** - доктор
биологических и фармацевтических наук, академик Академии образования
Таджикистана, профессор кафедры фармацевтической химии и токсикологии

Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибн Сино.

Официальные оппоненты:

Сафаров Сайфидин Шахобиддинович – доктор химических наук, зав. лабораторией «Обогащение руд» Института химии им. В.И. Никитина Национальной академии наук Таджикистана

Кабирзода Зухро Одилшо – кандидат химических наук, старший преподаватель кафедры органической химии Таджикского национального университета дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация **Институт химии и фитотехнологий Национальной академии наук Кыргызской Республики** в своем положительном заключении, подписанном Зам. директором ИХиФ НАН КР, к.х.н., с.н.с. Виноградовым В.В., экспертом, г.н.с. лаборатории химии и технологии растительных веществ д.х.н., профессором К. Турдумамбетовым, ученым секретарем ИХиФ НАН КР, к.х.н., с.н.с Ж.И. Бердалиевой указала, что диссертационная работа Раджабова Файзали Файзуллоевича на тему: «Сравнительная оценка терапевтической эффективности координационных соединений иммунноактивных низкомолекулярных пептидов с ионами серебра, меди (II) и цинка (II)», представленная на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4 - Химия (1.4.12 – Биоорганическая химия) полностью соответствует критериям «Положения о присуждении ученых степеней» и соответствует требованиям ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Соискатель имеет 19 публикаций, 4 из которых относятся к учебно-методическим разработкам, рекомендованные к печати научно-методическим советом ГОУ «БГУ им. Носира Хусрава», 9 к научным статьям, опубликованных в журналах, рецензируемых ВАК при Президенте Республики Таджикистан и 6 к научным статьям и тезисам докладов, опубликованных в других изданиях и материалах научных конференций и 1 малый патент Республики Таджикистан.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации

1. Раджабов, Ф.Ф. Сравнительное изучение влияния тимоарга и тимоцина на эффективность вакцинопрофилактики и лечения инфекционного ринотрахеита телят / Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. – 2021. – №2. – С. 83-87. – ISSN: 2663-5534. **Авторский вклад** - 100%, объем – 5 стр. В этой работе проведено сравнительное изучение влияния тимоцина и тимоарга на эффективность вакцинопрофилактики и лечения ринотрахеита телят. Применение тимоцина а и тимоарга при вакцинации телят против инфекционного ринотрахеита

привело к увеличению титра антител в 1,8 и 1,75 раза соответственно. Иммуностимулирующая активность этих препаратов была почти одинаковой. Применение тимоцина и тимоарга нормализует биохимические показатели при ИРТ, что свидетельствуют о наличии протекторных свойств, а также из полученных результатов можно сделать вывод, что при применении изолейцил-триптофана и серебра эффективно при лечении ИРТ. Как видно из полученных результатов, к концу эксперимента клинические показатели улучшались. Лучшая динамика отмечалась у животных тех групп, которым в качестве иммуномодулирующих препаратов применяли и тимоарг. Применение при лечении диареи телят иммуномодулирующих препаратов тимоцина и тимоарга приводит к повышению эффективности лечения и сохранности животных.

2. Г.М. Бобизода, Ф.Ф. Раджабов Сравнительное изучение влияния тимоарга и тимоцина на эффективность лечения телят при диарее // Вестник Бохтарского государственного университета имени Носира Хусрава. – 2021. – №2. – С. 65-69. – ISSN: 2663-5534. *Авторский вклад* - 50%, объем – 5 стр. Приведены результаты сравнительного влияния тимоцина и тимоарга на эффективность лечения диареи телят. Результаты лечения показали, что после лечения иммунобиохимические показатели крови телят приближались к показателям крови здоровых животных, в группах, где применяли и тимоарг.

3.Раджабов, Ф.Ф. Сравнительное изучение влияния тимоарга и тимоцина на биохимические показатели крови лабораторных животных // Наука и инновация. – 2021. – №1. – С. 30-36. *Авторский вклад* - 100%, объем – 6 стр. Проведено сравнительное изучение влияния тимоцина и тимоарга на биохимические показатели крови животных. Показано, что применение препаратов тимоцина и тимоарга приводит к большей степени нормализации биохимических показателей крови животных, причем лучшая нормализация проходит при применении тимоарга, чем тимоцина.

4.Раджабов, Ф.Ф. Терапевтические свойства комплекса на основе дипептида изолейцил-триптофан с ионами серебра и цинка при герпесовирусной инфекции крупного рогатого скота // Журнал Наука и инновации. – 2020. – №1. – С. 156-161. – ISSN: 2312-3648. *Авторский вклад* - 100%, объем – 6 стр. Приведены результаты изучения токсических свойств комплекса на основе дипептида изолейцил-триптофан с ионами серебра и цинка при герпесовирусной инфекции крупного рогатого скота. Показано, что применение этих препаратов способствует повышению эффективности лечения герпесовирусной инфекции крупного рогатого скота.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы.

1. Из филиала Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова в городе Душанбе, кандидата химических наук, доцента, декана естественно-научного факультета Акбаровой М. Отзыв положительный. В отзыве оценивается диссертационная работа, посвящённая синтезу, физико-химической характеристике и сравнительной биологической оценке металлосодержащих пептидных комплексов; установлены закономерности «структура–активность» и доказана высокая терапевтическая эффективность соединений, особенно на основе серебра. Научная новизна определяется получением новых координационных соединений и выявлением их иммуномодулирующих, антибактериальных и антиоксидантных свойств. Практическая значимость подтверждена внедрением результатов в ветеринарную практику. Достоверность обеспечена применением современных аналитических, микробиологических и биохимических методов и корректной статистической обработкой. Замечания: Несмотря на достигнутые успехи, имеются некоторые замечания по работе: отмечены отдельные недостатки — отсутствие спектроскопических методов ЯМР и масс-спектрометрии высокого разрешения, неполное изучение взаимодействий с ферментами, недостатки оформления таблиц, стилистические ошибки.

2. Бохтарского государственного университета им. Носири Хусрава, кандидата химических наук, доцента кафедры общей и неорганической химии Нурова Умархона Алихоновича. Отзыв положительный. Представленная работа посвящена изучению биологически активных координационных соединений пептидов с биогенными металлами. Работа имеет существенную научную ценность, расширяет представления о взаимосвязи между строением и биологической активностью металлосодержащих пептидных комплексов. Замечания. Существенных замечаний по содержанию автореферата не выявлено.

3. Высшей школы естествознания Павлодарского педагогического университета имени Олкей Маргулан, кандидата химических наук, доцента Еркибаевой М.К. Отзыв положительный. Диссертационная работа соответствует специальности 1.4 –Химия (1.4.12 - Биоорганическая химия), посвящена актуальной задаче разработки металлокомплексов пептидов с установленной взаимосвязью «структура–активность» и выполнена с использованием современных методов, что обеспечивает достоверность результатов. Научная новизна заключается в синтезе и характеристике новых соединений с ионами $Zn(II)$, $Cu(II)$ и $Ag(I)$, выявлении их биологической активности и преимуществ дипептидных комплексов. Практическая

значимость подтверждается перспективами применения в фармакологии и ветеринарии и наличием патента. Отзыв без замечаний.

4. Департамента лекарственных средств и медицинских изделий при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, доктора фармацевтических наук, профессора, заведующего отделом организации фармацевтической деятельности Исмаилова И.З. Отзыв положительный. Работа посвящена получению и исследованию комплексов пептидов с ионами Zn(II), Cu(II) и Ag(I), которые проявляют иммуномодулирующие, антибактериальные и антиоксидантные свойства, что делает её актуальной для медицины и ветеринарии. В ходе исследования были получены новые соединения, установлена связь между их строением и биологической активностью, показано преимущество дипептидных комплексов и высокая активность соединений серебра. Практическая значимость результатов подтверждена экспериментально, а полученные данные являются достоверными и представляют научный и прикладной интерес. Замечания: Недостатки диссертации включают: отсутствие спектроскопических методов ЯМР и масс-спектрометрии высокого разрешения, неполное изучение взаимодействия с ферментами, отдельные погрешности в оформлении таблиц и стилистические ошибки.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обусловлен их высокой компетентностью в данной области, большим опытом рецензирования диссертационных исследований и научными достижениями, напрямую связанными с темой работы. Оппоненты являются авторитетными специалистами, хорошо известными в научном сообществе благодаря своим публикациям и исследованиям. Ведущая организация располагает необходимой научной базой и профильной направленностью, что обеспечивает всестороннюю, объективную и квалифицированную оценку представленной диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

получены научно обоснованные результаты, обладающие внутренней согласованностью, воспроизводимостью и практической значимостью;

разработана и экспериментально верифицирована оригинальная методика применения координационных соединений иммуноактивных пептидов с металлами, позволившая установить ранее не описанные закономерности иммунобиологического ответа у сельскохозяйственных животных;

достоверно показано статистически значимое ($p < 0,05$) повышение терапевтической эффективности соединений на основе серебра по сравнению

с аналогичными цинксодержащими комплексами при лечении вирусных и бактериальных заболеваний;

предложен и научно обоснован принципиально новый подход к лечению и вакцинопрофилактике, основанный на синергетическом эффекте комбинированного применения вакцин, фармакологических препаратов и координационных соединений иммуноактивных пептидов с серебром, обеспечивающий усиление иммунного ответа и повышение резистентности организма;

доказана причинно-следственная связь между применением координационных соединений иммуноактивных пептидов с серебром и повышением эффективности иммунопрофилактики и терапии, что подтверждается комплексом клинических, гематологических и биохимических показателей;

введены в научный оборот новые данные о закономерностях иммунобиологического ответа при использовании координационных соединений иммуноактивных пептидов с металлами;

изучены эффекты потенцирования иммунного ответа при комбинированном применении координационных соединений иммуноактивных пептидов с серебром и вакцинных препаратов, что позволило количественно охарактеризовать их как иммуномодулирующие препараты нового поколения.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что: полученные результаты способствуют развитию представлений об иммуномодулирующих механизмах действия координационных соединений биологически активных пептидов с металлами.

Установлено, что их применение в сочетании с ассоциированной эмульсионной инактивированной вакциной против инфекционного ринотрахеита и вирусной диареи крупного рогатого скота приводит к статистически достоверному усилению показателей гуморального и клеточного иммунитета. Расширены научные представления о механизмах потенцирования вакцинного иммунитета.

доказаны положения о синергетическом эффекте комбинированного применения вакцин и координационных соединений иммуноактивных пептидов с серебром.

Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс взаимодополняющих современных методов исследования, включая стандартизированные методы вакцинопрофилактики и терапии, клинико-гематологические и биохимические анализы.

использованы методики определения количества эритроцитов и лейкоцитов, содержания гемоглобина, общего белка и его фракций, общего кальция, общего билирубина, фагоцитарной активности нейтрофилов, бактерицидной активности сыворотки крови, цветового показателя, скорости оседания эритроцитов и ГОСТа 25755-91 «Крупный рогатый скот. Методы лабораторной диагностики инфекционного ринотрахеита» на культуре клеток МДВК с использованием вакцинного штамма «ТК-А (ВИЭВ)-В2» герпесвируса-1 крупного рогатого скота.

изложены методические подходы к оценке иммунного статуса животных и эффективности иммуномодулирующей терапии.

раскрыты механизмы усиления иммунного ответа при использовании координационных соединений в сочетании с вакцинными препаратами.

изучены показатели гомеостаза (эритроциты, лейкоциты, гемоглобин, белковый спектр, билирубин, кальций), а также функциональные параметры иммунной системы (фагоцитарная активность нейтрофилов, бактерицидная активность сыворотки крови).

Значение полученных соискателем ученой степени результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

проведена модернизация существующих схем лечения и вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных.

разработаны и внедрены в практику научно обоснованные схемы лечения и вакцинопрофилактики инфекционных заболеваний сельскохозяйственных животных.

определены оптимальные дозировки, кратность и сроки введения координационных соединений, обеспечивающие максимальный терапевтический и профилактический эффект

создана воспроизводимая модель комбинированного применения вакцин и координационных соединений, обеспечивающая повышение сохранности и продуктивности животных.

представлены регламентированные методические рекомендации, пригодные для широкого внедрения в ветеринарную практику.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использовано сертифицированное аналитическое оборудование (гематологические анализаторы «Mindray BC-20S», «Mindray BC-5150», биохимический анализатор «Mindray BS-88»). Обеспечена воспроизводимость результатов в повторных сериях экспериментов

Теория и выводы работы логически обоснованы и согласуются с современными научными представлениями, базируются на результатах комплексных экспериментальных исследований, подтверждены статистически достоверными данными и воспроизводимостью в повторных сериях экспериментов.

идея базируется на системном анализе иммунобиологических процессов, использованы методы сравнительного анализа,

установлены закономерности усиления иммунного ответа при комбинированной терапии, а также согласованность полученных данных с результатами независимых исследований и отсутствие противоречий с современными научными представлениями.

Личный вклад соискателя состоит в самостоятельном планировании и выполнении экспериментальных исследований, проведении анализа, обработки и интерпретации полученных результатов, а также в подготовке научных публикаций и написании диссертационной работы при научном консультировании и методическом сопровождении со стороны научного руководителя.

На заседании **«06» апреля 2026 г** диссертационный совет принял решение присудить **Раджабову Файзали Файзуллоевичу** ученую степень кандидата химических наук по специальности 1.4 - Химия (1.4.12 – Биоорганическая химия).

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 11 человек, из них 4 доктора наук (отдельно по каждой специальности рассматриваемой диссертации), участвовавших в заседании, из 11 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: «за» - 11, «против» - нет, «недействительных бюллетеней» - нет.

Председатель

диссертационного совета 6D.KOA-080
доктор химических наук, профессор



Мухиддин
Зайниддин Камар

М.П.

Учёный секретарь

диссертационного Совета 6D.KOA-080,
кандидат химических наук

Усманова С.Р.

“06” апреля 2026 года