

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

экспертной комиссии диссертационного совета 6D.КОА-010 при
Таджикском национальном университете по диссертации Камоловой
Иклимы Усмоновны на тему: «Процессы комплексообразования Fe(II) и
Zn(II) с мерказолилом», представленную на соискание ученой степени
доктора философии (Ph.D) по специальности 6D060600-«Химия»
(6D060604 – Физическая химия)

Диссертационная работа Камоловой Иклимы Усмоновны посвящена исследованию процессов комплексообразования в системе Fe(II) и Zn(II) с 1-метил-2-меркаптамидазолом (мерказолилом) посредством метода оксрeдметрии, установление состава и области доминирования, расчёт термодинамических характеристик процессов комплексообразования при различных ионных силах и температурах, нахождение оптимальных условий синтеза комплексов, а также их прикладных применений.

Актуальность диссертационного исследования заключается в том, что, железа играет важную роль для жизнедеятельности всех живых существ, потому что он участвует в транспартировке кислорода и является активатором многих каталитических процессов в организме.

Интерес к исследованию и синтезу координационных соединений ионов d-элементов с азотсодержащими гетероциклами в том числе с имидазолами, в последние десятилетия, как показывает приведенный литературных обзор, сильно возрос. Такой интерес, прежде всего вызван тем, что координационные соединения ионов d-элементов на основе азот и серосодержащих лигандов обладают эффективными фармакологическими действиями. Как показывают многочисленные исследования такие вещества широко распространены в природе и являются неотделимыми элементами живых организмов.

Из литературных данных известно что, в составе ферментов, гемосодержащих белков и гемов также находится железа.

В составе более 7000 ферментов входит цинк и принимает участие в обмене веществ. Цинк участвует в стабилизации структуры ДНК, РНК и рибосомы, присутствует при синтезе белка и нуклеиновых кислот играет важную роль в процессе трансляции, роста и деления клеток.

За последние 30 лет анализируя литературных данных выяснилось, что производные имидазола и его конденсированных систем в том числе бензимидазол, мерказолил т.е имидазогетероциклы с мостиковым атомом азота) проводятся широкие исследования по поиску биологически активных веществ (БАВ). Много известные препараты, в том числе левамизол гидрохлорид тетрагидро-6-фенилимидазо[2,1-]тиазола) и тиломизол (2-карбоксиметил-3-хлорфенилтиазоло[3,2-a]бензимидазол) в своём составе содержат имидазо(бензимидазо)тиазольных систем.

Сведения о синтезе и исследования биологической активности комплексного соединения железа (II) и цинка (II) с мерказолилом в литературе

отсутствуют. Поэтому синтез и исследования координационных соединений железа(II) и цинка(II) с мерказолилом в настоящее время являются актуальными задачами координационной химии.

В диссертационной работе изложены результаты исследования комплексобразования железа(II) и цинка(II) с мерказолилом, установленные оптимальных условий выделения данных соединений, определение биоактивности комплексобразования железа(II) и цинка(II) с мерказолилом и испытания этих соединений в ветеринарной практике.

Методом окислительного потенциала изучен процесс комплексобразования в системах Fe(0)-Fe(II)-мерказолил- вода и Zn(0)-Zn(II)-мерказолил-вода с применением стального и амалгамированного электрода цинка. Выявлено, образование четырех координационных соединений двухвалентного железа: FeHL, FeHLOH, FeL, FeL₂ и 3 координационное соединение цинка с мерказолилом: ZnHL, ZnHLOH, ZnL ZnL₂. Разработаны и усовершенствованы методы синтеза комплексов железа и цинк с мерказолилом имеющие наибольшее численное значение констант образования. Синтезированы новые биологически активные комплексы железа и цинк с мерказолилом. Состав, свойства и строение комплексов определено элементарного анализа, криоскопии, молярной электропроводности и с помощью физико-химических метода анализа с применением УФ, ИК – спектроскопии и рентгенофазового анализа. Экспериментальные результаты и их обобщение, сделанные по работе, вносят вклад в развитие теории и практики координационной и физической химии растворов. Результаты, полученные в процессе исследования, имеют фундаментальное значение и могут быть использованны для производства ветеринарных препаратов.

Личный вклад автора состояло в формулирование цели и задачи исследования, получение экспериментальные данные лично или при непосредственном сотрудничестве с руководителями, интерпретирование результаты, формулирование выводы и опубликование статьи.

По результатам исследований опубликованы 4 статьи в журналах, рекомендуемых ВАК Республики Таджикистан и РФ, 10 тезисов в материалах конференций различного уровня (Международных, Республиканских, Региональных) и 1 малый патент РТ.

Количество опубликованных материалов соответствует Порядка присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительство Республики Таджикистан.

Материалы диссертации использованы с соответствующей ссылкой на их авторов и на источники заимствования

В диссертации и других документах Камоловой Иклимы Усмоновны отсутствуют недостоверные сведения.

Диссертационная работа представляет собой законченную научную работу, написанную автором самостоятельно, имеющий практическое и теоретическое значение.

Диссертация соответствует паспорту специальности 6D060604-физическая химия.

- процесс комплексообразования при различных ионных силах и температурах и теоретических расчетов;
- изучение строения и свойств комплексных соединений с использованием химических, физико-химических, физических методов исследования;
- исследование биологической активности синтезирующих комплексных соединения.

Руководствуясь Положения о диссертационном совете, утвержденного постановлением Правительство Республики Таджикистан, комиссия предлагает:

Принят к защите в Диссертационный совет 6D.KOA-010 при Таджикском национальном университете диссертацию Камоловой Иклимы Усмоновны на тему: «Процессы комплексообразования Fe(II) и Zn(II) с мерказолилом» представленную на соискание ученой степени доктора философии (PhD) по специальности 6D060600-«Химия» (6D060604-Физическая химия).

1. Предлагается по диссертации Камоловой Иклимы Усмоновны назначит в качестве официальных оппонентов:

-Курбонова Амиршо Сохибназаровича - доктора химических наук, доцент кафедры «Органическая и биологическая химия», Бохтарского государственного университета им. Носира Хусрава;

-Камилова Хуршеда Чулибаевича - кандидата химических наук, старшего преподавателя кафедры математики и естественных наук МГУ имени М.В. Ломоносова, филиала МГУ в г. Душанбе.

По диссертации Камоловой Иклимы Усмоновны предлагается назначит в качестве ведущей организации Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни, кафедры общей и неорганической химии;

2. Разрешить опубликовать и разместить на сайтах ВАК при Президенте Республики Таджикистан и Таджикского национального университета объявление о предстоящей защите, текста диссертации и автореферата.

3. Разрешить тиражирование автореферата.

Председатель комиссии:

Доктор технических наук,
член диссертационного совета

Члены комиссии:

Доктор химических наук, профессор,
член диссертационного совета

Доктор технических наук, профессор,
член диссертационного совета



Эшов Б.Б.

Джураев Т.

Самихов Ш.Р.

23.03.2024