

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минобрнауки России)
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова» (КБГУ)

Ул. Чернышевского, 173, Нальчик, КБР, 360004. Тел./факс (8-8662) 42-52-54
E-mail.ru: yka@kbsu.ru ОКПО 02069510, ОГРН 1020700739234, ИНН 0711037537, КПП 072501001

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО
«Кабардино-Балкарский государственный
университет им. Х.М. Бербекова»



Ю.К. Альтудов

« 29 » августа 2018 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Кабардино-Балкарский
государственный университет им. Х.М. Бербекова»

Диссертационная работа Исуповой З.Ю. на тему: «Водорастворимые металлокомплексы акрилатных полигуанидинов и композитов на их основе» выполнена на кафедре органической химии и высокомолекулярных соединений федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова».

В период подготовки диссертации соискатель, Исупова Залина Юрьевна, работала в Кабардино-Балкарском государственном университете им. Х.М. Бербекова в должности младшего научного сотрудника Лаборатории прогрессивных полимеров.

В 2003 году Исупова З.Ю. окончила Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, химический факультет по специальности «химия». В 2007 году окончила очную аспирантуру Кабардино-Балкарского государственного университета.

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2018 году федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова».

Научный руководитель – Хаширова Светлана Юрьевна, доктор химических наук, профессор, зав. кафедрой органической химии и высокомолекулярных соединений Кабардино-Балкарского государственного университета им. Х.М. Бербекова.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Диссертационная работа посвящена синтезу, исследованию закономерностей образования, структуры и свойств полимерных комплексов акрилатных производных гуанидина и целлюлозных композитов на их основе с ионами железа (II) и магния.

Для достижения поставленной цели решались следующие экспериментальные и теоретические задачи:

- 1) Синтез полимерных металлокомплексов на основе полиакрилата гуанидина, полиметакрилата гуанидина, диальдегидцеллюлозных композитов на их основе с ионами железа и магния в процессе радикальной полимеризации и смешения в водном растворе;
- 2) изучение структурных особенностей и термических свойств разработанных полимерных металлокомплексов;
- 3) поиск и установление условий существования полимерных металлокомплексов в водных растворах;
- 4) изучение биологически активных свойств и возможности направленного

ного высвобождения биогенных металлов из синтезированных полимерных металлокомплексов.

Личное участие автора в получении научных результатов

Все исследования проводились автором лично или при его непосредственном участии. Автору принадлежит решающая роль в постановке задач научного исследования и основных методов их решения, описании и интерпретации представленных результатов, формулировке выводов. Соавторы опубликованных по теме диссертации работ участвовали в обсуждении полученных результатов.

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Достоверность и обоснованность данных и выводов, представленных в диссертации, подтверждается хорошей воспроизводимостью и согласованностью экспериментальных результатов, полученных с использованием совокупности современных методов исследования структуры и физико-химических свойств полученных материалов.

Научная новизна работы

Синтезированы новые биологически активные полимерные металлокомплексы на основе полиакрилата гуанидина, полиметакрилата гуанидина и диальдегидцеллюлозных композитов на их основе с ионами железа и магния.

Впервые изучены структура и свойства синтезированных гуанидинсодержащих полимерных металлокомплексов; установлен механизм комплексообразования, найдены оптимальные условия их образования и устойчивости;

Показано, что использование метода радикальной полимеризации позволяет получать полимерные металлокомплексы на основе гуанидинсодержащих полимеров и композитов со структурой «ядро-оболочка», где ядром являются металлические частицы, а оболочка представляет собой полигуанидин или композит на его основе.

Впервые получены наночастицы Fe^{2+} , Mg^{2+} , стабилизированные в матрице полимерного композиционного материала на основе диальдегидцеллюлозы и акрилатных производных гуанидина.

Оценена антимикробная активность новых полимерных металлокомплексов в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов.

Выявлена взаимосвязь между структурой полимерных металлокомплексов и пролонгированностью их биологического действия.

Теоретическая и практическая значимость

Установлена возможность направленно регулировать пролонгированность действия синтезированных полимерных металлокомплексов при варьировании структуры, pH раствора и т.д., что позволит целенаправленно управлять процессом дозирования лекарственного препарата в различных средах организма, повысить эффективность его использования и снизить негативное воздействие на организм.

В опытах на клетках грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов показано, что синтезированные полимерные металлокомплексы обладают бактерицидной активностью.

Выявлено, что синтезированные водорастворимые полимерные металлокомплексы акрилатных полигуанидинов и композитов на их основе с ионами железа обладают высокой биодоступностью (75 %), что в перспективе способно расширить терапевтические возможности лечения железодефицитной анемии.

Полученные результаты указывают на перспективность использования синтезированных полимерных металлокомплексов в качестве основы для создания лекарственных препаратов нового поколения.

Список опубликованных работ, подтверждающих новизну полученных результатов, насчитывает 14 печатных работ, из них 6 статей в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК, 8 – в материалах всероссийских и международных конференций.

Публикации в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Исупова, З.Ю. Исследования новых композиционных материалов на основе

- диальдегида целлюлозы и акрилата гуанидина с ионами кобальта / З.Ю.Исупова, С.А.Эльчепарова, А.А.Жанситов, С.Ю. Хаширова // Известия КБГУ. 2016. Т. 3. № 1. С. 41-44.
2. Исупова, З.Ю. Получение и исследование новых комплексных соединений полиакрилата гуанидина с ионами железа / З.Ю.Исупова, С.А.Эльчепарова, А.А.Жанситов, С.Ю. Хаширова // Известия КБГУ. 2016. Т. 3. № 1. С. 45-49.
 3. Исупова, З.Ю. Исследование комплексных соединений акрилата гуанидина с ионами магния / З.Ю.Исупова, С.А.Эльчепарова, А.А.Жанситов, С.Ю.Хаширова, М.Х.Лигидов, С.И.Пахомов // Изв. вузов. Химия и хим. технология. 2017. Т. 60. № 5. С. 63-68.
 4. Исупова, З.Ю. Новые металлосодержащие комплексы на основе гуанидинсодержащей диальдегидцеллюлозы / З.Ю.Исупова, С.Ю.Хаширова, А.А.Жанситов, В.А.Квашин, Э.В.Хакяшева, Ю.И.Мусаев, Ю.А. Малкандуев // Химические волокна. 2017. № 6. С. 92-97.
 5. Исупова З.Ю. Исследование комплексных соединений метакрилата гуанидина с ионами магния / З.Ю.Исупова, С.Ю.Хаширова, А.А.Жанситов, С. А. Эльчепарова, З. Л. Бесланеева, И.В. Долбин // Химические волокна. 2018. № 1. С. 51-53.
 6. Исупова, З.Ю. Синтез и исследование композитных полимерных металлокомплексов на основе полиметакрилата гуанидина и диальдегида целлюлозы ионами железа(II) / З.Ю.Исупова // Фундаментальные исследования. 2018. № 3. С. 86-92.

Основные результаты работы докладывались и обсуждались на XII, XIII и XIV Международных научно-практических конференциях «Новые полимерные композиционные материалы» (г. Нальчик, 2016-2018 гг.), 7-й Международно научно-методической конференции «Химия: состояние, перспективы развития» (Грозный 2017 г.), XXIII-й Международной научно - практической конференции «Наука сегодня: теория, практика, инновации» (Москва, 2017 г.), 7-й Международной научно-методической конференции «Фармобразование – 2018».

Диссертационное исследование «Водорастворимые металлокомплексы акрилатных полигуанидинов и композитов на их основе» представляет собой научно-квалификационную работу и соответствует требованиям, установленным для диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (ч. II «Положения о присуждении ученых степеней» утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842). Тема и содержание диссертации соответствуют паспорту специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения (п. 2 паспорта специальности «Синтез олигомеров, в том числе специальных мономеров, связь их строения и реакционной способности. Катализ и механизмы реакций полимеризации, сополимеризации и поликонденсации с применением радикальных, ионных и ионно-координационных инициаторов, их кинетика и динамика. Разработка новых и усовершенствование существующих методов синтеза полимеров и полимерных форм»).

Диссертация «Водорастворимые металлокомплексы акрилатных полигуанидинов и композитов на их основе» Исуповой Залины Юрьевны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.06 – высокомолекулярные соединения.

Заключение принято на совместном семинаре кафедры органической химии и высокомолекулярных соединений, кафедры неорганической и физической химии, а также кафедры биохимии и химической экологии. Присутствовало на заседании 20 чел. Результаты голосования: «за» - 20 чел., «против» - нет, «воздержалось» - нет, протокол № 8 от 15 мая 2018 г.

Руководитель семинара,
д.х.н., профессор,
директор Института химии и биологии

Хараев А.М.