ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хасанова Одина Курбоналиевича «Исследование процессов комплексообразования Fe(III) с 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионом в смешанном растворителе», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01– неорганическая химия

Координационная химия все более проникает своими методами и теорией в другие области: органическую, аналитическую, биохимическую, фармацевтическую и тем самым сближает и объединяет эти области химии. Особый интерес для координационной химии представляет комплексообразование переходных металлов в растворе, которые широко используются в научных исследованиях, в качестве справочного материала, как аналитические реагенты, медицине, фармакологии.

Наряду с этим нужно отметить, что к настоящему времени накоплен значительный экспериментальный материал об использовании системы на основе 1-фенил-2,3-димиетилпиразолин-5-тиона (ФДПТ) и его окисленной формы. Изучены процессы комплексообразования разными переходными металлами в кислых средах. При этом отсутствуют данные об использовании данной системы для исследования комплексообразования железа(III) с ФДПТ в смешанных растворителях широком интервале соотношений растворителей и температур потенциометрическим методом.

Эти проблемы, решению которых посвящена работа Хасанова О.К. имеют важное теоретическое и практическое значение для развитии координационной химии в смешанных растворителях, что и определяет актуальность темы исследования.

Диссертантом выполнена большая экспериментальная работа: впервые разработан обратимый лигандный электрод [R-S-S-R]/ $[R\text{-}S]^2$ ([RS]–1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тион) в смешанном растворителе и широком интервале температур 273 ÷ 318 К; методом потенциометрического титрования с использованием разработанного окислительно-восстановительного электрода впервые изучены реакции комплексообразования в системе Fe(III) – 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тион – 6 моль/л HCl – (HCl : ацетон = 1:1; 1:3; 1:4; 2:1; 5:1) – 273 ÷ 318 К. Показано, что с повышением содержания растворителя при соотношениях 1:1; 1:2 и 1:3 устойчивость 1-фенил-2,3-диметилпиразолин-5-тионных комплексов железа(III) уменьшается. На основании проведенных исследовании установлено, что при повышении содержания HCl в растворе по сравнению с ацетоном наблюдается увеличение величин ступенчатых констант устойчивости. Впервые в лабораторных условиях выявлены острая токсичность, антимикробной активности и эффективности комплекса железа(III) с ФДПТ на подопытных животных.

Сканировано с CamScanner

Результаты выполненных исследования прошли широкую апробацию на международных, республиканских конференциях и на симпозиумах профильных научных журналов.

Достоверность результатов обеспечена воспроизводимостью экспериментальных данных, использованием современных методов математической обработки и статистики, сопоставимостью результатов с известными литературными источниками и согласованностью установленных закономерностей с фундаментальными основами координационной химии. Работа хорошо апробирована, её результаты опубликованы в рецензируемых журналах.

В качестве замечания можно отметить:

1. Все исследования в растворах проводятся в кислой среде. Это связано с малой растворимостью органического лиганда или с целью подавления гидролиза иона железа?

2. Устойчивы ли образующиеся комплексы Fe(III) с 1-фенил-2,3-димиетилпиразолин-5-тионом в сильнокислых средах?

Отмеченные моменты не снижают в целом положительного впечатления от работы. Она представляет собой законченное квалификационное научное исследование. По научной новизне, научной и практической ценности, общему большому объему исследований, полноте опубликования результатов диссертационная работа Хасанова О.К. на тему: «Исследование процессов комплексообразования Fe(III) с ФДПТ в смешанном растворителе» соответствует требованиям «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК при Президенте Республики Таджикистан, а его автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.01-неорганическая химия.

Кандидат химических наук,доцент
кафедры неорганической химии и материоловедения
института биохимии Самаркандского государственного
университета им.Шарофа Рашидова У.М.Норкулов

U.Norkulov ning imzosini
tasdiqlayman
Sharof Rashidov nomidagi
SamDU kadrlar bo'limi boshlig'i

Сканировано с CamScanner