

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Петрова Александра Ивановича «Экспериментальное и квантовохимическое исследование взаимодействия хлорокомплексов палладия(II) с органическими дисульфидами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия

Взаимодействие хлоридов металлов платиновой группы, в частности, Pd(II) с дисульфидсодержащими биомолекулами, изучено крайне слабо, хотя такое взаимодействие играет значимую роль в метаболизме противораковых препаратов. Поэтому актуальность, а также практическая и теоретическая значимость диссертационной работы Петрова А.И., которая посвящена экспериментальному и квантовохимическому исследованию комплексов PdCl₂ с некоторыми органическими дисульфидами, не вызывают сомнений.

Представленные данные свидетельствуют, что диссертант выполнил большую и трудоемкую работу. Так, опираясь на данные спектродетометрии, КР-, ЯМР-, EXAFS- и ЭПР-спектроскопии, он изучил предполагаемые механизмы реакций хлорокомплексов Pd(II) с L-цистином, цистамином, DL-гомоцистином и 3,3'-дитиодипропионой кислотой в солянокислых растворах. Петров А.И. впервые определил состав, константы образования и спектроскопические характеристики комплексов Pd(II) с L-цистином и цистамином. Он доказал, что эти комплексы обладают высокой термодинамической устойчивостью и дисульфидная связь в них сохраняется. В то же время взаимодействие хлорокомплексов Pd(II) с DL-гомоцистином и 3,3'-дитиодипропионой кислотой в солянокислых растворах сопровождается разрывом дисульфидной связи. Диссертант выявил условия, способствующие диспропорционированию дисульфидных комплексов, а также предложил рекомендации по идентификации продуктов взаимодействия дисульфидов с ионами d-металлов, основанные на совместном анализе данных УФ-, ЯМР- и КР-спектроскопии и квантовохимических расчетов методами DFT и TD-DFT.

Сделанные заключения и выводы в целом достаточно обоснованы и аргументированы. Основные результаты работы опубликованы в восьми статьях в международных научных журналах, индексируемых в WoS и Scopus, а также докладывались на ряде конференций.

По своей актуальности, новизне, научной и практической значимости, обоснованности и достоверности результатов диссертационная работа Петрова Александра Ивановича «Экспериментальное и квантовохимическое исследование взаимодействия хлорокомплексов палладия(II) с органическими дисульфидами» полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата химических наук (пп. 9–11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции)), а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – физическая химия.

Доктор химических наук
по специальности 02.00.01 - неорганическая химия,
профессор кафедры неорганической химии химического
факультета Самарского национального исследовательского
университета имени академика С.П. Королева
443011, Самара, ул. акад. Павлова, д.1
e-mail: serezhkin@samsu.ru тел. 8-846-334-54-45
13.11.2023

Сережин

Сережин
Виктор Николаевич

Получено ИХХТ СО РАН
30 ноября 2023 г.
Вход. № 287.8-23-08/31

