

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ю.А. Голубевой «Разнолигандные комплексные соединения меди(II), кобальта(II), никеля(II) и марганца(II) с олигопиридинами и производными тетразола и изотиазола: синтез, строение и цитотоксическая активность», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия

Диссертационная работа Голубевой Ю.А. посвящена актуальному направлению в области координационной химии – синтезу и изучению строения серии комплексов меди(II) и ряда других переходных эссенциальных металлов с производными тетразола/изотиазола и олигопиридинами с последующим исследованием их цитотоксических свойств. Поиск потенциальных противоопухолевых агентов среди комплексов на основе эссенциальных металлов – одно из активно развивающихся направлений исследования. Производные тетразола и изотиазола являются перспективными лигандами для получения цитотоксичных комплексов эссенциальных металлов. Так, некоторые производные тетразола нашли свое применение в медицине в качестве препаратов, обладающих противовирусной, противогрибковой и антибактериальной активностью, у производных изотиазола также был выявлен ряд полезных свойств. Поскольку координационные соединения эссенциальных металлов на основе олигопиридина и производных тетразола/изотиазола представляют фундаментальный интерес, а биологические эффекты, вызываемые разнолигандными комплексами, разнообразны, однако слабо изучены, разработка методов получения данных соединений и изучение их свойств является актуальной задачей.

В ходе проведенного исследования Голубевой Ю.А. синтезирован и охарактеризован ряд новых координационных соединений эссенциальных металлов на основе олигопиридинов и производных тетразола/изотиазола. Показано, что для комплексов меди(II) с олигопиридинами и производными тетразола, содержащими в пятом положении гетероцикла ароматические заместители (5-фенилтетразол, 5-(4-хлорофенил)-тетразол, 5-бензилтетразол), характерно образование биядерных комплексов. При использовании лиганда с менее объемным заместителем – 5-метилтетразола – возможно образование полимерных структур. Подробно исследовано поведение разнолигандных комплексов меди(II) с олигопиридинами и 5-метилтетразолом/4,5-дихлороизотиазол-3-карбоновой кислотой в растворе. Показано, что образующиеся в растворе комплексные ионы стабильны в течение 48 часов как в водных, так и неводных растворах. Впервые изучены цитотоксические свойства разнолигандных комплексов эссенциальных металлов с олигопиридинами и производными тетразола, изотиазола. Показано, что большинство полученных разнолигандных комплексов меди(II) в диапазоне концентраций 0,1-50 мкМ обладают выраженной дозозависимой цитотоксической активностью, сравнимой или превышающей таковую для цисплатина и карбоплатина.

В результате изучения текста работы Голубевой Ю.А. можно заявить, что цель работы автором достигнута, а сопутствующие ей задачи выполнены. Представленные в работе научные положения и выводы являются обоснованными и базируются на корректных экспериментальных данных. Работа написана хорошим языком, критических стилистических и грамматических ошибок не наблюдается. Принципиальные замечания отсутствуют. Полученные результаты вносят существенный вклад в фундаментальные

знания в области координационной химии, а установленные закономерности изменения цитотоксических свойств комплексов в зависимости от структуры могут быть впоследствии использованы для направленного получения цитотоксичных / цитостатических препаратов для биомедицинского применения.

Диссертант является соавтором 7 статей в рецензируемых журналах, входящих в перечень индексируемых в международной системе научного цитирования Web of Science.

Исходя из содержания автореферата можно сделать вывод, что работа Голубевой Ю.А. по своей актуальности, научной и практической значимости, новизне и достоверности полученных результатов полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, установленным п.п 9-11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней (утверждено Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 в действующей редакции), а ее автор Голубева Юлия Андреевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.1. Неорганическая химия (химические науки).

Я, Поткин Владимир Иванович, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанных с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Голубевой Ю.А.



Поткин Владимир Иванович

Заведующий лабораторией химии гетероциклических соединений Института физико-органической химии НАН Беларуси, академик НАН Беларуси, профессор, доктор химических наук по специальности 02.00.03.



Поткин Владимир Иванович

17.05.2022

ГНУ «Институт физико-органической химии Национальной академии наук Беларуси», ул. Сурганова 13, Минск, 220072, Беларусь тел. (+375-17)284-16-79 e-mail: potkin@ifoch.bas-net.by

Подпись академика НАН Беларуси Поткина В.И. заверяю:
ученый секретарь Института



С.А.Праценко