

Отзыв

на автореферат диссертации Зубенко Анастасии Дмитриевны «Синтез и комплексообразующие свойства бензо- и пиридиназакраун-соединений и их производных» представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Синтез и исследование свойств новых комплексообразующих органических соединений, способных избирательно связывать катионы металлов, является актуальным направлением научных исследований в области органической химии.

Работа Зубенко А.Д. посвящена разработке методов синтеза, введения функциональных групп и исследованию комплексообразующих свойств новых водорастворимых бензо- и азраун-соединений, способных связывать катионы тяжелых металлов в водных растворах. Варьирование размера макроцикла и введение дополнительных конформационно жестких и хелатирующих фрагментов в молекулы бензо- и азраун-соединений является весьма эффективным подходом к созданию органических лигандов с необходимыми комплексообразующими и биологическими свойствами.

В рамках диссертационной работы выполнены фундаментальные исследования по синтезу ряда новых, бензо- и пиридиназакраун-соединений и разработаны методы введения хелатирующих и функциональных групп. Простота предложенных методов, доступность исходных реагентов позволяют надеяться, что разработанные подходы к построению функционализированных бензо- и пиридиназакраун-соединений, получат широкое распространение при получении потенциальных эффективных радиофармацевтических препаратов тераностического назначения.

Несомненным достоинством работы Зубенко А.Д. является большой и разнообразный экспериментальный материал, включающий как методики получения и очистки полученных соединений, так и результаты исследования комплексообразующей способности синтезированных соединений методами ЯМР-спектроскопии, потенциометрического титрования, рентгеноструктурного и масс-спектрометрического анализа, что подтверждает высокий уровень теоретической и экспериментальной подготовки диссертанта.

Научный и практический интерес представляют результаты исследования эффективности меченя, устойчивости комплекса $^{207}\text{Bi}^{3+}$ в условиях перехелатирования радионуклида сывороточными белками, включая данные по радиационной стойкости, цитотоксичности и биораспределения в опытах *in vivo* для пиридиназакраун-эфира - 2,16-

диоксо-3,6,9,12,15,21-гекаазабицикло[15.3.1]геникоса-1(21),17,19-триен- N(6),N(9),N(12)-триуксусной кислоты, которые показали перспективность применения этого соединения в качестве бифункционального комплексона в составе радиофармпрепаратов ^{213}Bi .

Основные результаты диссертации опубликованы в 32-х научных работах, в том числе 10-х статьях в рецензируемых научных журналах, 22-х тезисах докладов на российских и международных конференциях. Содержание диссертации полностью отражено в автореферате.

Таким образом, диссертация Зубенко Анастасии Дмитриевны является законченным исследованием, отличается научной новизной. Как по объему проведенных исследований, так и по важности решенных задач и степени обоснованности научных положений, выводов и сформулированных рекомендаций, диссертационная работа «Синтез и комплексообразующие свойства бензо- и пиридиназакраун-соединений и их производных» соответствует, требованиям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, установленного постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Зубенко Анастасия Дмитриевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Главный научный сотрудник,

заведующий Лабораторией фосфорорганических соединений Института физиологически активных веществ РАН, д.х.н.

Баулин Владимир Евгеньевич

142432, Московская область, г. Черноголовка, Северный проезд, д.1, 31, корп. 4

Тел. 8-49652-42554

Email: mager1988@mail.com

08 февраля 2019 г.

Подпись д.х.н. Баулина В.Е. заверяю.

Ученый секретарь ИФФВ РАН, к.х.н.



Великохатко Т.Н