

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Щукиной Анны Алексеевны на тему «Разработка новых пиридин-содержащих макроциклических и ациклических комплексонов как компонентов радиофармпрепаратов», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности

1.4.3. Органическая химия.

Диссертационная работа Щукиной Анны Алексеевны направлена на синтез и исследование пиридин-содержащих ациклических и макроциклических лигандов, в качестве перспективных компонентов радиофармпрепаратов. Актуальность темы и практическая значимость рецензируемой диссертационной работы не вызывает сомнений, поскольку исследование нацелено на решение важнейшей проблемы современной органической химии и фармацевтики - разработки новых потенциальных комплексонов для применения в ядерной медицине для лечения и диагностики онкологических заболеваний. Весьма плодотворным в решении этой задачи оказывается разработка эффективных синтетических протоколов для получения целевых комплексонов с различными хелатирующими фрагментами.

Достоинством работы является синтез широкого спектра циклических и ациклических лигандов на основе полиаминных соединений, содержащих различные хелатирующие группы. В частности, следует отметить синтетический протокол для получения бифункционального комплексона **55**, поскольку как хорошо видно из Схемы синтеза, на различных стадиях возможно образование как целевого циклического продукта, так побочных линейных соединений.

Другим важным достижением с точки зрения органического синтеза является разработка эффективного протокола для получения ациклических комплексонов с использованием макроциклизации полиаминов в амидные пиридин-содержащие азакраун-соединения в качестве метода селективной защиты первичных амино-групп в присутствии вторичных аминных фрагментов. Протокол позволяет селективно проводить модификацию по вторичным аминогруппам полиаминов с сохранением незамещенных первичных аминогрупп, которые могут быть использованы для дальнейшего введения заместителей.

В работе принципиальных недостатков не обнаружено. Приводимые ниже замечания имеют в значительной мере формальный характер.

1. Первое замечание касается выводов, некоторые из них *носят описательный характер*, в особенности это касается пунктов 2-4.
2. Второе замечание относится к реакции макроциклизации с получением лиганда **53** (Схема 11). В автореферате нет комментариев, благодаря чему автору удалось

достичь высокой региоселективности в реакции полиаминов с триметиловым эфиром 2,4,6-пиридинтрикарбоновой кислоты **52**, содержащим три равноценные сложноэфирные группы.

В диссертации выполнен большой объем работы, а на основании полученных результатов опубликованы 7 оригинальных статей в отечественных и иностранных научных изданиях, рекомендованных ВАК, работа прошла всестороннюю апробацию на 14 международных и всероссийских научных форумах.

Таким образом, диссертационная работа Щукиной Анны Алексеевны «Разработка новых пиридин-содержащих макроциклических и ациклических комплексонов как компонентов радиофармпрепаратов» представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, демонстрирует высокий уровень диссертанта и соответствует всем требованиям, предъявляемым к работе на соискание ученой степени кандидата химических наук, обозначенным в п.п. 9-14 Положения ВАК «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842 в действующей редакции, а ее автор, Щукина Анна Алексеевна, заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Ведущий научный сотрудник ИОХ РАН,

Доктор химических наук,

Ширинян В. З.

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук (ИОХ РАН) 119991, Москва, Ленинский пр. 47, Телефон: +7(499)-135-88-40; E-mail: shir@ioc.ac.ru

Подпись ведущего научного сотрудника ИОХ РАН

Шириняна В. З. заверяю:

Ученый секретарь ИОХ РАН

05.06.2024



Коршевец И. К.