

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации Васина Владимира Сергеевича, выполненной по теме «Синтез и физико-химические свойства производных 2-(2-гидроксифенил)-2*H*-бензотриазол-4-карбоновой кислоты» (специальность 02.00.03 — органическая химия)

Конденсированные 1,2,3-триазолы являются гетероциклами интерес к которым обусловлен не только своеобразными химическими свойствами, но и тем, что некоторые из них являются люминофорами. Особый интерес вызывают функционализированные 2*H*-бензотриазолы — гетероаналоги изоиндола и бензофуразанов. Подобные соединения содержат *орто*-бензохиноидный фрагмент, что является причиной их оригинальных свойств. Нельзя не отметить, что конденсированные бензотриазолы проявляют различные виды биологической активности. Некоторые из них исследуются в связи с противоопухолевой активностью. Поэтому работа, выполненная Владимиром Сергеевичем Васиным, является актуальной.

В качестве объектов исследования диссертантом избраны производные 2-(2-гидроксифенил)-2*H*-бензотриазол-4-карбоновой кислоты. Такие вещества не только проявляют люминесцентные свойства, но и являются полидентантными лигандами. Работа В.С. Васина выполнена на высоком экспериментальном уровне. При этом на пути к целевым продуктам найдены оригинальные синтетические подходы. К таковым следует отнести восстановительное дехлорирование, обнаруженное при восстановлении 6-амино-2-арил-7-хлор-2*H*-бензотриазол-4-карбоновых кислот дитионитом натрия, селективное диазотирование диаминопроизводных 2-гидроксифенил-триазолкарбоновой кислоты, окислительное нитрование гидроксифенильного фрагмента при диазотировании названных выше субстратов. Структура всех новых продуктов надежно подтверждена современными физико-химическими методами.

Автором подробно изучены электронные спектры поглощения, а также спектры флуоресценции полученных лигандов и их комплексов с ионами металлов (Mg^{2+} , Ca^{2+} , Cu^{2+} , Ni^{2+} , Co^{2+} , Pb^{2+} , Zn^{2+} , Mn^{2+}). Интерпретация ЭСП и спектров

флуоресценции лигандов и комплексов свидетельствует о высокой теоретической подготовке диссертанта, а синтетическая часть - об основательной экспериментальной квалификации. Полученные спектральные результаты позволяют предложить 6-амино-2-фенил-7-хлор- 2H-бензотриазол-4-карбоновую кислоту в качестве сенсоров на катионы металлов.

Автореферат написан лаконично, в нем отсутствуют какие-либо «лишние» фразы. В качестве замечаний отмечу качество рис. 8. (видны лишь пять спектральных линий из девяти), а также отдельные опечатки (в выводах).

Полагаю, что высокий уровень выполненной работы, публикации результатов в российских и зарубежных журналах свидетельствует о том, что Васин Владимир Сергеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 — органическая химия.

Отзыв составлен 25 января 2016 г.

Заведующий кафедрой химии ФГБОУ ВО

«Красноярский государственный

педагогический университет

им. В.П. Астафьева»

660049, г. Красноярск, ул. А. Лебедевой, 89

Тел. +7(391) 217-17-29,

e-mail: gornostaev@kspu.ru

д. х. н., проф.



Леонид Михайлович Горностаев

