

Отзыв на автореферат диссертации Бурого Дмитрия Сергеевича на тему «НОВЫЕ ПОДХОДЫ К СИНТЕЗУ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОИЗВОДНЫХ ТИЕНО [2,3-*b*]ПИРИДИНА», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 (органическая химия).

Представленная работа выполнена в интенсивно развивающейся в последние годы области химии соединений тиено[2,3-*b*]пиридинового ряда. Такого рода гетероциклические соединения интересны в плане своей биологической активности, в основном, противоопухолевой и антиинфекционной. Поэтому тематика исследования вполне актуальна, тем более что и сам автор работы не ограничился решением чисто синтетических проблем, а постарался, скооперировавшись со специалистами биологического профиля, провести и некоторые биоиспытания полученных им соединений.

Весьма важным вкладом в решение поставленных им задач явилась разработка диссертантом эффективного способа синтеза ключевых исходных соединений, ацетиленовых кетонов, по реакции ацетиленидов олова IV с галогенангидридами карбоновых кислот в присутствии $ZnCl_2$. Далее автору, после преодоления немалых трудностей, связанных с реализацией нежелательных путей реакции, удалось разработать способ получения из них и метиленактивных тиоамидов, по реакциям циклоконденсации, 2-тиоксо-1,2-дигидропиридин-3-карбонитрилов. Именно соединения этого типа и были широко использованы Д.С.Бурым для молекулярного дизайна тиено[2,3-*b*]пиридиновых структур. При этом большое внимание было уделено структурам с существенной липофильностью, а именно, содержащим достаточные по длине алкильные группы, либо дифторметильные заместители. Автором вполне успешно получены различные представители соединений этого типа. Кроме того, им изучены и реакции трансформации аминогруппы в положении 3 полученных тиено[2,3-*b*]пиридинов в другие функциональные группы.

В результате получено большое число новых соединений, относящихся к тиено[2,3-*b*]пиридинам либо их прекурсорам. Структура многих синтезированных соединений доказана современными методами, в частности, методами 2D-ЯМР и

РСА, что позволяет рассматривать полученные результаты как вполне достоверные. В целом они являются существенным вкладом в развитие химии тиено[2,3-b]пиридинов. В практическом отношении значимыми результатами являются обнаружение ростовых свойств ряда представителей синтезированных тиено[2,3-b]пиридинов и их способности служить антидотами для гербицида 2,4-Д. Результаты проведенных исследований представлены в 6 научных статьях категории WoS, включая статью в журнале Tetrahedron Letters. Автореферат достаточно неплохо оформлен, хотя название раздела 2 не слишком удачное, так как используемый в нем термин «полифторзамещенные», особенно в комбинации со словом «полиалкилзамещенные» создает ложное впечатление, что речь в этом разделе идет о соединениях, содержащих атом фтора в гетерокольце, тогда как в действительности имеются в виду фторалкильные, а точнее, фторметильные производные.

Считаю, что по своим результатам диссертационная работа, судя по ее автореферату, соответствует современным требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям ныне действующими регламентирующими документами, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 (органическая химия).

Доктор химических наук, главный научный сотрудник НИИ физической и органической химии Южного федерального университета,



Морковник Анатолий Савельевич 16.12.2019₂

Почтовый адрес: 344090, Ростов-на-Дону, пр. Стачки 194/2

Email: asmorkovnik@sfedu.ru

Тел.: 8(918)892-73-24

Подпись А.С. Морковника удостоверяю. Директор НИИ ФОХ ЮФУ,

д.х.н.



А.В.Метелица