

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Суrowой Ирины Игоревны «2-Замещенные 3,5-динитропиридины в синтезе новых полифункциональных насыщенных гетероциклических соединений», представленной на соискание научной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия

Разработка подходов к созданию биологически активных веществ составляет одну из приоритетных задач химии гетероциклов. Одной из насущных задач органического синтеза является расширение арсенала доступных гетероциклических соединений, используемых в качестве субстратов для создания новых, более эффективных лекарственных препаратов. Производные пиридина, в том числе насыщенные гетероциклические соединения, являются природными биологическими соединениями (витамины группы В, алколоиды), на их основе разрабатываются противоопухолевые препараты, нейролептики, анальгетики, антигистаминные препараты и др. Пиперидины обладают антимикробной активностью. Несмотря на большой спектр синтезированных соединений и значительный спектр разработанных методов их получения, продолжается поиск новых подходов для селективного синтеза потенциальных биологически активных биспидинов. В связи с вышесказанным целенаправленный синтез новых бициклических структур на основе пиридина, представляет значительный теоретический и практический интерес. Таким образом, диссертационная работа Суrowой Ирины Игоревны, посвященная разработке новых подходов к формированию гидропиридиновых и бициклических структур различного строения, представляется достаточно актуальной задачей.

В качестве исходных соединений для синтеза производных различного строения предложено использовать 2-замещенные-3,5-динитропиридины, которые способны вступать в реакции нуклеофильного замещения и легко восстанавливаются даже под действием мягких восстановителей, что открывает широкие возможности для получения широкого спектра бициклических производных пиридина и пиперидина.

В диссертационной работе автором проведен синтез различных производных 2-R-3,5-динитропиридинов, в том числе содержащих в своем составе пиримидин-2,4,6-трионовый фрагмент, 2-R-3,5-динитро1,4,5,6-тетрагидропиридинов, а также динитропроизводных биспидина; исследованы особенности проведения реакции оксиметилирования производных динитробиспидина; предложена четырехстадийная схема синтеза новых N-[5-(R-фенилсульфонил)-4,5,6,7-тетрагидро[1,3]тиазоло[5,4-с]пиридин-2-ил]-2-(пиридин-4-илтио)ацетамидов, условия ее протекания; проведены квантово-химические расчеты проведенных реакций; методом биотестирования проведена оценка фунгицидной и росторегулирующей активности синтезированных соединений, что позволило диссертанту сразу наметить пути практического применения синтезированных веществ в сельском хозяйстве.

Автором синтезированы ряд новых соединений, структура которых была доказана методами молекулярной спектроскопии, масс-спектрометрии и элементного анализа. Одним из наиболее значимых с практической точки зрения результатов является разработанная четырехстадийная схема синтеза новых N-[5-(R-фенилсульфонил)-4,5,6,7-тетрагидро[1,3]тиазоло[5,4-с]пиридин-2-ил]-2-(пиридин-4-илтио)ацетамидов, содержащих перспективные с точки зрения изучения биологической активности остатки пиридинкарбоновых кислот и тетрагидротиазолопиридиновый фрагмент. Исследование, выполненное Суrowой И.И., вносит вклад в развитие химии гетероциклических

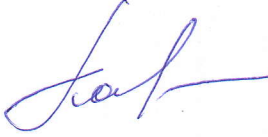
соединений и важно для разработки технологий получения новых лекарственных препаратов.

Основные результаты работы опубликованы в российском научном журнале, рекомендованном ВАК (3 статьи). Автореферат оформлен качественно, содержание работы изложено логично, выводы соответствуют содержанию диссертации.

В качестве замечаний по работе следует отметить следующие аспекты. Диссертант представляла свои результаты не всегда на узких профильных конференциях, и часто, это было не живое общение с коллегами, а Интернет-конференции. Из автореферата неясно, удалось ли автору уточнить механизм конденсации Манниха, о необходимости этого уточнения упоминается в постановке цели и задач исследования.

Считаю, что диссертационная работа Суровой Ирины Игоревны по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.), а ее автор Сулова Ирина Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия".

Д.х.н., доцент
заведующий кафедрой биотехнологии ФГБОУ
ВО «Тульский государственный университет».
г. Тула



О.Н. Понаморева

19.11.2018 г.

Понаморева Ольга Николаевна
доктор химических наук (03.01.06), доцент,
заведующий кафедрой биотехнологии
естественнонаучного института
ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет».
300012 г. Тула, пр. Ленина, д. 92
Телефон: +7 (4872) 25-79-29
e-mail: olgaponamoreva@mail.ru

