

ОТЗЫВ

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

Соединения ряда пиридина, в том числе, его насыщенные производные интересны разнообразием химических свойств и областей применения. В частности, на основе этих веществ получены противоопухолевые средства, нейролептики, анальгетики, антигистаминные препараты и др. Некоторые соединения этого ряда способны проявлять противовирусную, противомикробную, росторегулирующую активность. Это позволяет считать тему диссертационной работы И.И. Суровой своевременной и актуальной.

Впервые для синтеза 2-R-1,4,5,6-тетрагидропиридинов предложено использовать метод селективного восстановления при действии тетрагидридобората натрия. Автором подобраны оптимальные условия проведения этой реакции. Конденсацией Манниха были получены аминокислотные производные динитробиспиридинов на основе 2-гидрокси- и 2-метокси-3,5-динитропиридинов путем восстановления борогидридом натрия с последующим аминометилированием, проведена оптимизация условий протекания процессов. Показана возможность оксиметилирования продуктов данной реакции с получением 3-гидроксиметил-7-N-R-3,7-диазабицикло[3.3.1]нонан-2-онов.

Следует отметить умелое и уместное применение автором квантово-химических расчетов, с помощью которых предложены вероятные пути течения исследуемых реакций и проведен анализ возможных конформаций изучаемых соединений.

Несомненную практическую ценность представляет разработанная И.И. Суровой 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 остатки пиридинкарбоновых кислот и тетрагидротиазолопиридиновый фрагмент.

Результаты компьютерного скрининга синтезированных автором соединений, выполненного при помощи ПО GUSAR и PASS, нашли подтверждение при исследовании биологических тест-объектов (проростков дыни и овса посевного), для которых выявлено оказывают ингибирующее действие при концентрациях $10^{-2} \div 10^{-8}$ М и ростостимулирующая активность при разбавлении до $10^{-10} \div 10^{-16}$ М. У ряда синтезированных соединений выявлена

фунгицидная активность по отношению к ряду возбудителей болезней сельскохозяйственных растений.

Достоверность представленных результатов не вызывает сомнения, поскольку в работе широко использован арсенал современных химических и физических методов исследования (спектроскопии УФ, ИК, ^1H ЯМР, ^{13}C ЯМР, 2D-ЯМР, масс-спектрометрии, элементного анализа).

Таким образом, на основании ознакомления с авторефератом диссертации Суровой И.И. на тему: «2-Замещенные 3,5-динитропиридины в синтезе новых полифункциональных насыщенных гетероциклических соединений», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук, можно утверждать, что указанная диссертация является научно-квалификационной работой, соответствующей паспорту специальности 02.00.03 – органическая химия.

По актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов рассматриваемая 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 Сурова Ирина Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – Органическая химия.

Кандидат химических наук (02.00.08 – Химия элементоорганических соединений),
доцент, руководитель научно-исследовательской лаборатории
органического синтеза
ФГБОУ ВО «Курский государственный университет»
Министерства науки и высшего образования РФ
Почтовый адрес: 305000 Курская область, г. Курск,
Ул. Радищева, 33.
Тел.: 8-905-159-97-61
E-mail: labOS.kgu@mail.ru

Кудрявцева Татьяна Николаевна

