

Отзыв
на автореферат диссертации Пахолка Николая Александровича
«Бромирование функциональных производных цианотиоацетамида»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических
наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Тема диссертационной работы Пахолка Николая Александровича несомненно является актуальной, так как структурные производные цианотиоацетамида представляют собой удобные полифункциональные реагенты для синтеза многих азот- и серусодержащих соединений. Несмотря на большой объем литературы по химии цианотиоацетамида, изученность производных этого ряда далеко не исчерпана, что делает их весьма перспективными объектами для исследования. В частности, систематического изучения реакции галогенирования функциональных производных цианотиоацетамида ранее не проводилось, чему и посвящена работа соискателя.

Практическая значимость и научная новизна работы бесспорно присутствует, так как автором разработаны доступные и эффективные способы получения целого ряда функционально замещённых 5-бромтиазолов и 1,2,4-тиадиазолов. Кроме того, исследована антидотная активность синтезированных веществ относительно группы гербицидов, производных 2,4-Д (2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты).

Основные выводы и достоверность представленных результатов не вызывает сомнений. Все соединения были выделены препаративно, их строение убедительно доказано при помощи комплекса современных физико-химических методов установления структуры органических соединений (ИК-спектроскопии, ЯМР-спектроскопии на ядрах ^1H , ^{13}C , ^{15}N и их двумерных корреляций, масс-спектрометрии высокого разрешения, данных элементного и рентгеноструктурного анализа).

Исходя из положений, сформулированных в автореферате, можно заключить, что структура работы выстроена последовательно и логично. Автореферат диссертации содержит все необходимые разделы и характеризуется четкостью формулировок цели, задач и результатов.

Основное содержание работы в полной степени отражено в публикациях, список которых включает 4 статьи в журналах, включенных в перечень ВАК, и тезисы 8 докладов на конференциях. Имеется 1 патент на изобретение РФ.

По автореферату возникло несколько вопросов и замечаний, не влияющих на общую положительную оценку:

- Бромирование соединения **1o** приводит к смеси продуктов окислительной димеризации. Были ли выделены и охарактеризованы соединения **3o** и **3o'** в индивидуальном виде? Представленные на схеме значения 82% и 18% являются соотношением продуктов в реакционной смеси или выходом каждого из продуктов? (стр. 8, схема 2)

- В ходе окислительной димеризации был выделен вместо 1,2,4-тиадиазола **6** продукт **5**, которому на основании данных ИК-, ^1H и ^{13}C DEPTQ ЯМР-спектроскопии, а также элементного анализа предложена структура хромено[2,3-с]изотиазола **5** в качестве индивидуального диастереомера. При этом обсуждение стереохимических аспектов в автореферате не представлено. На основании каких данных предложена данная конфигурация продукта, и каков его выход? (Стр. 9, схема 3)

- В автореферате имеется незначительное количество стилистических погрешностей и опечаток: «Присутствие фрагмента иминия $=\text{N}^+\text{H}_2$ было подтверждено широкой и интенсивной полосой поглощения при ν 3008 cm^{-1} , а в ИК-спектре наблюдаются полосы деформационных колебаний N–H при δ 1625 cm^{-1} .» (Стр. 9, последний абзац); «как комнатной температуре, так и при нагревании ...»

(стр. 11, 6 предл. сверху); опечатка в нумерации α -бромкетонов 9, должно быть 11 (Стр. 11, сх. 6); «молекулярно-голландского докинга, ..» (Стр. 22, последний абзац, 1 предл).

Таким образом, по актуальности темы, поставленным задачам, научной новизне и практической значимости, а также по личному вкладу автора представленная диссертация Пахолка Николая Александровича на тему: «Бромирование функциональных производных цианотиоацетамида» **полностью соответствует** требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 (в последней редакции), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Пахолка Николай Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Я, Шихалиев Хидмет Сафарович, даю своё согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.398.05 и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

28 ноября 2024 г.

Шихалиев Хидмет Сафарович

Доктор химических наук
(специальность 02.00.03 – Органическая химия), профессор,
заведующий кафедрой органической химии

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет», химический факультет (ФГБОУ ВО ВГУ),

Почтовый адрес: 394018, г. Воронеж, Университетская пл., д.1

тел.: 8(473)-2-208-433

e-mail: shikh1961@yandex.ru

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Подпись: Шихалиев Х.С.

заверяю: История редакций должность: 28.11.2024

обязательна, расшифровка подписи