

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Исаевой Анастасии Олеговны на тему
«ФОСФОРСОДЕРЖАЩИЕ ТИОСЕМИКАРБАЗИДЫ И КАРБАЗИДЫ КАК
ПРЕКУРСОРЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ НОВЫХ 1,2,4-ТРИАЗОЛОВ»
на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности
1.4.3. Органическая химия

Диссертационная работа А.О. Исаевой посвящена разработке методов синтеза фосфорилированных азолов, а также определению структуры полученных соединений. На сегодняшний день известно широкое разнообразие азолов, которые обладают различной биологической активностью, находят применение в качестве синтетических лекарственных препаратов, агрохимикатов и т.д. Так, известны противогрибковые средства итраконазол, флуконазол на основе 1,2,4-триазола, 1,3,4-тиадиазольные гербицид тебутиурон и ингибиторы карбоангидразы метазоламид. С другой стороны, фосфорорганические соединения привлекают все большее внимание благодаря их широкому применению в биологически активных молекулах, а также их способности выступать в качестве лигандов или органокатализаторов. Фосфорзамещенные гетероциклы, объединяющие достоинства как фосфорного заместителя, так и гетероциклического скаффолда, представляют собой важный класс фосфорорганических соединений, вызывающий большой интерес у исследователей. Поскольку имеется немного данных о синтезе фосфорсодержащих азолов, то работа А.О. Исаевой, несомненно, направлена на решение актуальной задачи органической химии.

К наиболее значимым результатам, полученным автором, следует отнести разработку удобного метода синтеза гидразидов дифенилфосфинилмуравьиной и дифенилфосфинилуксусной кислот, из которых получены соответствующие ряды формил- и ацил(тио)семикарбазидов, геометрия кристаллов которых детально рассмотрена. Циклизацией тиосемикарбазидов в основных условиях получены новые 1,2,4-триазол-3-тионы, в кислотных условиях – 1,3,4-тиадиазолы. Интересным результатом является реакция тиосемикарбазидов с этиловым эфиром бромуксусной кислоты, в ходе которой можно получить

различные изомерные тиазолидин-3-оны, образование которых обуславливается строением исходного субстрата.

Экспериментальные исследования выполнены на высоком уровне с использованием современных физико-химических методов анализа (ИК-, ЯМР ^1H , ^{13}C , ^{31}P -спектроскопия, элементный анализ, рентгеноструктурный анализ), что обосновывает достоверность полученных результатов.

Результаты представленных в автореферате исследований опубликованы в 14 работах, в том числе в 6 статьях в научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ, и в 1 патенте, а также доложены на всероссийских и международных научных конференциях.

Прочтение автореферата оставило приятное впечатление, но, тем не менее, вызвало несколько вопросов:

1. Из схемы 9 неясно, выделялись ли продукты **14а,б,г,д**. Также на схеме 9 не указано, проводилась ли гетероциклизация тиосемикарбазидов **2.2** и этилбромацетата, хотя в тексте автореферата об этом говорится.

2. Автор показывает, что при взаимодействии соединений **2.1** с ациклическим заместителем у терминального атома азота в реакционной смеси наблюдается смесь продуктов **13** и **14**. С чем автор связывает отсутствие тиазолидин-3-онов **13** в случае циклизации соединений **2.1в,е**, содержащих циклогексильный и фенильный заместители?

Однако данные вопросы не влияют на общую положительную оценку работы.

Выполненное Исаевой Анастасией Олеговной диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 1.4.3. Органическая химия (химические науки). По актуальности, объёму выполненной работы, научной новизне, теоретической и практической значимости, уровню обсуждения, достоверности полученных результатов, обоснованности научных положений и выводов, а также личному вкладу диссертационная работа Исаевой Анастасией Олеговной «Фосфорсодержащие тиосемикарбазиды и карбазиды как прекурсоры для получения новых 1,2,4-триазолов» полностью отвечает требованиям пп. 9

«Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а её автор – Исаева А.О. – заслуживает присуждения ему учёной степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

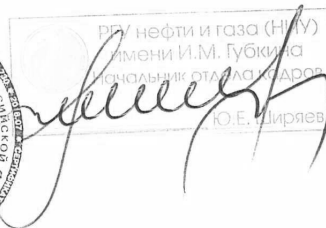
Я, Кошелев Владимир Николаевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.312.03 и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

Кошелев Владимир Николаевич

профессор, доктор химических наук
(02.00.03 – Органическая химия),
заведующий кафедрой органической химии и химии нефти
ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина»
119991, г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1,
тел.: +7 (499) 507-85-86, e-mail: koshelev.v@gubkin.ru

19 ноября 2024 г.

Подпись В.Н. Кошелев



Вход. № 05-8220
« 26 » 11 2024 г.
подпись

А.О. Исаева