

ОТЗЫВ

о диссертационной работе Гвоздева Валентина Дмитриевича «Алкинилкарбены: генерирование, свойства и применение в синтезе полифункциональных алкинилциклопропанов и аннелированных азагетероциклов», представленной на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия (по автореферату)

Работа В.Д. Гвоздева посвящена разработке удобных методов генерирования алкинилкарбенов с различными функциональными заместителями при карбеновом центре, изучению их структуры и свойств, что является актуальной научной задачей, отвечает современным тенденциям развития химии карбенов и является важным вкладом в систематическое и всестороннее изучение поведения карбенов и малых циклов, которое многие годы успешно развивается в Институте органической химии им. Н.Д. Зелинского РАН представителями известной научной школы академиков О.М. Нефедова и М.П. Егорова.

Диссертантом найдены оригинальные пути генерирования алкинилкарбенов, в том числе фторсодержащих, и обстоятельно исследованы их реакции с алкенами, ведущие к соответствующим циклопропанам.

В работе систематически исследованы реакции алкинилгалогенциклопропанов с O- (спирты, фенолы), N- (азолы, N-Вос-защищенные алкиламины, моноалкил- и диалкиламины лития) и S-нуклеофилами (тиолы, тиофенолы), а также домино-реакции с участием литиевых производных диаминоалканов.

Впечатляет также раздел работы, в котором представлены методы синтеза широкого ряда азотсодержащих гетероциклических систем на основе реакций полученных диссертантом алкиналей с бифункциональными нуклеофилами.

В качестве замечаний следует отметить следующие:

- 1) стр. 13, последний абзац раздела 1.4: утверждение о большей «нуклеофильности двойной связи в 2,3-диметил-2-бутене по сравнению с метиленциклопентаном» нуждается в пояснениях и каких-то аргументах ;
- 2) стр. 19, схема 21: различия в поведении алкинилциклопропанов **61a** и **61b** объясняются «... большей электроотрицательностью фенилэтинильного

заместителя по сравнению с *трет*-бутилэтинильным..» (что никак не аргументировано в автореферате), а не тем, что сопряжение π -связей в фенилэтинильном фрагменте предоставляет более широкие возможности для делокализации заряда в аддуктах с алкоксид-анионами;

Вышеперечисленные замечания не носят принципиального характера и не снижают ценности выполненного исследования.

В заключение можно констатировать, что Гвоздевым В.Д. выполнена большая по объему и цельная по содержанию, интересная и оригинальная научная работа, получены фундаментально значимые и практически ценные результаты, ее выводы обоснованы и не вызывают возражений.

Диссертантом опубликованы три обзорных статьи по теме диссертации и около 30 оригинальных статей, которые полностью отражают содержание рассматриваемой диссертационной работы и свидетельствуют о ее серьезной публичной апробации.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Гвоздева Валентина Дмитриевича «Алкинилкарбены: генерирование, свойства и применение в синтезе полифункциональных алкинилциклопропанов и аннелированных азагетероциклов» по своей актуальности, научной и практической значимости достигнутых результатов удовлетворяет требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, и соответствует критериям, изложенным в пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, (в ред. Постановления Правительства РФ от 25.01.2024 № 62), а ее автор, Гвоздев Валентин Дмитриевич, вне сомнения, заслуживает присуждения ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Чарушин Валерий Николаевич, академик РАН, доктор химических наук (02.00.03 – Органическая химия), профессор (02.00.03– Органическая химия), главный научный сотрудник, заведующий лабораторией гетероциклических соединений Федерального государственного бюджетного учреждения науки

Института органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения
Российской академии наук. E-mail: charushin@ios.uran.ru; тел.: +7 (343) 3741189.

Я, Чарушин Валерий Николаевич, согласен на включение моих персональных
данных в документы, связанные с рассмотрением диссертации Гвоздева В.Д. в
диссертационном совете Д 24.1.092.01, и их дальнейшую обработку.


«07» октября 2024 г.


Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт
органического синтеза им. И.Я. Постовского Уральского отделения Российской
академии наук (ИОС УрО РАН). Адрес: Российская Федерация, 620108,
г. Екатеринбург, ул. Софьи Ковалевской, 22/20. Тел.: +7 (343) 369-30-58; E-mail:
verbitsky@ios.uran.ru; Сайт: <https://www.iosuran.ru/>

Подпись Чарушина В.Н. заверяю:

учёный секретарь ИОС УрО РАН

канд. техн. наук



 О.В. Красникова

«07» октября 2024 г.