

Отзыв

на автореферат диссертации Смышляевой Лидии Альфредовны по теме:
«С-Н / С-Li сочетания N-оксидов с карбораниллитием в синтезе новых бор-
обогащенных азагетероциклических производных», представленной на соискание
учёной степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 –
Органическая химия

Азагетероциклические производные карборанов обладают уникальными физико-химическими свойствами, благодаря чему представляют значительный практический интерес в качестве потенциальных агентов для бор-нейтрон захватной терапии онкологических заболеваний, каталитических реагентов и фотолюминесцентных материалов и занимают особое место в химии борорганических соединений.

Диссертационная работа Смышляевой Л.А. посвящена поиску эффективных синтетических подходов к получению новых азагетероциклических производных карборана, что, несомненно, является актуальной задачей современного органического синтеза. Предложенная методология прямой нуклеофильной С-Н функционализации гетероциклических N-оксидов фрагментом карбораниллития представляет собой оригинальный приём, позволяющий проводить реакции в одnoreакторном варианте, без использования катализа переходными металлами и не требует предварительной функционализации гетероциклического фрагмента галогенами или другими легко уходящими группами, что удовлетворяет основным принципам «зеленой химии» и атомной экономии.

Автором впервые проведено комплексное исследование реакционной способности N-оксидов моно- и диазинов в реакциях прямых С-Н/С-Li сочетаний с карбораниллитием, синтезирован ряд ранее неизвестных азин-2-илкарборанов. Также впервые предложен метод синтеза новых 4-карборанилированных 3,4-дигидрофталазин-2-оксидов при С-Н/С-Li сочетании фталазин-2-оксида с карбораниллитием в присутствии хлорангидридов и ангидридов карбоновых кислот. Интересным является применение методологии нуклеофильного замещения водорода для неароматических 2H-имидазол-1-оксидов под действием карбораниллития, в результате чего был получен ряд новых имидазолилкарборанов, с сохранением N-оксидного фрагмента, а также их дезоксигенированные аналоги.

При прочтении автореферата не возникли какие-либо вопросы и замечания.

Диссертационная работа Смышляевой Л.А. по актуальности поставленных задач, научной новизне, теоретической и практической значимости, объему выполненных исследований и достоверности полученных результатов отвечает всем требованиям пп.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым кандидатским диссертациям. Автор работы

заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.03 – органическая химия.

Горбунова Татьяна Ивановна,
доктор химических наук,
старший научный сотрудник
лаборатории фторорганических соединений
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Института органического
синтеза им. И.Я. Постовского
Уральского отделения
Российской академии наук
(ИОС УрО РАН)

Горбунова Т.И.
07.12.2018г

620137, Россия, г. Екатеринбург,
ул. С. Ковалевской / Академическая, д. 22 / 20.
Тел./факс: + 7 (343) 369-30-58
e-mail: gorbunova@ios.uran.ru

Подпись Горбуновой Т.И. заверяю:
Ученый секретарь ИОС УрО РАН к.т.н.



Красникова О.В.