

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Мосеева Тимофея Дмитриевича на тему «Реакции пентафторфениллития с азагетероциклами и сопутствующие превращения в синтезе лигандов и фотоактивных соединений», представленного на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Диссертационная работа Т.Д. Мосеева посвящена разработке эффективных комбинированных методов синтеза пентафторфенил-модифицированных азагетероциклических систем. В данных методах пентафторфенильный фрагмент вводится в молекулу путем реакции нуклеофильного замещения водорода (S_N^H) между пентафторфениллитием и азагетероциклом. Дальнейшие структурные трансформации приводят диссертанта к целевым молекулам. Актуальность темы не вызывает сомнений, поскольку соединения различных классов, в структуре которых содержится полифторароматический фрагмент, могут обладать биологически активным действием или же использоваться в области материаловедения.

Диссертантом в работе были предложены эффективные подходы к синтезу полифторароматических азагетероциклов, в частности пентафторфенил-модифицированных. Данные подходы представляют собой комбинацию реакции нуклеофильного замещения водорода и различного рода структурных превращений, которые приводят к целевым флуорофорам, лигандам и хемосенсорам. Диссертантом также были изучены фотофизические характеристики полученных пентафторфенил-замещенных флуорофоров. Кроме этого, также были рассмотрены хемосенсорные и координационные свойства.

По теме диссертации опубликовано 7 статей в рецензируемых журналах, входящих в Scopus и Web of Science, а также 7 тезисов международных конференций.

Однако при прочтении автореферата возникли вопросы

- 1) Вопрос, касающийся схемы 3 на странице 10. При взаимодействии соединения 13д с 4-(1-циклопентен-1-ил)морфолином никак не может образоваться соединений 15, в этом случае должен получиться циклопента[с]аналог.
- 2) В качестве окислителей в сочетании использовались довольно большие по массе окислители (2,3-дихлор-5,6-дициано-1,4-бензохинон (DDQ), *o*-хлоранил, *n*-хлоранил). Рассматривалась ли возможность применение молекулярного кислорода для этих реакций

или использование электрохимического окисления? Тем более, что довольно близкие примеры описаны в литературе. Применение подобных способов окисления сделало бы реакцию, более атом-экономичной и удешевило бы синтез.

Таким образом диссертация «Реакции пентафторфениллития с азагетероциклами и сопутствующие превращения в синтезе лигандов и фотоактивных соединений» удовлетворяет всем требованиям, установленным в п.9 Положения о присуждении ученых степеней в УрФУ. Представляемая работа соответствует специальности 1.4.3. Органическая химия.

Автор диссертационного исследования «Реакции пентафторфениллития с азагетероциклами и сопутствующие превращения в синтезе лигандов и фотоактивных соединений», Мосеев Тимофей Дмитриевич, заслуживает присуждение ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Заведующий научно-исследовательской лабораторией органического синтеза, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет», кандидат химических наук по специальности (1.4.3-органическая химия), доцент

Рубцов Александр Евгеньевич

17 мая 2022 г.



ерстю
та
L

614990, Пермь, ул. Букирева, 15, ПГНИУ
тел. (342)2936372
e-mail: rubtsov@psu.ru