

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Мартыновской Светланы Валерьевны «N-Алленилпиррол-2-карбальдегиды как платформа для создания аннелированных гетероциклических систем»,

Предоставленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия (химические науки):

Поиск путей синтеза сложных аннелированных гетероциклических систем традиционно является важной задачей органической химии. Многие природные соединения и фармацевтические субстанции содержат аннелированные пиррольные системы, обуславливающие их уникальные свойства. Применяются они также и для создания новых материалов, в первую очередь благодаря свойствам жесткого ароматического каркаса. Развитие новых подходов к получению таких гетероциклических систем на основе пиррола предполагает поиск наиболее простых и универсальных путей их синтеза из простых и доступных субстратов, что и было решено Мартыновской С.В. в своем исследовании.

В рамках диссертационного исследования Мартыновской С.В. из легкодоступных субстратов был получен ряд *N*-алленилпиррол-2-карбальдегидов и показана их применимость в качестве строительных блоков в органическом синтезе: исследована их реакция с гидроксиламином, приводящая к образованию ранее неизвестных замещенных 3-метилпирроло[1,2-*a*]пиазин-2-оксидов, а также реакция с *o*-фенилендиамином, что привело к образованию 6-метилбензо[4,5]имидазо[1,2-*a*]пирроло[2,1-*c*]пиазинов. Также была исследована реакционная способность продукта восстановления пиррол-2-карбальдегидов – 2-гидроксиметилпирролов на примере реакции пропаргилирования с образованием нескольких продуктов, причем показано, что в зависимости от соотношений реагентов реакцию можно направить в сторону образования только одного из них. Важно отметить, что все полученные из *N*-алленилпиррол-2-карбальдегидов гетероциклические ансамбли представляют большой интерес для создания новых фармацевтических препаратов и материалов.

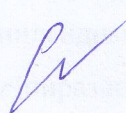
При ознакомлении с авторефератом возникли следующие вопросы:

1. При рассмотрении механизма образования продукта **46** не рассматривалось ли первоначальное образование двух изомерных альдегидов (пиррол-2- и 3-карбальдегид) и последующая их конденсация. Имеются ли доказательства в пользу приведенного механизма?
2. В главе 4 упоминается, что попытки формилирования незамещенного *N*-алленилпиррола привели к неудовлетворительным результатам. Использовался ли для формилирования только метод Вильсмейера-Хаака как и в главе 1, или были протестированы и другие методы введения альдегидной группы?

Приведенные вопросы носят лишь уточняющий характер и не снижает общего положительного впечатления от диссертационного исследования. Поэтому считаю, что работа Мартыновской Светланы Валерьевны отвечает всем необходимым требованиям, в том числе требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. - Органическая химия.

Кандидат химических наук по специальности
02.00.03, заведующий лабораторией «Химическая
инженерия и молекулярный дизайн»
Исследовательской школы химических и
биомедицинских технологий Томского
политехнического университета
Степанова Елена Владимировна

18.08.2022

 Е.В. Степанова

Почтовый адрес:
634050, г. Томск, пр-т Ленина, 30
тел.: +79039543639 e-mail: eline@tpu.ru

Подпись Степановой Е.В. заверяю.
Проректор по науке и трансферу технологий
Томского политехнического университета
Сухих Леонид Григорьевич

