

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Салий Ивана Владимировича
«Ацилэтинилпирролы как платформа для синтеза гетероциклических ансамблей по реакциям с СН-кислотами», представленной на соискание
ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3. Органическая химия

Гетероциклические ансамбли на основе пиррола являются важнейшими соединениями, входящими в состав многих природных соединений, лекарственных препаратов и различных функциональных материалов. Поэтому разработка эффективных подходов, позволяющих осуществить селективный синтез таких соединений, является приоритетной задачей органической химии.

Диссертационная работа Салий И.В., посвященная разработке метода получения гетероциклических ансамблей реакцией ацилэтинилпирролов с СН-кислотами, **является, без сомнения, актуальной.**

В диссертационной работе Салий И.В. изучены реакции ацилэтинилпирролов с ацетонитрилом, метиленоактивными эфирами и амидами, метиленоактивными нитрилами, диэтиламиномалонатом. На основе циклизации ацилэтинилпирролов с ацетонитрилом под действием металлического лития создан эффективный метод синтеза пирролилпиридинов. Выделены и охарактеризованы интермедиаты этой реакции – третичные ацетиленовые спирты, которые далее в системе Li/MeCN превращены в целевые ансамбли. Выявлены закономерности и особенности реакции ацилэтинилпирролов с малононитрилом в системе KOH/MeCN, приводящей в зависимости от ее условий и строения исходных реагентов либо к аддуктам малононитрила по тройной связи ацилэтинилпирролов, либо продуктам их внутримолекулярной циклизации с участием NH-функции пиррольного кольца и нитрильной группы – аминопирролизинам, либо к пирролил-дицианоанилинам. Показано, что реакция ацилэтинилпирролов с аминомалонатом в системе $\text{Cs}_2\text{CO}_3/\text{MeCN}$ приводит либо к 2,3'-1H,1'H-бипирролам, либо к 2,3'-1H,2'H-бипирролам и пирролиаминопиронам. Экспериментально показано определяющее влияние заместителя у атома азота в пиррольном кольце на направление реакции. Открыты неожиданные реакции ацилэтинилпирролов с тозилметилизоцианидом, приводящие, в зависимости от их условий, либо к 2-(2-ацил-1-тозилвинил)пирролам, либо к тозилпирролил-1,3-енинам. В результате проведенных исследований получен широкий ряд новых гетероциклических ансамблей – пирролилпиридинов, пирролилпиронов, пирролиламинопиронов, пирролилпиридинов, пирролилдицианоанилинов, 1H,1'H2,3'-бипирролов и 1H,2'H-2,3'-бипирролов. Разработаны эффективные методы синтеза пирролилвинилсульфонов и тозилпирролил-1,3-енинов.

Диссертационная работа Салий Ивана Владимировича является синтетической работой высокого класса с привлечением современных

методов анализа сложных соединений. Выводы и полученные результаты не вызывают сомнений.

Материалы диссертации опубликованы в 5 статьях и представлены на конференциях высокого уровня (тезисы 3-х докладов).

В ходе прочтения автореферата возникли некоторые вопросы:

1. Была ли попытка вовлечь в реакцию с ацетонитрилом другие нитрилы?

2. Каким образом происходит миграция этоксикарбонильного заместителя в реакциях ацилэтинилпирролов с аминомалонатом?

Представленные замечания не сказываются на общем высоком впечатлении о работе и не умаляют ее значимости.

Считаю, что диссертационная работа Салий Ивана Владимировича отвечает всем необходимым требованиям, в том числе п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» от 24 сентября 2013 г No 842, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Профессор кафедры «Химическая технология им. Н.И. Ярополова»
ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет», доктор химических наук (научная специальность 1.4.7. Высокомолекулярные соединения)

Шаглаева Нина
Савельевна

05 сентября 2022 г.

Почтовый адрес:

664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83

ФГБОУ ВО «Иркутский национальный исследовательский технический университет»

Тел. +7 3952 405426

e-mail: shagl2@istu.edu

Подпись Н.С. Шаглаевой заверяю.

