

Отзыв

на автореферат диссертации Арутюнова Николая Аразовича
«Замещенные нитроолефины в синтезе аналогов алкалоидов индольного ряда», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия

Разработка новых и оригинальных синтетических методов для получения и химической модификации гетероциклических соединений, потенциально обладающих биологической активностью, является актуальной задачей органической химии. Среди азотсодержащих гетероциклов обнаружено большое число соединений, которые активно подавляют жизнедеятельность раковых клеток.

В своей работе Арутюнов Н.А. исследовал новые химические трансформации индолов, приводящие к ранее неизвестным соединениям, которые можно рассматривать как аналоги природных алкалоидов индольного ряда. Автор исследовал циклизацию 2-алкил-3-(2-нитровинил)-1H-индолов в условиях нагревания в микроволновом реакторе, каталитические методы синтеза (Z)-3-(1-арил-2-нитровинил)индолов, термическую циклизацию (Z)-3-(1-арил-2-нитровинил)индолов и реакцию (Z)-(1-хлоро-2-нитровинил)аренов с илидами пиридиния. Отдельная часть работы посвящена исследованию противораковой активности полученных соединений. Учитывая вышесказанное, считаю, что данная работа выполнена на актуальную тему и обладает научной новизной.

Замечания и предложения:

1. В тексте попадаются неудачные выражения и ошибки. На схеме 9 в структурной формуле соединения 2, вероятно, пропущена метиленовая группа, связанная с заместителем R.

2. На мой взгляд, следовало больше внимания уделить механизму влияния кислотного катализатора на реакции, отображенные на схемах 11-14, 18, 20. В качестве интермедиатов в данных процессах, вероятно, могут выступать ионизованные формы. Как будет влиять кислотность среды и количество кислоты на эффективность протекания данных процессов?

Отмечу, что данные замечания не носят принципиальный характер. Диссертационное исследование Арутюнова Николая Аразовича выполнено на высоком научном уровне. Соискатель широко использовал современные физико-химические методы для доказательства строения и состава полученных соединений. Выводы по работе обоснованы.

Материалы диссертации прошли апробацию на 3 научных конференциях. Основное содержание диссертационного исследования изложено в 5 статьях в высокорейтинговых международных рецензируемых журналах, индексируемых базами данных Scopus, Web of Science и РИНЦ, рекомендованных ВАК. Работа изложена на 164 странице машинописного

текста и содержит 188 ссылок на литературные источники. Выводы по работе носят обобщающий характер.

Таким образом, по актуальности темы, поставленным задачам, научной новизне и практической значимости, а также личному вкладу автора диссертация Арутюнова Николая Аразовича на тему: «Замещенные нитроолефины в синтезе аналогов алкалоидов индольного ряда» полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842 (в последней ред.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Арутюнов Николай Аразович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Я, Трифонов Ростислав Евгеньевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.398.05 и их дальнейшую обработку в соответствии с требованиями Минобрнауки РФ.

Трифонов Ростислав Евгеньевич

доктор химических наук, специальность 1.4.3. Органическая химия;

профессор

профессор кафедры химии и технологии органических соединений азота
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский
государственный технологический институт (технический университет)»,
СПбГТИ(ТУ)

Почтовый адрес: 190013, РФ, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом
24-26/49, литер А

Тел.: +7 921 988 54 43

e-mail: rost_trifonov@mail.ru

03.06.2025

Трифонов Р.Е.

Подпись *Трифонов Ростислав
Евгеньевич*
Начальник отдела кадров *И. Миреев И*

