

Отзыв

на автореферат диссертации Солодовниковой Т. А.

«Азабициклоалкены в синтезе новых гетероциклических соединений»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук
по специальности 1.4.3. Органическая химия

Химия гетероциклических соединений (ГС) является исключительно интересным и интенсивно развиваемым направлением органической и медицинской химии, благодаря разнообразию важных и полезных свойств этих соединений. ГС служат основой многих природных и синтетических БАВ, в том числе лекарственных препаратов. Кроме практической значимости ГС представляют несомненный теоретический интерес как модели для изучения взаимосвязи химических и биологических соединений с их строением. При этом важнейшее значение имеет природа и число гетероатомов, размер цикла, степень насыщенности, наличие и природа заместителей. В этой связи, разработка методов синтеза новых классов ГС на основе 2-аза- и 7-азабициклоалкенов является актуальной задачей фундаментальной и прикладной химии.

Основной целью работы была разработка синтетических подходов к новым классам азабициклических соединений, содержащих у структуре конденсированный гетероциклический фрагмент, с использованием реакций 1,3-диполярного циклоприсоединения и [4+2] – циклоприсоединения.

Автором внесён существенный вклад в развитие реакций 1,3-диполярного присоединения нитрилоксидов и нитрилиминов к производным 2-азабицикло[2.2.1]гептена и 3-аза-2-оксабицикло[2.2.1]гептена с электроноакцепторными заместителями у атома азота. Установлены факты стереспецифичности и не региоселективности этих реакций. Найдено, что 1,3-циклоприсоединение нитрилоксидов и нитрилиминов к 2,3-диалкоксихарбонил-7-азабицикло[2.2.1]гепт-2,5-диенам протекает преимущественно по связи с электроноакцепторными заместителями. Получаемые трициклические изоксазолины, подвергаются распаду с образованием труднодоступных моноциклических пиразолов и пирролов. Разработаны перспективные схемы синтеза конденсированных изоксазолов, содержащих азабициклический фрагмент. Изучены стерео- и регио-химические особенности реакции бромселенирования 2-азанорборненов. Найдено, что в результате взаимодействия N-Вос-2-азанорборнена с фенилселенилбромидом образуется перегруппированный селенид и продукт 1,2-*цис*-присоединения. При этом маршруты протекающих реакций зависят от положения заместителей в 2-азанорборрене.

Работа представляет собой комплексное исследование, показавшая высокий профессионализм автора.

Материал диссертации изложен в 3 статьях в международных рецензируемых научных изданиях, индексируемых базами данных (Web of Science, Scopus). Публикации полностью отражают содержание диссертации.

Автореферат написан понятным языком и легко читается.

Следует отметить, что цель работы, сформулированная в постановочной части диссертации, автором достигнута. Представленные в работе научные положения, выводы и заключения являются обоснованными.

Есть небольшие замечания по оформлению:

1) не показаны реакции генерации реагентов *in situ* (стр. 9, 21);

2) нет объяснения выбора заместителей R у исходных модельных соединений (стр. 6);

3) при нитрозировании 6-азатрициклооктана **19** не удалось выделить целевой изоксазолин **21**, однако отсутствует обсуждение причин этого факта;

4) не все схемы реакций имеют нумерацию (стр. 9, 11, 12 и др.), что затрудняет обсуждение результатов.

Приведенные замечания носят не принципиальный характер и не умаляют существа большой проделанной работы, не снижают высокую научную и практическую значимость диссертационной работы.

На основании вышеизложенного считаю, что по актуальности, новизне и практической значимости диссертация Солодовниковой Т.А. «Азабициклоалкены в синтезе новых гетероциклических соединений», отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.4.3 – «Органическая химия» (химические науки), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а ее автор Солодовникова Т.А. достойна присуждаемой ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. Органическая химия.

Доктор химических наук, профессор,
заместитель директора по научно-исследовательской работе и заведующий кафедрой «Химия, технология и оборудование химических производств», Волжский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет»

Почтовый адрес: 404121, г. Волжский,
Волгоградская область,
ул. Энгельса, д. 42а.

Бутов Геннадий
Михайлович.

Наименование организации: Волжский политехнический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет».

«__» мая 2024 г.,