

Отзыв

на автореферат диссертации Линьковой Елены Ивановны «Пирролооксазол(тио)оны, пирролотиазол(тио)оны и их бензоаналоги, синтез, реакции с электрофильными агентами», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

4Н-фуран-2оны и их предшественники – 4-оксобутановые кислоты давно и успешно применяются в синтезе гетероциклических соединений. Однако особенности их строения и различные направления превращений позволяют постоянно находить новые варианты их использования в указанных реакциях. Диссертационная работа Е.В. Линьковой посвящена изучению до настоящего времени неисследованного взаимодействия указанных соединений с 1,2- и 1,3-бинуклеофилами с целью синтеза конденсированных полигетероциклических соединений, обладающих практически ценными свойствами. Использование N-, O- и S-содержащих реагентов позволило синтезировать широкие ряды соединений, в которых пирролидоновый фрагмент сконденсирован с гетероциклами, различающимися размером цикла и природой гетероатома.

Важным разделом работы является изучения путей образования целевых продуктов. Автору удалось установить, что взаимодействие 4-оксокарбоновых кислот с азотсодержащими бинуклеофилами протекает не через образование иминов по карбонильной группе, как подробно интермедиаты реакции, которыми оказались соли и амиды по карбоксильной группе. Строение интермедиатов было подробно изучено спектральными методами и не вызывает возражений.

Обращают на себя внимание исследования, посвященные модификации полученных соединений. Е. И. Линьковой получены продукты замещения карбонильного кислорода пирролидонового цикла на атом серы. Были изучены пути протекания данной реакции, для чего использовались квантово-химические расчеты. Для бензаннелированных производных были исследованы реакции электрофильного замещения, в частности реакция азосочетания. Определены условия реакции и установлено ее направление в зависимости от различных факторов. Большое внимание уделяется строению полученных азосоединений. Используя современные спектральные методы, авторы рассматривают возможность конформационных переходов и планарной инверсии азота в указанных соединениях.

Значительную часть работы занимает исследование электронных спектров поглощения впервые синтезированных азосоединений. Автором

определено влияние природы растворителя, величины рН, характера заместителя на спектральные данные.

Практическая значимость рассматриваемой работы заключается не только в разработке удобных методов синтеза ранее неизвестных гетероциклических соединений, но и в определении путей применения синтезированных веществ. Специальные исследования показали, что синтезированные соединения обладают роторегулирующей активностью, а особенно те, которые содержат тиазольный фрагмент.

Достоверность полученных результатов не вызывает сомнений, так как для доказательства строения автор использует широкий ряд современных физико-химических методов анализа (ЯМР ^1H , ^{13}C , HSQC, и HMBC, NOESY, COSY, TOCSY). С помощью этих методов и рентгеноструктурного анализа были изучены сложные вопросы конформационного и таутомерного поведения соединений.

Материалы работы представлены на научно-практических конференциях и в достаточном объеме опубликованы в открытой печати.

Диссертационная работа Линьковой Елены Ивановны представляет собой законченное исследование, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного правительством Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – Органическая химия.

Зав. кафедрой общей, биорганической
и фармацевтической химии ФГБОУ ВО
Саратовский ГМУ им В.И. Разумовского
Минздрава РФ, профессор, д.х.н.
(1.4.3 – органическая химия)

Решетов Павел Владимирович, зав. кафедрой общей,
Биорганической и фармацевтической химии ФГБОУ ВО
Саратовский ГМУ им В.И. Разумовского Минздрава РФ,
410012, г Саратов, ул. Большая Казачья 112, Телефон: +7(8452)493303
e-mail: kaf_obsh_chem2015@mail.ru

 П.В. Решетов

22.04.2022

Подпись и данные Решетова Павла Владимировича заверяю:

Подписи

ЗАВЕРЯЮ:
Начальник ОК СГМУ

