

АЦИЛИРОВАНИЕ С-АЛКИЛЗАМЕЩЁННЫХ АЗАМАКРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ КАК НОВЫЙ МЕТОД СИНТЕЗА С- И N-АЦИЛЗАМЕЩЁННЫХ ДИАЗЕПИНОВ, ДИАЗОНИНОВ И ДИАЗАЦИКЛОУНДЕКАНОВ

Михайлов В.В.^a, Анисимова Н.А.^{a,b}

^aРГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

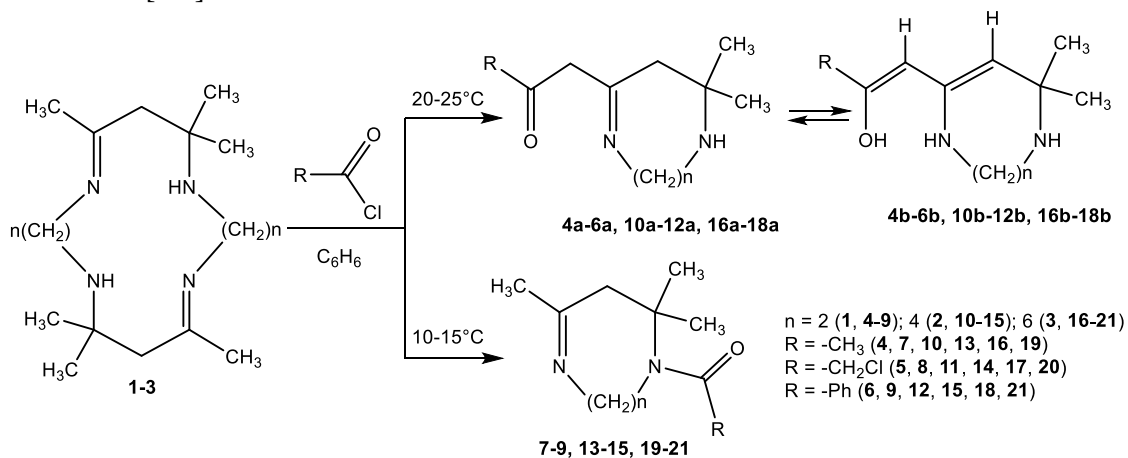
^bСПбГУПТД, Санкт-Петербург

valeriy-mikhailov@yandex.ru

Интерес к химии азамacroциклических соединений обусловлен их распространением в природе (являются фрагментом циклического каркаса *гемоглобина*, *хлорофилла*, *витамина B₁₂*), важностью выполняемых ими функций и широким спектром практического использования от роли ионофоров до лекарственных препаратов (действующий лекарственный препарат *Плериксафор* для лечения онкологических заболеваний).

Целью настоящей работы является изучение реакций ацилирования свободных 14-ти, 18-ти и 22-х членных азамacroциклических соединений, которые были получены нами впервые в 2015 г [1,2] и поэтому их химические свойства до настоящего времени вообще не изучались. Они являются перспективными и доступными прекурсорами, содержащими несколько реакционных центров: амино-, метильную, азометиновую группы и свободную полость.

Взаимодействие азамacroциклов **1-3** с галогенангидридами карбоновых (уксусной, хлоруксусной, бензойной) кислот осуществлялось в растворе бензола в течение 5-6 ч и сопровождалось ацилированием по двум реакционным центрам амино- или активированной метильной группе с последующим гидролитическим расщеплением кратной связи C=N и образованием соответствующих представителей С- и N-ацилированных диазепинов **4-9**, диазонинов **10-15** и диазациклоундеканов **16-21**. Отметим, что в зависимости от температуры 20-25 и 10-15°C получались С- или N-ацилированные азотсодержащие циклы **4-6**, **10-12**, **16-18** или **7-9**, **13-15**, **19-21** соответственно [3-5].



Исследуемая нами реакция ацилирования азамacroциклов **1-3** может быть предложена как эффективный и доступный метод синтеза потенциально биологически активных диазепинов, диазонинов и диазациклоундеканов труднодоступных другими путями.

Литература:

1. Н.А. Анисимова, Е.И. Христофорова, Ю.Г. Тришин, *ЖОХ*, 2015, **85(9)**, 1499.
2. Н.А. Анисимова, Е.И. Христофорова, Ю.Г. Тришин, *ЖОХ*, 2016, **86(9)**, 1482.
3. Н.А. Анисимова, Д.А. Мелькова, *ЖОХ*, 2023, **93(1)**, 50.
4. Н.А. Анисимова, Д.А. Мелькова, *ЖОХ*, 2023, **93(11)**, 1650.
5. N.A. Anisimova, V.V. Mikhailov, *Russ. J. Gen. Chem.*, 2024, **94(9)**, 2248.