

РЕАКЦИИ 4-АРИЛ(ПИРИДИЛ)-2-ПИРРОЛИДОН-3-КАРБОГИДРАЗИДОВ С ИЗАТИНОМ

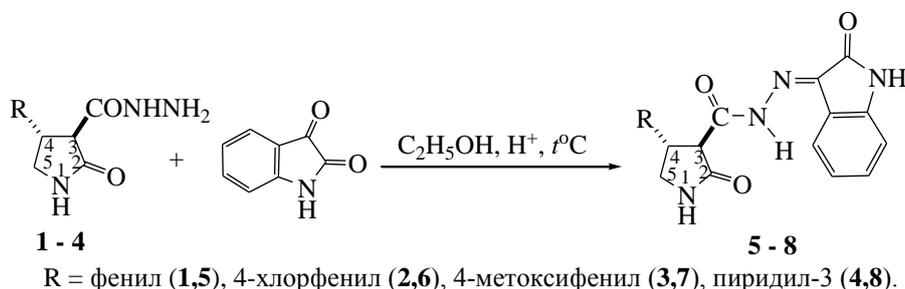
Цыренщикова А.А., Остроглядов Е.С., Васильева О.С.

РГПУ им. А. И. Герцена, Санкт-Петербург

kohrgpu@yandex.ru

Азотсодержащие гетероциклы 2-пирролидон и изатин являются структурными блоками многих природных и синтетических биологически активных веществ. Так, 2-пирролидон, как базовый фармакофорный фрагмент входит в состав ряда ноотропных лекарственных препаратов (пирацетам, фенотропил и др.) [1,2]. Действующие вещества лекарственных препаратов, обладающих противовирусной активностью (метисазон) и слабительным действием (изафенин), являются производными изатина [1].

Одним из удобных методов получения новых потенциально биологически активных субстанций, молекулы которых содержат лактамный и изатиновый циклы одновременно, могут быть реакции пирролидонкарбогидразидов с изатином. В связи с этим, нами изучено взаимодействие 4-арил(пиридил)-2-пирролидон-3-карбогидразидов (**1-4**) с изатином. Найдены оптимальные условия их проведения: эквимольное соотношение реагентов в этаноле в присутствии каталитических количеств ледяной уксусной кислоты и кипячении реакционной массы в течение 4 часов.



Целевые ($3R^*, 4S^*$)- N' -[(1*E*)-2-оксоиндолин-3-илиден]-2-пирролидон-3-карбогидразиды (**5-8**) получены с высокими выходами (78 - 90 %). Это ярко окрашенные кристаллические вещества с чёткими температурами плавления. Их строение подтверждено данными физико-химических методов (ИК, ЯМР ^1H , $^{13}\text{C}\{^1\text{H}\}$, $^1\text{H}-^{13}\text{C}$ НМРС, $^1\text{H}-^{13}\text{C}$ НМВС). Установлено, что в растворе ДМСО- d_6 соединения (**5-8**) существуют в виде *Z*-конформеров [относительно связи C(O)-NH]. Протоны при C^3 и C^4 атомах лактама в молекулах соединений (**5-8**) имеют *транс*-расположение относительно плоскости лактамного цикла и ($3R^*, 4S^*$)-конфигурацию хиральных центров молекул.

Список литературы

1. Машковский М. Д. Лекарственные средства. 16-е изд. М: Новая Волна: 2021. 1216 с.
2. Берестовицкая В.М., Тюренков И.Н., Васильева О.С., Перфилова В.Н., Остроглядов Е.С., Багметова В.В. Рацетамы: методы синтеза и биологическая активность. Монография. СПб.: Астерион, 2016. 287 с.