

N'-(2-ОКСОИНДОЛИН-3-ИЛИДЕН)-2-ПИРРОЛИДОН-5-КАРБОГИДРАЗИДЫ: СИНТЕЗ И СТРОЕНИЕ

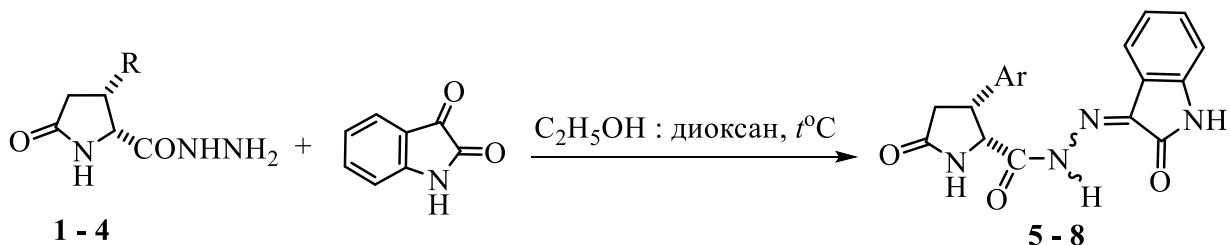
Хамидов Т.А., Остроглядоев Е.С., Васильева О.С.

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

kohrgpu@yandex.ru

Реакции гет(арил)замещённых 2-пирролидон-3(4,5)-карбогидразидов с карбонильными соединениями – это перспективное направление в целенаправленном синтезе производных 2-пирролидона, содержащих в структуре молекул пиразольный, пиррольный или оксадиазольный гетероциклы. Изучение реакций, замещённых 2-пирролидон-5-карбогидразидов с представителем циклических карбонильных соединений изатином представляет несомненный интерес, так как открывает путь к синтезу новых производных 2-пирролидона, содержащих в своём составе фармакофорные лактамный, 2-оксоиндольный гетероциклы и арильные заместители.

Нами изучено взаимодействие диастереооднородных (4*R**,5*R**)-4-гет(арил)-2-пирролидон-5-карбогидразидов (1-4) с изатином. Найдены оптимальные условия их проведения: кипячение реакционной массы, состоящей из эквимольных количеств соответствующего карбогидразида и изатина в смеси растворителей этанол : диоксан (1 : 1) в течение 4 часов. В результате с выходами (65 - 78%) образуются (4*R**,5*R**)-N'-(2-оксоиндолин-3-илиден)-2-пирролидон-5-карбогидразиды (5-8). Исходные 2-пирролидон-5-карбогидразиды легко получают по известной методике [1].



R = 3-нитрофенил (1,5), 4-нитрофенил (2,6), 4-диметиламинофенил (3,7), пиридил-3 (4,8).

Карбогидразиды (5-8) это окрашенные кристаллические вещества с чёткими температурами плавления. Их строение подтверждено данными физико-химических методов исследования (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 смесей *Z*- и *E*-конформеров (относительно связи C(O)-NH). Протоны при атомах C⁴ и C⁵ лактама в молекулах соединений (5-8) имеют *цис*-расположение относительно плоскости пирролидинового цикла, что соответствует (4*R**,5*R**)-конфигурации хиральных центров молекул.

Список литературы

1. Васильева О.С., Берестовицкая В.М., Тюренов И.Н., Остроглядоев Е.С., Перфилова В.Н., Городничева Н.В., Яремчук А.И. // Изв. АН. Сер. Хим. 2017. № 8. С. 1491. DOI: 10.1007/s11172-017-1913-6