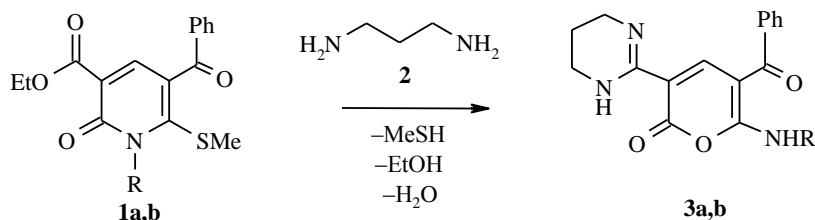


ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

НЕОБЫЧНАЯ РЕАКЦИЯ 5-БЕНЗОИЛ-6-МЕТИЛТИО-3-ЭТОКСИКАРБОНИЛ-1-R-1,2-ДИГИДРОПИРИДИН-2-ОНОВ С 1,3-ДИАМИНОПРОПАНОМ

Ключевые слова: 5-бензоил-6-метилтио-3-этоксикарбонил-1-R-1,2-дигидро- пиридин-2-оны, 5-бензоил-3-(1,4,5,6-тетрагидропиримидин-2-ил)- 6-(R-амино)-2Н-2-пираноны, 1,3-диаминопропан, рециклизация.

Недавно нами был разработан препаративный метод селективного синтеза 5-бензоил-6-метилтио-3-этоксикарбонил-1-R-1,2-дигидропиридин-2-онов **1a,b** из доступных исходных соединений и показано, что они легко конденсируются с азотсодержащими 1,2- и 1,3-динуклеофилами с образованием би- и трициклических гетеросистем [1].



Продолжая исследования, мы установили, что 1,2-дигидропиридин-2-оны **1a,b** реагируют и с 1,3-диаминопропаном **2**, рециклизуясь при этом в 5-бензоил-3-(1,4,5,6-тетрагидропиримидин-2-ил)-6-(R-амино)-2Н-2-пираноны **3a,b**.

В спектрах ЯМР ^1H характеристическими сигналами, подтверждающими образование соединений **3a,b**, являются три уширенных мультиплета тетрагидропиримидинового кольца (2.04–2.06, 3.52–3.53 и 3.98–3.99 м. д.), дублет группы CH_3NH (соединение **3a**, δ 2.75 м. д., $J = 4.5$ Гц), квартет (триплет) группы AlkNH (8.92–9.05 м. д.) и синглеты тетрагидропиримидиновых групп NH (10.87–10.88 м. д.). Сильное дезэкранирование протонов NH свидетельствует о существовании внутримолекулярных водородных связей $\text{NH}\cdots\text{O}$ в соединениях **3a,b**. Наличие карбонильной группы ароильного фрагмента в соединениях **3a,b** определяется с помощью

спектроскопии ЯМР ^{13}C , так как в спектрах исходных 1,2-дигидропиридинов **1a,b** [1] и продукта **3a** сигналы углерода $\text{Ph}-\text{C}=\text{O}$ весьма характеристичны (191.0–194.1 м. д.).

В ИК спектрах 2Н-2-пиранонов **3a,b** наблюдаются характеристические полосы поглощения валентных колебаний NH и карбонильных групп (соответственно, 3300 и 1670 cm^{-1}).

Состав синтезированных соединений **3a,b** подтверждается данными элементного анализа.

Данную рециклизацию можно рассматривать как новый и имеющий препаративную ценность метод синтеза ранее неизвестных производных 2Н-2-пиранона.

Спектры ЯМР ^1H и ^{13}C снимали на приборе Varian-300 (300 и 75 МГц соответственно) в $\text{DMSO}-d_6$, внутренний стандарт ТМС, ИК спектры – на приборе UR-20 в таблетках КВг.

5-Бензоил-6-(метиламино)-3-(1,4,5,6-тетрагидропиримидин-2-ил)-2Н-2-пиранон (3a). Раствор 0.331 г (1 ммоль) 1,2-дигидропиридин-2-она **1a** и 0.222 г (3 ммоль) 1,3-диаминопропана **2** в 4 мл 2-пропанола кипятят 2 ч, охлаждают и отфильтровывают осадок **3a**. Выход 0.134 г (43%), т. пл. 253–256 °С (из нитрометана). ИК спектр, ν , cm^{-1} : 3300, 3100, 2950, 1670, 1640, 1590, 1550, 1510, 1440, 1400, 1380. Спектр ЯМР ^1H , δ , м. д. (J , Гц): 2.04 (2H, уш. м, 5'- CH_2); 2.75 (3H, д, $J = 4.5$, NHCH_3); 3.52 (2H, уш. м, 6'- CH_2); 3.99 (2H, уш. м, 4'- CH_2); 7.39–7.65

(5H, м, C₆H₅); 8.31 (1H, с, Н-4); 8.92 (1H, кв, $J = 4.5$, NHCH₃); 10.88 (1H, уш. с, 1'-NH). Спектр ЯМР ¹³C, δ, м. д.: 18.7 (5'-CH₂); 26.1 (NCH₃); 38.7 (6'-CH₂); 39.9 (4'-CH₂); 98.8 (C-4); 104.6 (C-5); 128.5, 128.9, 131.1, 140.0 (C_{Ar}); 146.8 (C-3); 155.0 (C-2'); 161.4 (C-6), 164.4 (C-2); 194.1 (Ph-C=O). Найдено, %: С 65.73; Н 5.32; N 13.74. С₁₇Н₁₇Н₃О₃. Вычислено, %: С 65.58; Н 5.50; N 13.50.

5-Бензоил-3-(1,4,5,6-тетрагидропиримидин-2-ил)-6-(этиламино)-2Н-2-пиранон (3b) получают аналогично соединению **3a**. Выход 39%, т. пл. 257–259 °С (из нитрометана). ИК спектр, ν, см⁻¹: 3300, 3100, 3000, 1670, 1640, 1580, 1540, 1510, 1470, 1380. Спектр ЯМР ¹H, δ, м. д. (J , Гц): 1.07 (3H, т, $J = 6.6$, NCH₂CH₃); 2.06 (2H, уш. м, 5'-CH₂); 3.47 (2H, уш. м, NCH₂Me); 3.53 (2H, уш. м, 6'-CH₂); 3.98 (2H, уш. м, 4'-CH₂); 7.40–7.61 (5H, м, C₆H₅); 8.32 (1H, с, Н-4); 9.05 (1H, уш. т, NHCH₂Me); 10.87 (1H, уш. с, 1'-NH). Найдено, %: С 66.64; Н 5.68; N 13.15. С₁₈Н₁₉Н₃О₃. Вычислено, %: С 66.45; Н 5.89; N 12.91.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В. Н. Брицун, А. Н. Есипенко, А. Н. Чернега, Э. Б. Русанов, М. О. Лозинский, *ХГС*, 1660 (2007). [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **43**, 1411 (2007)].

В. Н. Брицун, Е. И. Майборода^a, М. О. Лозинский

*Институт органической химии
НАН Украины, Киев 02660
e-mail: bvn1967@rambler.ru*

Поступило 01.02.2008

^a*Киевский национальный университет
технологий и дизайна, Киев 01011, Украина
e-mail: eleschenko@mail.ru*