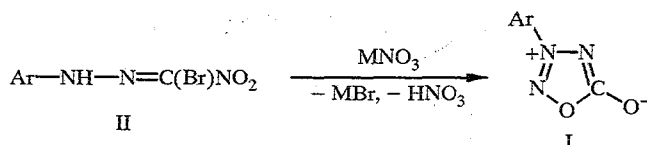


взаимодействии гидразонов II ($\text{Ar} = \text{C}_6\text{H}_5$ и его замещенные) с NaNO_3 в ДМФА образуются продукты замещения атома брома на нитратную группировку, однако нами такие соединения ни в одном случае не были обнаружены. Метод позволяет получать не только описанные в литературе [1, 3] соединения I с разнообразными арильными (C_6H_5 , $n\text{-CH}_3\text{C}_6\text{H}_4$, $m\text{-CH}_3\text{OC}_6\text{H}_4$, $n\text{-BrC}_6\text{H}_4$, $n\text{-F}$, p - и $m\text{-NO}_2\text{C}_6\text{H}_4$) заместителями, но и гетарилсидноны. Последнее показано на примерах 3-(4-нитропиразолил-3)азасиднона (Ia) и 3-(1,2,4-триазолил-3)азасиднона (Iб).



Спектральные признаки, позволяющие надежно идентифицировать I: в ИК спектре очень сильная полоса (обычно в виде дублета) $\sim 1800 \text{ см}^{-1}$ ($\text{C}=\text{O}^-$), в спектре ЯМР ^{17}O характерный узкий сигнал с химическими сдвигами (от H_2O) ~ 220 м. д. ($\text{C}=\text{O}^-$), а также уширенный сигнал $\sim 360\text{--}370$ м. д. ($\text{O}_{\text{цикл}}$), в масс-спектре наблюдается сигнал фрагмента $[\text{M}-\text{NO}]^+$.

Ia: $T_{\text{пл}} 176\text{--}178^\circ\text{C}$ (разл.), выход 93%, ИК спектр (прес. KBr, см^{-1}): 1345, 1540 (NO_2), 1790 ($\text{C}=\text{O}^-$), 3300 (NH); ЯМР ^1H (ацетон- D_6): 9,15 м. д. (с, $\text{C}(5')\text{--H}$); ЯМР ^{13}C (ацетон- D_6): 129,19 (с, $\text{C}(4')$); 133,16 (д, 203,3 Гц, $\text{C}(5')$); 136,35 (с, $\text{C}(3')$); 165,93 м. д. (с, $\text{C}=\text{O}^-$); ЯМР ^{14}N (ацетон- D_6 , от CH_3NO_2): -23,03 ($\text{C}(4')\text{--NO}_2$); -83,03 м. д. (N^3); ЯМР ^{17}O (CD_3CN , от H_2O): 225,2 ($\text{C}=\text{O}^-$); 369,6 ($\text{O}_{\text{цикл}}$); 597,9 м. д. (NO_2). Найдено, %: C 24,5; H 1,2; N 42,1. $\text{C}_4\text{H}_2\text{N}_6\text{O}_4$. Вычислено, %: C 24,2; H 1,0; N 42,4. Iб: $T_{\text{пл}} 182^\circ\text{C}$ (разл.), выход 73%. ИК спектр (прес. KBr, см^{-1}): 1815 ($\text{C}=\text{O}^-$); 3300 (NH); ЯМР ^1H (ДМСО- D_6): 9,00 м. д. (с, CH); ЯМР ^{17}O (CD_3CN , от H_2O): 221,0 ($\text{C}=\text{O}^-$); 363,9 м. д. ($\text{O}_{\text{цикл}}$). Найдено, %: C 24,02; H 1,48; N 54,38. $\text{C}_3\text{H}_2\text{N}_6\text{O}_2$. Вычислено, %: C 23,38; H 1,30; N 54,55.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Lund M. O., Kier L. B., Glennon R. A., Egle J. L. // J. Med. Chem. — 1982. — Vol. 25. — P. 1503.
2. Дыченко А. И., Пелькис П. С. // Укр. хим. ж. — 1979. — Т. 45, № 5. — С. 451.
3. Мартынова М. Н., Певзнер М. С., Сморого Н. А., Серебрякова Н. М. // ХГС. — 1981. — № 12. — С. 1682.

С. А. Шевелев, И. Л. Далингер,
В. И. Гулевская, Т. И. Черкасова

Институт органической химии
им. Н. Д. Зелинского РАН,
Москва 117913

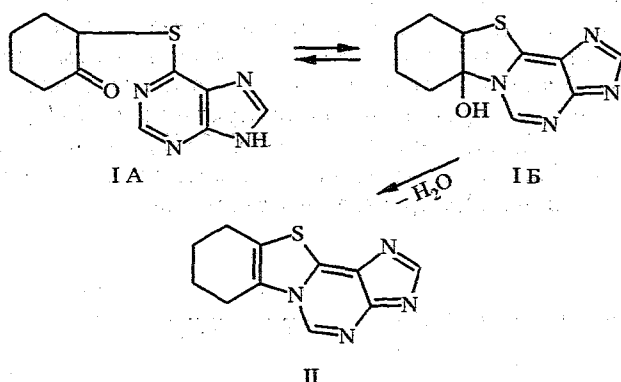
ХГС. — 1997. — № 7. — С. 1002

Поступило в редакцию 24.03.97

СИНТЕЗ НОВОЙ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ 7,8,9,10-ТЕТРАГИДРОБЕНЗТИАЗОЛО[2,3-*i*]ПУРИНА

В развитие работы [1] мы осуществили синтез первого представителя новой тетрациклической системы с общим атомом азота — 7,8,9,10-тетрагидробензтиазоло[2,3-*i*]пурина (II).

Синтез соединения II состоит из двух стадий. Реакцией 6-пуринтиона с 2-бромциклогексанолом получен 6-(2-оксоциклогексил)тиопурин (I) [2], дегидратация которого под действием водоотнимающих средств, например POCl_3 (кипячение в течение 4 ч), приводит к соединению II.



Выход соединения II 73%. $T_{пл}$ 274...276 °C (с разл., из водного метанола). Масс-спектр: (M^+) 236. ИК спектр (таблетка KBr): 1600 cm^{-1} (C=N, C=C). Найдено, %: C 57,14; H 4,32; N 16,86; S 13,89. $C_{11}H_{10}N_4S$. Вычислено, %: C 57,37; H 4,39; N 17,02; S 13,92.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кочергин П. М., Громов М. Ю., Александрова Е. В., Скачилова С. Я. // ХГС. — 1996. — № 2. — С. 265.
2. Кочергин П. М., Громов М. Ю., Александрова Е. В., Скачилова С. Я. // ХГС. — 1993. — № 11. — С. 1548.

П. М. Кочергин, М. Ю. Громов,
С. Я. Скачилова, Е. В. Александрова

Центр по химии лекарственных средств —
Всероссийский научно-исследовательский
химико-фармацевтический институт,
Москва 119815

Поступило в редакцию 25.03.97

Всероссийский научный центр по безопасности
биологически активных веществ,
Старая Купавна Московской обл. 142450

Запорожский медицинский университет,
Запорожье 330074
ХГС. — 1997. — № 7. — С. 1003

СИНТЕЗ 3-ГАЛОГЕНПРОИЗВОДНЫХ ИМИДАЗО[2,1-*b*]- И БЕНЗИМИДАЗО[2,1-*b*][1,3]ТИАЗИНОВ

3-Галогенпроизводные имидазо[2,1-*b*][1,3]тиазина в литературе не описаны. В работе [1] изучена гетероциклизация 2-аллилтиобензимидазола под действием брома, при этом получен 3-бром-3,4-дигидро-2Н-бензимидазо[2,1-*b*][1,3]тиазин.

Мы предлагаем другой метод синтеза 3-галогенимидазо(бензимидазо)тиазинов, который заключается в реакции доступных 3-гидроксипроизводных имидазо(бензимидазо)тиазинов [2] с тионилхлоридом или галогенидами трехвалентного фосфора. Так, при обработке 3-гидрокси-3,4-дигидро-2Н-6,7-дифенилимидазо[2,1-*b*][1,3]тиазина PBr_3 в ДМФА при 18...20 °C получен 3-бром-3,4-дигидро-2Н-6,7-дифенилимидазо[2,1-*b*][1,3]тиазин (I). Выход 57%. $T_{пл}$ 197...198 °C (разл., из 70% этанола). ИК спектр — отсутствие полосы поглощения группы OH. Найдено, %: C 58,47; H 4,06;