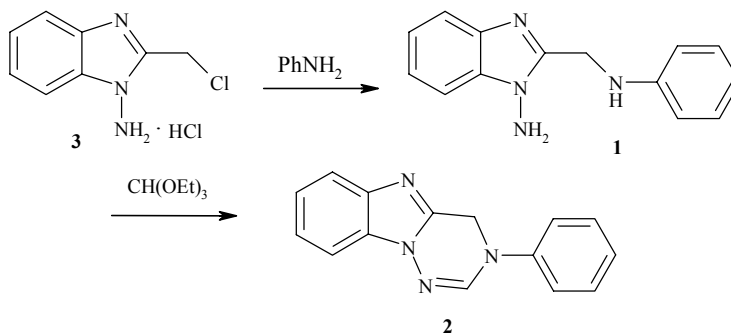


ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

СИНТЕЗ НОВОЙ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ
3-ФЕНИЛ-3,4-ДИГИДРОБЕНЗИМИДАЗО[2,1-f][1,2,4]ТРИАЗИНА

Ключевые слова: 2-фениламинометилбензимидазол-1-иламин, 3-фенил-3,4-дигидробензимидазо[2,1-f][1,2,4]триазин, 2-хлорметилбензимидазол-1-иламин, конденсация.

Продолжая исследования в области бензимидазола [1] и его конденсированных гетероциклов [2], мы получили конденсацией 1-амино-2-(фениламинометил)бензимидазола (**1**) с этиловым эфиром ортомуравьиной кислоты 3-фенил-3,4-дигидробензимидазо[2,1-f][1,2,4]триазин (**2**) – представитель ранее неизвестной гетероциклической системы. В ИК спектре триазина **2** отсутствовали полосы аминогрупп, а в спектре ЯМР ^1H наблюдался сигнал метинового протона при 8.01 м. д. Соединение **1** с хорошим выходом получили взаимодействием гидрохлорида (2-хлорметилбензимидазол-1-ил)амина (**3**) с анилином. Синтез соединения **3** из (1-аминобензимидазол-2-ил)метанола [3] будет описан в отдельной статье.



ИК спектры получили на спектрофотометре FT-IR Spectrum VX II (Perkin–Elmer) в нуйоле, а спектры ЯМР ^1H – на приборе Tesla BS-587A (80 МГц) в ДМСО- d_6 , внутренний стандарт ТМС.

1-Амино-2-фениламинометилбензимидазол (1). Раствор 0.2 г (0.092 ммоль) гидрохлорида (2-хлорметилбензимидазол-1-ил)амина и 0.26 г (0.28 ммоль) анилина в 30 мл этанола кипятят 2 ч, концентрируют в вакууме, а остаток растворяют в CHCl_3 . Полученный раствор промывают водой, сушат и концентрируют в вакууме. Выделившийся кристаллический продукт отфильтровывают, перекристаллизовывают из толуола и получают 0.19 г (88 %) соединения **1**, т. пл. 182–183 °С. ИК спектр, ν , cm^{-1} : 3378, 3290 (NH_2), 3153 (NH). Спектр ЯМР ^1H , δ , м. д. (J , Гц): 4.58 (2H, д, $J = 4$, CH_2); 6.05 (3H, с, NH_2 , NH); 6.44–7.70 (9H, м, ArH). Найдено, %: С 70.80, Н 6.14, N 23.82. $\text{C}_{14}\text{H}_{14}\text{N}_4$. Вычислено, %: С 70.57, Н 5.92, N 23.51.

3-Фенил-3,4-дигидробензо[4,5]имидазо[2,1-*f*][1,2,4]триазин (2). Смесь 0.15 г (0.63 ммоль) соединения **1** и 2 мл этилового эфира ортомуравьиной кислоты нагревают 8 ч при температуре 100 °С. В охлажденную реакционную смесь прибавляют каплю конц. H₂SO₄. Выделившийся кристаллический осадок отфильтровывают, промывают этанолом, перекристаллизовывают из ДМФА и получают 0.09 г (58%) соединения **2**, т. пл. 245 °С. Спектр ЯМР ¹H, δ, м. д.: 5.28 (2H, с, CH₂); 7.10–7.74 (9H, м, ArH); 8.01 (1H, с, CH). Найдено, %: С 72.68, Н 4.56, N 22.35. C₁₅H₁₂N₄. Вычислено, %: С 72.56, Н 4.87, N 22.57.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. V. Garalienė, A. Brukštus, L. Labanauskas, V. Daukšas, *Arzneim.-Forsch./Drug Res.*, **48(II)**, 1137 (1998).
2. L. Labanauskas, A. Brukštus, E. Udrėnaitė, P. Gaidelis, V. Bučinskaitė, V. Daukšas, *Die Pharmazie*, **55**, 429 (2000).
3. E. M. Essassi, J. Fifi, I. Hamamsi, *Bull. Soc. Chim. Belg.*, **103**, 83 (1994).

**Л. Лабанаускас, В. Бучинскайте, А. Брукштус,
Г. Урбялис**

Вильнюсский университет,
кафедра органической химии,
Вильнюс 2006, Литва
e-mail: linas.labanauskas@chf.vu.lt

Поступило в редакцию 22.04.2003

СИНТЕЗ 4-АРИЛ-3-БЕНЗОИЛ-2-МЕТОКСИКАРБОНИЛ-1,4-ДИГИДРОПИРИМИДО[1,2-*b*]ТРИАЗОЛОВ

Ключевые слова: 3-амино-1,2,4-триазол, 4-арил-3-бензоил-2-метокси-карбонил-1,4-дигидропиримидо[1,2-*b*]триазол, метиловый эфир бензоил-пировиноградной кислоты.

Нами обнаружено, что сплавление при 115–130 °С метиловых эфиров бензоилпировиноградных кислот с 3-амино-1,2,4-триазолом в присутствии ароматического альдегида приводит к 4-арил-3-бензоил-2-метокси-карбонил-1,4-дигидропиримидо[1,2-*d*]триазолам (**1**, **2**).

