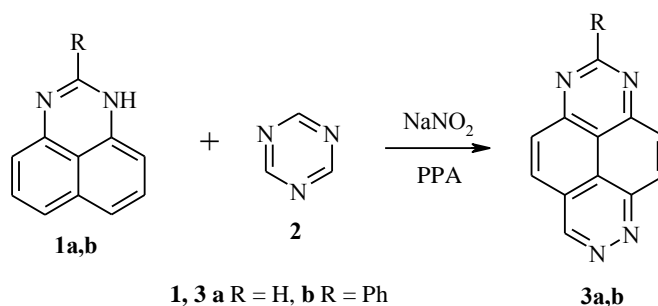


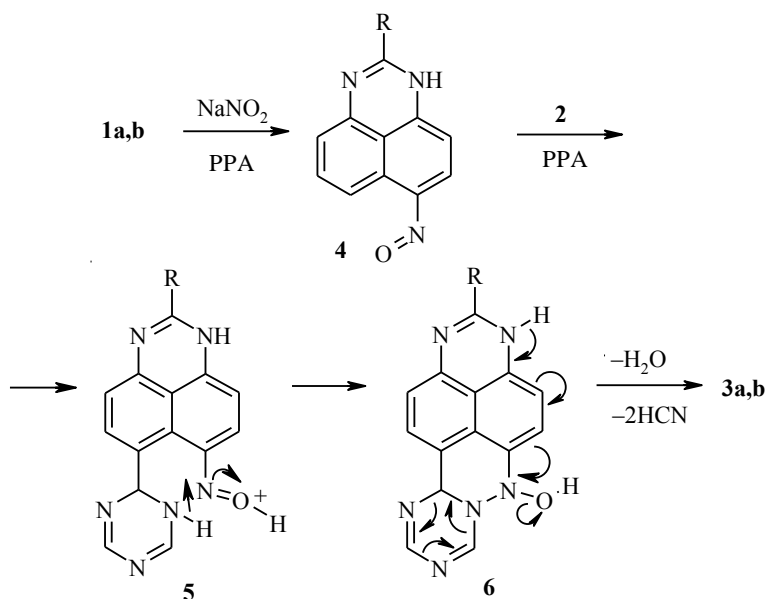
НЕОЖИДАННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ РЕАКЦИИ ПЕРИМИДИНОВ С 1,3,5-ТРИАЗИНОМ В ПРИСУТСТВИИ НИТРИТА НАТРИЯ

Ключевые слова: перимидины, ПФК, 1,2,6,8-тетразапирены, 1,3,5-триазин, аннелирование.

Метод ацилирования (формилирования) перимидинов, разработанный нами [1], основан на их реакции с 1,3,5-триазином в ПФК. Однако добавление к реакционной смеси нитрита натрия неожиданно приводит к изменению направления процесса. Так, оказалось, что при нагревании 1 ммоль соединений **1a,b** с 1.8 ммоль триазина **2** и 2 ммоль нитрита натрия в 3–4 г ПФК* при 60–70 °С (выделение общее для подобных реакций) образуются ранее неизвестные 1,2,6,8-тетразапирены **3a,b** с выходом 12 и 16% соответственно.



Вероятно, реакция протекает по следующей схеме:



* Использовалась ПФК с 86% содержанием P₂O₅; получена по методике [2].

На первой стадии происходит нитрозирование перимидинов **1a,b**. Далее нитрозосоединения **4**

ацилируются триазином **2** с образованием нитрозосоединения **5**, которое образует пентациклическое соединение **6**, превращающееся в тетраазапирены **3a,b**.

Спектры ЯМР ^1H снимали на приборе Bruker-200 (200 МГц) в ДМСО- d_6 , внутренний стандарт ТМС.

1,2,6,8-Тетраазапирен (3a). Выход 0.034 г (16%). Т. пл. 142–144 °С (из этилацетата). Спектр ЯМР ^1H , δ , м. д. (J , Гц): 8.11 (1H, д, $J = 9.5$, H-4); 8.34 (1H, д, $J = 9.5$, H-10); 8.62 (1H, д, $J = 9.5$, H-5); 8.91 (1H, д, $J = 9.5$, H-9); 9.71 (1H, с, H-3); 9.89 (1H, с, H-7). Найдено, %: С 70.04; Н 2.87; N 27.09. $\text{C}_{12}\text{H}_6\text{N}_4$. Вычислено, %: С 69.90; Н 2.93; N, 27.17.

7-Фенил-1,2,6,8-тетраазапирен (3b). Выход 0.033 г (12%). Т. пл. 244–246 °С (из этилацетата). Спектр ЯМР ^1H , δ , м. д. (J , Гц): 7.62 (3H, м, 3,4,5- C_6H_5); 8.14 (1H, д, $J = 9.5$, H-10); 8.38 (1H, д, $J = 9.5$, H-4); 8.63 (1H, д, $J = 9.5$, H-5); 8.71 (2H, д, $J = 7.5$, 2,6- C_6H_5); 8.88 (1H, д, $J = 9.5$, H-9); 9.76 (1H, с, H-3). Найдено, %: С 76.67; Н 3.52; N 19.81. $\text{C}_{18}\text{H}_{10}\text{N}_4$. Вычислено, %: С 76.58; Н 3.57; N 19.85.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. В. Аксенов, И. В. Боровлев, А. С. Ляховненко, И. В. Аксенова, *ХГС*, 629 (2007). [*Chem. Heterocycl. Comp.*, **43**, 527 (2007)].
2. F. Uhlig, *Angew. Chem.*, **66**, 435 (1954).

И. В. Аксенова, А. В. Аксенов, А. С. Ляховненко

Ставропольский государственный университет,
Ставрополь 355009, Россия
e-mail: k-biochem-org@stavsru

Поступило 21.04.2008

ХГС. – 2008. – № 6. – С. 947