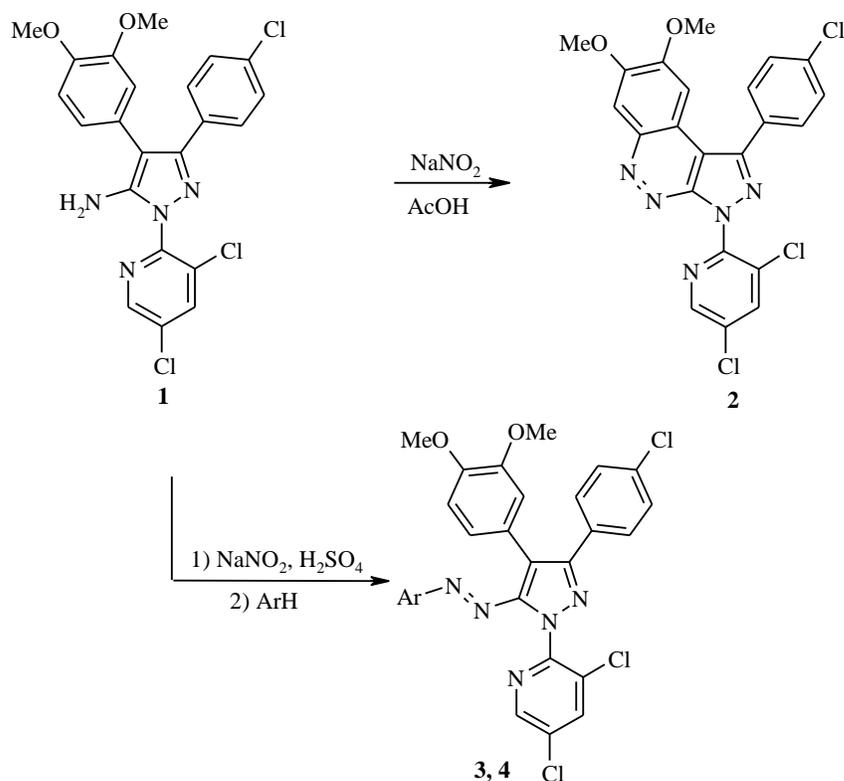


О ПРЕВРАЩЕНИЯХ 5-АМИНО-4-(3,4-ДИМЕТОКСИФЕНИЛ)ПИРАЗОЛОВ В РЕАКЦИИ ДИАЗОТИРОВАНИЯ

Ключевые слова: азокраситель, 5-аминопиразол, циннолин, азосочетание, диазотирование.

В литературе описаны реакции диазотирования 5-аминопиразолов, приводящие к солям пиразолил-5-диазония [1, 2]. В случае аминопипразолов, имеющих в положении 4 активный к электрофильной атаке 3,4-диметоксибензильный заместитель, реакция не останавливается на стадии ди-азотирования. При нитрозировании нитритом натрия в уксусной кислоте промежуточно образующиеся диазосоединения подвергаются внутримолекулярному азосочетанию с образованием 1,3-дизамещенных 7,8-диметоксипиразоло[3,4-с]циннолинов [3].



3 Ar = 2-гидроксиафтил, 4 Ar = *p*-Me₂NC₆H₄

Мы установили, что аминопипразолы, содержащие в положении 4 указанный заместитель, в зависимости от условия реакции диазотирования могут быть превращены либо в соответствующий циннолин 2, либо в устойчивые азосоединения 3, 4. Полученные азосоединения используются для синтеза гетарилзамещенных азокрасителей, способных окрашивать текстильные материалы из натуральных и синтетических волокон в стандартных условиях, обеспечивая при этом высокие показатели устойчивости окрашенного материала к стирке, сухому и мокрому трению.

7,8-Диметокси-3-(3,5-дихлорпипридин-2-ил)-1-(4-хлорфенил)-3Н-пиразоло[3,4-с]-циннолин (2). Выход 31%, т. пл.

245–247 °С. Спектр ЯМР ¹Н (ДМСО-d₆), δ, м. д. (J, Гц): 3.90 (3H, с, OMe); 4.07 (3H, с, OMe); 7.52 (1H, с); 7.75 (2H, д, J = 9.6); 8.03 (2H, д, J = 9.6); 8.10 (1H, с); 8.75 (1H, д, J = 2.8); 8.85 (1H, д, J = 2.8). Найдено, %: С 54.22; Н 2.95; N 14.36. С₂₂Н₁₄Cl₃N₅O₂. Вычислено, %: С 54.29; Н 2.90; N 14.39.

(E)-1-[[4-(3,4-Диметоксифенил)-1-(3,5-дихлорпиридин-2-ил)-3-(4-хлорфенил)]-1H-пиразол-5-илдiazенил]нафт-2-ол (3). Выход 70%, т. пл. 170–172 °С. УФ спектр (EtOH), λ_{max}, нм (lg ε): 349 (3.96), 387 (4.0), 438 (4.0), 456 (4.0), 494 (4.0). Найдено, %: С 54.22; Н 2.95; N 14.36. С₂₂Н₁₄Cl₃N₅O₂. Вычислено, %: С 54.29; Н 2.90; N 14.39.

(E)-4-[[4-(3,4-Диметоксифенил)-1-(3,5-дихлорпиридин-2-ил)-3-(4-хлорфенил)]-1H-пиразол-5-илдiazенил]-N,N-диметиланилин (4). Выход 62%, т. пл. 185–186 °С (разл.) УФ спектр (EtOH), λ_{max}, нм (lg ε): 237 (4.79), 316 (3.64), 363 (3.78), 443 (3.92), 482 (3.88). Найдено, %: С 59.22; Н 4.22; N 13.76. С₃₀Н₂₅Cl₃N₆O₂. Вычислено, %: С 59.27; Н 4.15; N 13.82.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. H. Reimlinger, A. Van Overstaeten, *Chem. Ber.*, **99**, 3350 (1966).
2. M. H. Elnagdi, D. H. Fleita, E. A. Hafiz, S. M. Fahmi, *J. Org. Chem.*, **41**, 3781 (1976).
3. С. Л. Богза, Дис. докт. хим. наук, Москва, 2003.

И. В. Павлов, К. И. Кобраков, С. Л. Богза

*Московский государственный
текстильный университет
им. А. Н. Косыгина,
Москва 119991, Россия
e-mail: office@mstu.ac.ru*

Поступило в редакцию 06.05.2004

ХГС. – 2004. – № 7. – С. 1115
