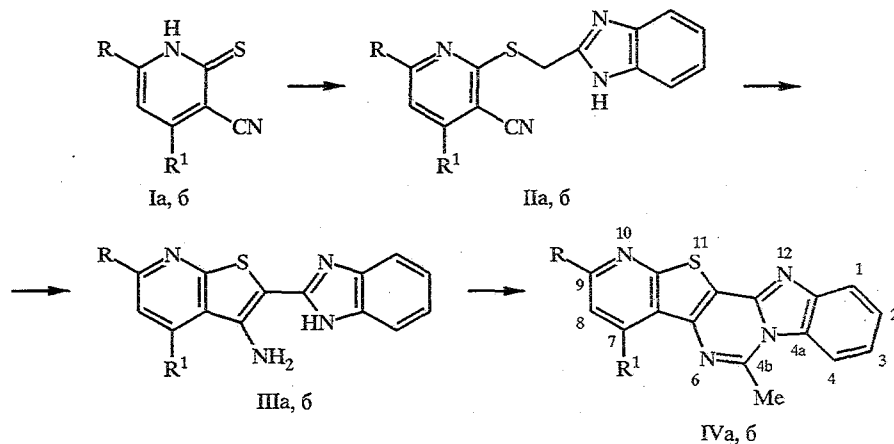


ПРОИЗВОДНЫЕ НОВОЙ ГЕТЕРОАРОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ  
— 11-ТИА-4*b*,6,10,12-ТЕТРААЗАИНДЕНО[2,1-*a*]ФЛУОРЕНА

Производные новой гетероароматической системы, как и сама гетероароматическая система 11-тиа-4*b*,6,10,12-тетраазаиндено[2,1-*a*]флуорена, в литературе не описаны.

В развитие работ [1, 2] по синтезу и алкилированию производных 3-цианопиридин-2-тиона (Iа,б) осуществлен синтез 3-циано-2-(бензимидазолилметилтио)пиридинов (IIа,б), которые в основной среде гладко превращаются (изомеризация по Торпу—Циглеру) в замещенные тиенопиридины IIIа,б. Последние при взаимодействии с уксусным ангидридом с высоким выходом образуют соответствующие производные 11-тиа-4*b*,6,10,12-тетраазаиндено[2,1-*a*]флуорена (IVа,б).



I-IV а R = Me, R<sup>1</sup> = MeO; б R = MeO, R<sup>1</sup> = Me

Строение соединений IVа,б доказано физико-химическими методами анализа.

5,9-Диметил-7-метоксиметил-11-тиа-4*b*,6,10,12-тетраазаиндено[2,1-*a*]флуорен (IVа). T<sub>пл</sub> 249...250 °С (из спирта). Спектр ПМР (ДМСО-*D*<sub>6</sub>): 2,54 (3H, с, 9-CH<sub>3</sub>); 3,13 (3H, с, 5-CH<sub>3</sub>); 3,16 (3H, с, -O-CH<sub>3</sub>); 5,18 (2H, с, 7-CH<sub>2</sub>-O-); 7,34 (1H, с, 8-H); 7,42 (1H, д, 3-H); 7,58 (1H, д, 2-H); 7,83 (1H, д, 1-H); 8,15 м. д. (1H, д, 4-H, J<sub>12</sub> = 10,0, J<sub>23</sub> = 9,0, J<sub>34</sub> = 10,0 Гц). Найдено, %: С 64,57; Н 4,12; N 16,94; S 9,72. С<sub>18</sub>Н<sub>14</sub>Н<sub>4</sub>ОS. Вычислено, %: С 64,65; Н 4,22; N 16,75; S 9,59.

5,7-Диметил-9-метоксиметил-11-тиа-4*b*,6,10,12-тетраазаиндено[2,1-*a*]флуорен (IVб). T<sub>пл</sub> 246...247 °С (из спирта). Спектр ПМР (ДМСО-*D*<sub>6</sub>): 2,93 (3H, с, 9-CH<sub>3</sub>); 3,13 (3H, с, 5-CH<sub>3</sub>); 3,42 (3H, с, -O-CH<sub>3</sub>); 4,52 (2H, с, 7-CH<sub>2</sub>-O-); 7,28 (1H, с, 8-H); 7,43 (1H, д, 3-H); 7,56 (1H, д, 2-H); 7,85 (1H, д, 1-H); 8,18 м. д. (1H, д, 4-H, J<sub>12</sub> = 10,0, J<sub>23</sub> = 9,0, J<sub>34</sub> = 10,0 Гц). Масс-спектр, *m/z*: 348 (M<sup>+</sup>), 333 (M-15), 318 (M-2×15), 303 (M-3×15). Найдено, %: С 64,67; Н 4,30; N 16,50; S 9,68. С<sub>18</sub>Н<sub>14</sub>Н<sub>4</sub>ОS. Вычислено, %: С 64,65; Н 4,22; N 16,75; S 9,59.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кайгородова Е. А., Конюшкин Л. Д., Ниязымбетов М. Е., Квас С. Н., Заплинный В. Н., Литвинов В. П. // Изв. РАН. Сер. хим. — 1994. — № 12. — С. 2215.
2. Кайгородова Е. А., Конюшкин Л. Д., Михайличенко С. Н., Василин В. К., Кульневич В. Г. // ХГС. — 1996. — № 10. — С. 1432.

Е. А. Кайгородова, Л. Д. Конюшкин, Е. Ю. Камбулов,  
Г. Д. Крапивин

Кубанский государственный технологический университет, Краснодар 350072  
ХГС. — 1997. — № 6. — С. 856

Поступило в редакцию 19.02.97