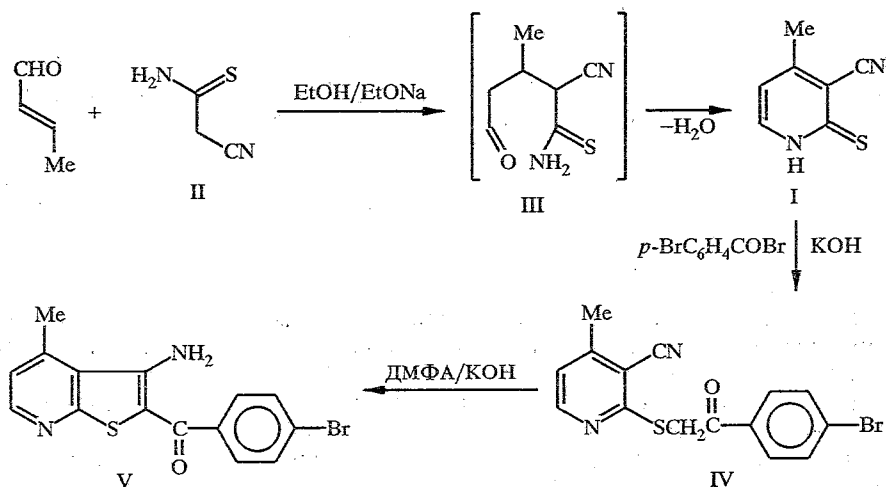


## 4-МЕТИЛ-3-ЦИАНОПИРИДИН-2(1H)-ТИОН

Ранее описаны 3-цианопиридин-2(1H)-тион [1—3], а также его ближайшие гомологи — 6-метил- [4] и 5-метил-3-цианопиридин-2(1H)-тионы [5], получаемые взаимодействием цианотиоацетамида соответственно с формилацетоном и  $\beta$ -этоксиметилпропионовым альдегидом. Изомерный им 4-метил-3-цианопиридин-2(1H)-тион (I) в литературе не описан (см. обзоры [2, 6]). Нами впервые показано, что реакция кротонового альдегида с цианотиоацетамидом (II) в кипящем этаноле под действием этилата натрия приводит к образованию пиридинтиона I.



Образование продукта I свидетельствует о том, что первой стадией процесса является присоединение тиоамида II по связи C=C кротонового альдегида с образованием интермедиата (III).

Для доказательства строения тиона I проведено его алкилирование *n*-бромфенацилбромидом до 2-(*n*-бромфенацилтио)-4-метил-3-цианопиридина (IV), превращенного в условиях реакции Торпа—Циглера в 3-амино-2-(*n*-бромбензоил)-4-метилтиено[2,3-*b*]пиридин (V).

Соединение I (C<sub>7</sub>H<sub>6</sub>N<sub>2</sub>S). Выход 48%. *T*<sub>пл</sub> 248...250 °C. ИК спектр (в вазелиновом масле): 3090, 3140 (NH), 2222 см<sup>-1</sup> (CN). Спектр ПМР (DMCO-D<sub>6</sub>): 13,9 (1 H, уш. с, N—H), 7,80 (1 H, т, 6-H), 6,82 (1 H, д, 5-H, <sup>3</sup>J = 6,5 Гц), 2,40 м. д. (3 H, с, CH<sub>3</sub>).

Соединение IV (C<sub>15</sub>H<sub>11</sub>BrN<sub>2</sub>OS). Выход 89%. *T*<sub>пл</sub> 138...140 °C. ИК спектр: 2223 (CN), 1696 см<sup>-1</sup> (CO). Спектр ПМР (DMCO-D<sub>6</sub>): 8,36 (1 H, д, 6-H), 7,19 (1 H, д, 5-H, <sup>3</sup>J = 5,2 Гц), 7,99 (2 H, д, 3-Н и 5-Н), 7,77 (2 H, д, 2-Н и 6-Н), 4,91 (2 H, с, CH<sub>2</sub>), 2,46 (3 H, с, CH<sub>3</sub>).

Соединение V (C<sub>15</sub>H<sub>11</sub>BrN<sub>2</sub>OS). Выход 90%. *T*<sub>пл</sub> 225...228 °C. ИК спектр: 3270, 3460 (NH<sub>2</sub>), 1640 см<sup>-1</sup> (CO). Спектр ПМР: 7,24 (1 H, д, 5-Н), <sup>3</sup>J = 5,3 Гц, 8,53 (1 H, д, 6-Н), 8,09 (2 H, уш. с, NH<sub>2</sub>), 7,73 (4 H, с, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>), 2,82 м. д. (3 H, с, CH<sub>3</sub>).

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Becher J., Johansen T., Michael M. A. // J. Heterocycl. Chem. — 1984. — Vol. 21. — P. 41.
2. Becher J., Stidsen C. S. // Sulfur Reports. — 1988. — Vol. 8. — P. 105.
3. Bauer L., Prachayasittikul S. // Heterocycles. — 1986. — Vol. 24. — P. 161.
4. Perez-Medina A., Marielle P. P., Elvain S. U. // J. Amer. Chem. Soc. — 1947. — Vol. 69. — P. 2574.
5. Taylor E. C., Palmer D. C., George T. J., Fletcher S. R., Tseng C. P., Harrington R. J., Beardsley G. P. // J. Org. Chem. — 1983. — Vol. 48. — P. 4852.
6. Litvinov V. P., Rodinovskaya L. A., Sharanin Yu. A., Shestopalov A. M., Senning A. // Sulfur Reports. — 1992. — Vol. 13. — P. 1.

В. В. Шелякин, В. Д. Дяченко, Ю. А. Шаранин

Восточно-украинский университет,  
Луганск 348011

Поступило в редакцию 29.12.94

ХГС. — 1995. — № 2. — С. 269.