

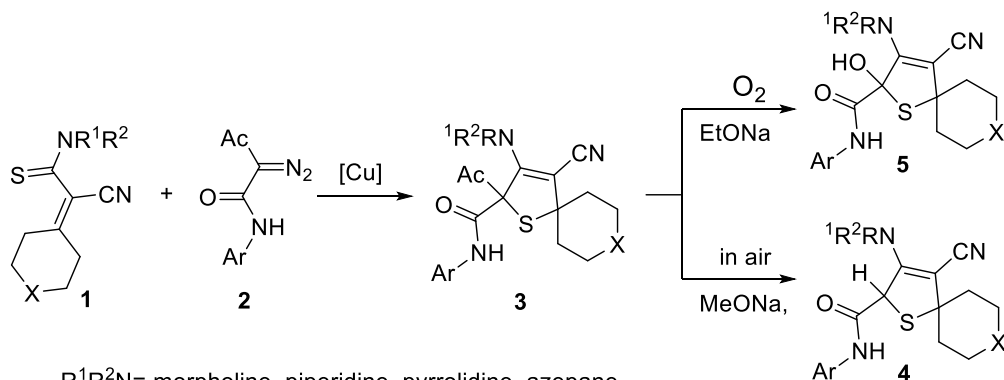
**ИНДУЦИРОВАННЫЕ ОСНОВАНИЕМ  
ТРАНСФОРМАЦИИ СПИРОПРОИЗВОДНЫХ  
2-АЦЕТИЛ-4-ЦИАНО-2,5-ДИГИДРОТИОФЕН-2-КАРБОКСАМИДОВ**

*Лихачева М.Д., Илькин В.Г., Берсенева В.С., Бакулев В.А.*

Уральский федеральный университет  
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Дигидротиофеновый цикл является важным структурным фрагментом большого ряда природных и синтетических биологически активных веществ.

Недавно был разработан новый эффективный подход к синтезу функционализированных дигидротиофенов на основе реакции гетероциклизации тиаминов акриловых кислот **1** с диазоацетамидами **2**, катализируемой солями меди [1]. В настоящей работе исследовано превращение полученных этим методом спиропроизводных 2-ацетил-3-амино-4-циано-2,5-дигидротиофен-2-карбоксамидов **3**.



$R^1R^2N$  = morpholine, piperidine, pyrrolidine, azepane

Ar = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>OMe-4, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>Cl-4, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>Me-4, C<sub>6</sub>H<sub>4</sub>F-4,

X = CH<sub>2</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>, (CH<sub>2</sub>)<sub>3</sub>

Обнаружено, что в растворе метилата натрия происходит элиминирование ацетильной группы в положении 2 дигидротиофенов **3** и образование 2,5-дигидротиофен-2-карбоксамидов **4**. Насыщение раствора дигидротиофенов **3** в этилате натрия кислородом приводит к замещению ацетильной группы на гидроксильную и образованию 3-амино-2-гидрокси-4-циано-2,5-дигидротиофен-2-карбоксамидов **5**. Можно предположить, что механизм реакции включает внутримолекулярную перегруппировку аналогичную реакции окисления Дейкина.

1. Ilkin V. G., Filimonov V.O., Utepova I.A., Beryozkina T.V. et al. Catalytic [4+1]-annulation of thioamides with carbenoid precursors // *Org. Chem. Front.*, 2024, **11**, 3537-3545.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 23-13-00248).