

4-АМИНО-3-ЦИАНОФУРАЗАН В СИНТЕЗЕ НОВЫХ N,O-ГЕТЕРОЦИКЛОВ

Рожкова Ю.С.¹, Сторожева Т.С.¹, Горбунов А.А.¹, Шереметев А.Б.², Шкляев Ю.В.¹

¹ филиал ФГБУН Пермского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук «ИТХ УрО РАН», Пермь

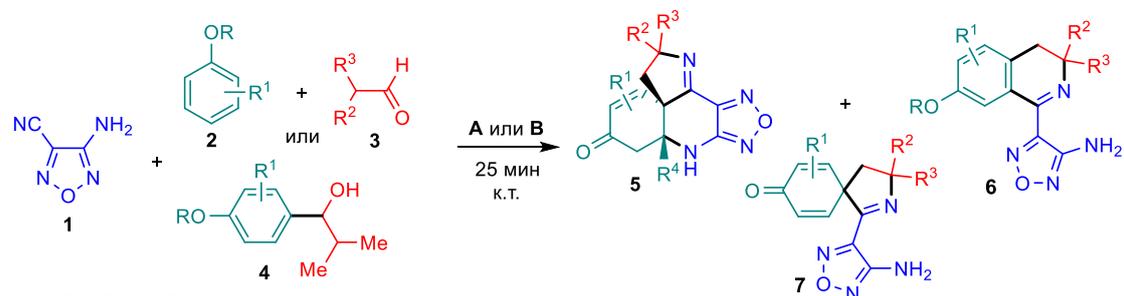
² ФГБУН Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского

Российской академии наук, Москва

rjs@mail.ru

Ранее нами был разработан метод синтеза полианнелированных N- и N, S-гетероциклов на основе взаимодействия ряда метоксибензолов или фенолов, альфа-разветвленных альдегидов и ароматических или гетероароматических 1,2-аминонитрилов в условиях кислотного катализа.¹⁻³ Данный метод основан на домино-процессе, сочетающем внутримолекулярную электрофильную *ipso*-деароматизацию аренов и внутримолекулярную реакцию *aza*-Михаэля.

В продолжение работ по изучению данного синтетического подхода нами была исследована возможность использования в реакции 4-амино-3-цианофуразана (**1**) в качестве нитрильного компонента.



A: H₂SO₄; B: MeSO₃H

R = H, Me; R¹ = H, Me, OMe, Br; R², R³ = Me, Me, Me, Et; R² + R³ = (CH₂)₅; R⁴ = H, Me

Найдено, что взаимодействие 4-амино-3-цианофуразана (**1**) с аренами **2** и альфа-разветвленными альдегидами **3** или карбинолами **4** в H₂SO₄ или MeSO₃H приводит к образованию смесей продуктов, в том числе ожидаемых полигетероциклов **5**, а также 3,4-дигидроизохинолинов **6** и 2-азаспиро[4.5]дека-1,6,9-триен-8-онов **7**. Соотношение продуктов **5-7** зависит как от природы и положения заместителей в исходных аренах **2** и **4**, так и от кислотного катализатора.

Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ (№ 122012500098-4)

1. Рожкова Ю. С., Вшивкова Т. С., Морозов В. В., Жуланов В. Е., Горбунов А. А., Шкляев Ю. В. *XTC*, **2017**, 11, 1228.
2. Морозов В. В., Рожкова Ю. С., Дмитриев М. В., Шкляев Ю. В. *ЖОрХ.*, **2018**, 12, 1849.
3. Rozhkova Y. S., Galata K. A., Gorbunov A. A., Shklyayev Yu. V., Ezhikova M. A., Kodess M. I. *SynLett.* **2014**, 25, 2617.