

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ 4,5-ДИМЕТИЛ-1,2-ДЕГИДРОБЕНЗОЛА

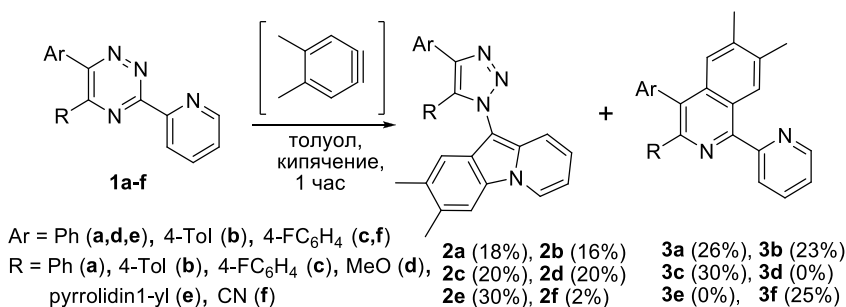
С 6-АРИЛ-3-(2-ПИРИДИЛ)-1,2,4-ТРИАЗИНАМИ

А. Раммохан¹, М.Р. Гуда¹, А.Ф. Хасанов¹, А.П. Криночкин^{1, 2}, Е.Д. Ладин^{1, 2},
Е.А. Кудряшова¹, С.Е. Ватолина¹, Д.С. Копчук^{1, 2}, Г.В. Зырянов^{1, 2}, О.Н. Чупахин^{1, 2}
¹ Уральский Федеральный Университет, 620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, 19;
² Институт Органического синтеза, Уральское отделение российской академии наук,
620041, Россия, Екатеринбург, ул. С. Ковалевской 3.

E-mail: a.p.krinochkin@urfu.ru

Взаимодействие ариновых интермедиатов, генерируемых *in situ* из соответствующих антраниловых кислот, с 1,2,4-триазинами является подробно изученным процессом,^{1,2,3} в ходе которого возможно образование двух различных продуктов – изохинолинов и пиридо[1,2-*a*]индолов. Решающее влияние на направление реакции при этом играет природа заместителей в С3 и С5 положении 1,2,4-триазина, а также используемая для генерации арина антраниловая кислота. Их число, изученное к настоящему времени, весьма ограничено.^{1,2,3}

В настоящей работе исследуется реакционная способность нового, ранее не изученного в данном отношении 4,5-диметил-1,2-дегидробензола, генерированного *in situ* из 4,5-диметилантраниловой кислоты, во взаимодействии с различным образом замещёнными по С5 положению 6-арил-3-(2-пиридил)-1,2,4-триазинами **1**.



Исходные субстраты **1** были синтезированы по описанным для аналогичных соединений методикам¹. Их взаимодействие с ариновым интермедиатом было проведено в тех же условиях, что и ранее¹, а именно при кипячении в толуоле в инертной атмосфере. Образовавшиеся продукты были выделены колоночной хроматографией.

Сравнение полученных результатов с представленными ранее^{1,2,3} позволяет сделать вывод о том, что по своим свойствам диметиларин занимает промежуточное положение по сравнению с его незамещённым и диметоксизамещённым аналогами. Его взаимодействие с содержащими донорные либо акцепторный заместители в С5 положении 1,2,4-триазинами **1d,e,f** приводит к образованию тех же продуктов, но с меньшими выходами, чем в случае незамещённого арина.¹ В случае же использования 5,6-бисарилзамещённых 1,2,4-триазинов **1a-c** происходит образование обоих продуктов, с соотношением $\approx 1:1.45$ в пользу изохинолинов (с выходами 23-30%), в то время как для диметоксизамещённого аналога наблюдалось обратное соотношение с коэффициентом ≈ 3.70 ¹. Выходы пиридо[1,2-*a*]индолов **2a-e** при этом составили 16-20% против ранее описанных 49%¹, что подтверждает гипотезу о меньшей реакционной способности диметиларина.

Структура полученных соединений была подтверждена данными масс-спектрометрии и элементного анализа, а также ЯМР ¹H спектроскопии.

Библиографический список

1. Никонов И.Л. Дис. ... канд. хим. наук. Казань. **2021**.
2. Korchuk D.S., Cherchugov N.V., Gorbunov E.B. [at al.] *Iran. Chem. Soc.*, **2017**, *14*, 1507.
3. Korchuk D.S., Cherchugov N.V., Taniya O.S. [et al.] *Tetrahedron Lett.*, **2016**, *57*, 5639.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФ (грант № 22-73-00292).