

## Синтез аренофосфепинов

Миннахметова Ф.Н.,<sup>1</sup> Ивкова Г.А.,<sup>1</sup> Миронов В.Ф.<sup>1,2</sup>

Студент, 5 курс специалитета

<sup>1</sup>Казанский федеральный университет,

Химический институт им. А.М. Бутлерова, Казань, Россия

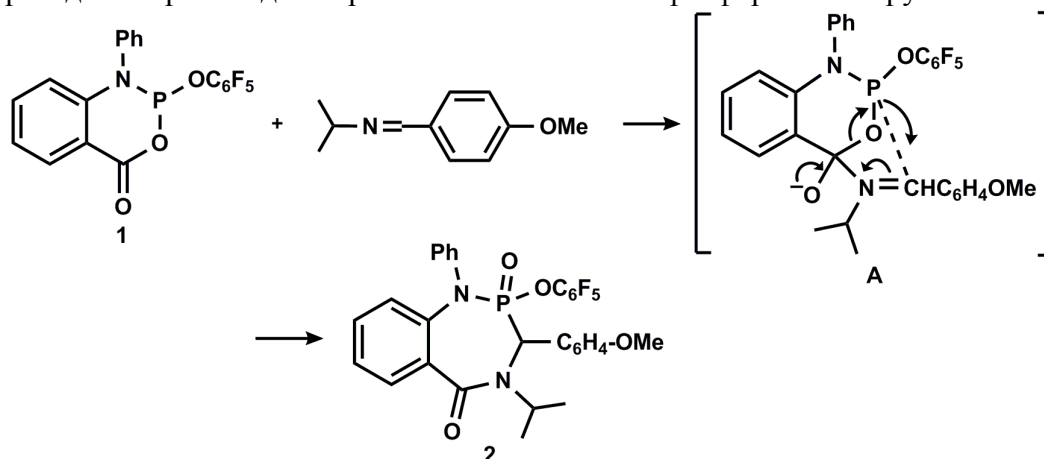
<sup>2</sup>Институт органической и физической химии КазНЦ РАН

Казань, Россия,

E-mail: [farida2604@mail.ru](mailto:farida2604@mail.ru)

Элементоорганические гетероциклы, содержащие атом фосфора в различной координации, имеют важное значение благодаря широким направлениям практического использования в медицине, фармакологии, в различных областях сельского хозяйства, а также в органическом синтезе. Производные Р(III) являются ключевыми прекурсорами для многих фосфорорганических соединений с различными координационным числом фосфора. Это связано как с доступностью неподеленной пары электронов на атоме фосфора, так и термодинамической выгодностью для формирования фосфорильной группы. Циклические фосфорилированные производные салициловой кислоты, имеющие достаточно реакционноспособную карбонильную группу в β-положении к атому фосфора, занимают особое место среди соединений Р(III). Они способны к каскадным реакциям с активированными карбонильными соединениями, основаниями Шиффа и илиденовыми производными β-дикарбонильных соединений. В этих реакциях, карбонильная группа может участвовать на той, или иной стадии каскадного процесса, который в итоге приводит к образованию 1,3,2-диокса(оксаза)- и 1,4,2-диокса(оксаза)фосфепинов, 1,2-оксафосфоланов и других Р-гетероциклов, труднодоступных для получения иными способами [1-3].

В данной работе представлена реакция иминов с фосфорилированным производным фенилантраниловой кислоты (**1**), в результате которой с высокой регио- и стереоселективностью был получен 1,4,2-оксазафосфепин (**2**), строение которого доказано методами ЯМР <sup>1</sup>H, <sup>31</sup>P, <sup>13</sup>C. Процесс включает нуклеофильную атаку атома азота имиона на атом углерода фрагмента Р–О–С(О) с возникновением интермедиата (**A**), в котором далее происходит образование связи Р–С и фосфорильной группы.



## Литература

1. Gubaidullin A.T. et al. // Russ. J. Gen. Chem. 2004. V.74. P. 842.
2. Kotorova Yu.Yu. et al. // Russ. J. Gen. Chem. 2005. V.76. P. 437.
3. Mironov V.F. et al. // Arkivoc. 2004. V. xii. P. 95–127.

Работы выполнены за счёт средств субсидии, выделенной Казанскому федеральному университету для выполнения государственного задания в сфере научной деятельности (номер проекта 0671-2020-0063).