

III-51

НУКЛЕОФИЛЬНОЕ ЗАМЕЩЕНИЕ ВОДОРОДА НА ОСТАТКИ РАЗЛИЧНЫХ ТИОФЕНОВ
В РЯДУ 6-АРИЛ-3-(ПИРИДИН-2-ИЛ)-1,2,4-ТРИЗИНОВ

М. И. Валиева^{а,б}, А. П. Криночкин^{а,б}, Е. С. Старновская^{а,б}, Я. К. Штайц^а, С. С. Рыбакова^а, Е. А. Кудряшова^а, Е. Д. Ладин^а, Э. Р. Шарафиева^а, А. Л. Музыка^а, Д. С. Копчук^{а,б}
Г. В. Зырянов^{а,б}, О. Н. Чупахин^{а,б}

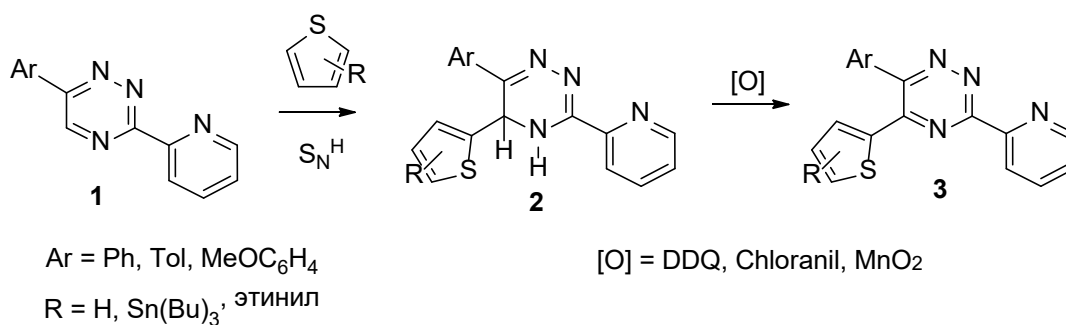
^аУральский федеральный университет, ул. Мира, 19,
620002 Екатеринбург, Россия

^бИнститут органического синтеза УрО РАН,
ул. С. Ковалевской, 3, 620041 Екатеринбург, Россия

E-mail: savchuk.chuk@yandex.ru

«1,2,4-Триазиновая» методология достаточно часто используется в настоящее время для получения 2,2'-бипиридинов, которые в свою очередь являются широко используемыми лигандами для координационной и супрамолекулярной химии. Это обусловлено широкими возможностями функционализирования исходных 1,2,4-триазинов, в том числе с помощью атом-экономных реакций нуклеофильного замещения водорода.

В рамках данной работы нами были изучены возможности применения различных условий для осуществления нуклеофильного замещения водорода в положении С5 1,2,4-триазина **1** на различные остатки тиофена. Ранее данный процесс был реализован в среде трифторуксусной кислоты¹. Попытка проведения реакции в 1,2-дихлорэтаноле с добавлением трех эквивалентов трифторуксусной кислоты не привела к желаемым соединениям **2**. Функционализация тиофена в ряде случаев приводила к изменениям в ходе процесса. Так, при наличии в исходном тиофене остатка трибутилстиля при проведении первой стадии синтеза мы наблюдали элиминирование данной группы, а при введении остатка 5-этинилтиофена желаемый аддукт **2** не был получен.



Дальнейшее окисление аддуктов **2** до целевых триазинов **3** проводили с использованием трех разных окислителей: 2,3-дихлоро-5,6-дициано-1,4-бензохинона (DDQ), хлоранила и оксида марганца. В случае использования в качестве окислителя DDQ и хлоранила были получены целевые соединения **3** с хорошими выходами при комнатной температуре в 1,2-дихлорэтаноле. В случае использования оксида марганца даже увеличение времени реакции и температуры до 70°C так и не привело к полной конверсии.

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

Библиографический список

1. Устинова. М.М. // Дис. ... канд. хим. наук., Екатеринбург: УГТУ – УПИ. 2008, 134 с.

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (грант № 19-73-10144-П).