

## ОСОБЕННОСТИ СИНТЕЗА 4-МЕТОКСИАКРИДОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭФИРА ПОЛИФОСФОРНОЙ КИСЛОТЫ

*Полхов И.Г., Кудрявцева Т.Н.*

Курский государственный университет  
305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33

В продолжение наших исследований по синтезу новых биологически активных соединений в ряду акридона, нами была исследована возможность использования эфиров полифосфорной кислоты для получения метоксизамещенных акридонов. Известно, что для получения метоксиакридонов наиболее удобным способом получения является циклизация соответствующей метоксизамещенной фенилантраниловой кислоты (метоксиФАК) в полифосфорной кислоте с содержанием  $P_2O_5$  не менее 80 % при массовом соотношении метоксиФАК: ПФК 1:4 или более. При этом при низком соотношении реакционная смесь характеризуется высокой вязкостью, особенно, на начальных этапах, а увеличение количества ПФК значительно удорожает процесс.

Нами исследована возможность получения метоксиакридонов с использованием бутилового эфира полифосфорной кислоты, который получали взаимодействием трибутилфосфата с  $P_2O_5$  в среде толуола по методике, описанной в работе [1]. Сравнение циклизации метоксифенилантраниловых кислот в среде ПФК и в присутствии бутилового эфира ПФК в толуоле позволяет сделать следующие выводы. Реакция циклизации в среде эфиров ПФК в присутствии органического растворителя протекает значительно быстрее, чем в среде самой ПФК (0,5 ч против 3,5-4,0 ч). Полученные в результате циклизации как в среде ПФК, так и в среде ее эфиров, метоксизамещенные акридоны идентичны, что подтверждено методом ТСХ и хромато-масс-спектрометрии.

При использовании ПФК с содержанием  $P_2O_5$  84 % мольное соотношение ФАК:  $P_2O_5$  составляет примерно 1:6, при использовании эфиров ПФК в перерасчете на  $P_2O_5$  мольное соотношение ФАК:  $P_2O_5$  составляет примерно 1:8,5, что уже, само по себе, может способствовать более быстрому протеканию реакции.

В то же время, обработка реакционной массы при выделении целевых акридонов требует дополнительных операций, связанных с удалением органического растворителя. Фосфорная кислота, получающаяся при гидролизе эфиров ПФК, перед дальнейшим использованием (в виде антикоррозийного средства либо для получения фосфата кальция) требует дополнительной очистки от следов спиртов и органического растворителя.

Таким образом, несмотря на более высокую скорость циклизации метоксифенилантраниловых кислот в среде эфиров ПФК, нам представляется нецелесообразным использование эфиров ПФК для получения метоксизамещенных акридонов.