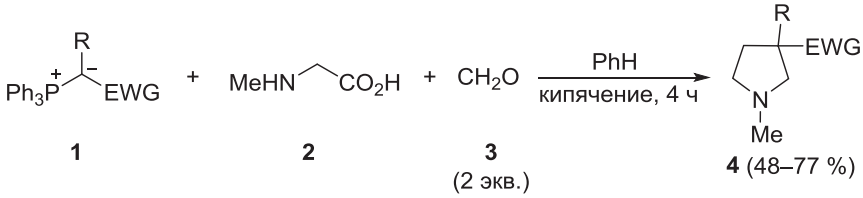
ИЛИДЫ ФОСФОРА В НОВОМ ДОМИНО-СИНТЕЗЕ ПИРРОЛИДИНОВ

Хардина П.А., Буев Е.М., Мошкин В.С., Сосновских В.Я.
Уральский федеральный университет
620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

Широко используемое в органическом синтезе взаимодействие стабилизированных илидов фосфора **1** и карбонильных соединений, реакция Виттига – Хорнера, позволяет получать различные электроноакцепторные алкены [1]. Последние могут вступать в реакцию [3+2] циклоприсоединения с нестабилизированными азометин-илидами [2], которые также могут быть получены реакцией карбонильных соединений. Мы решили совместить эти два процесса, впервые осуществив домино-последовательность, приводящую к 3,3-дизамещенным пирролидинам **4**.



EWG = CN, CO_2Et, Ac, Bz
R = H, Alk, CH_2EWG

Мы продемонстрировали, что кипячение стабилизированного илида фосфора **1** и саркозина **2** с избытком параформальдегида (**3**) в бензоле с насадкой Дина-Старка в течение 4 часов позволяет получить фармакофорные пирролидины **4** с выходами от 48 до 77%. Данный синтез также может быть осуществлен с использованием вместо илидов фосфора **1** их прекурсоров: трифенилфосфина и производных галоген-уксусной кислоты в присутствии основания, однако с меньшими выходами целевых пирролидинов.

1. *Maryanoff B., Reitz A.* // Chem. Rev. 1989. Vol. 89. P. 863.
2. *Coldham I., Hufton R.* // Chem. Rev. 2005. Vol. 105. P. 2765.