

Реакции 1,3,2-диоксафосфинин-4-онов с илидами фосфора

Степанова Е.Е.,¹ Ивкова Г.А.,¹ Миронов В.Ф.²

Студент, 5 курс специалитета

¹Казанский федеральный университет,

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

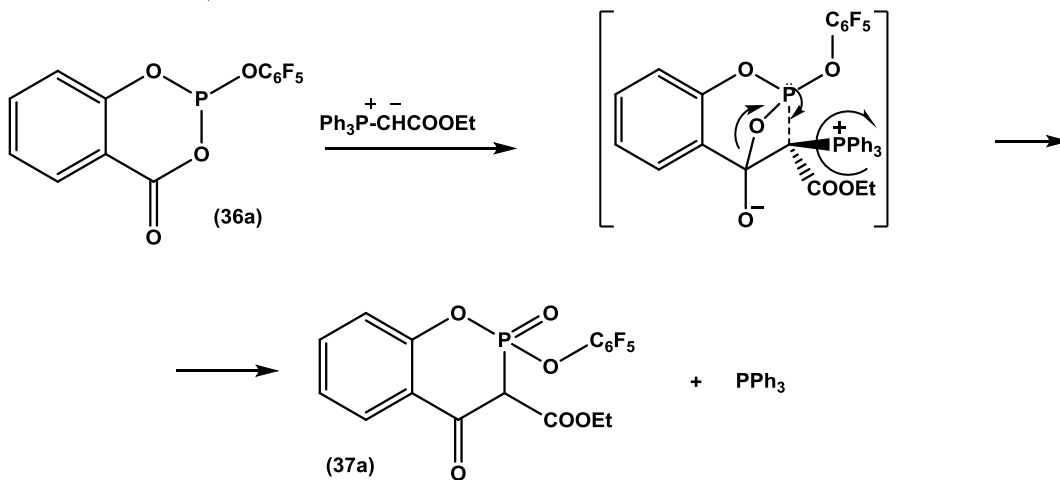
²Институт органической и физической химии КазНЦ РАН

Казань, Россия

E-mail: sltiez@mail.ru

Химия органических соединений фосфора, содержащих связи фосфор-углерод, вызывает большой интерес. Это связано с устойчивостью Р-С связи в реакциях гидролиза, окисления и восстановления. Фосфониевые кислоты могут служить аналогами природных фосфатов. Также они входят в состав инсектицидов, фунгицидов, лекарственных препаратов. Фосфорсодержащие гетероциклы гидроксикарбоновых кислот обладают уникальным строением с точки зрения синтетических возможностей. Одновременное присутствие нуклеофильного трёхвалентного фосфора и подвижного сложноэфирного фрагмента позволяют им вступать в реакции и с электронодонорными и электронодефицитными молекулами. Специфичность строения и уникальность илидов фосфора востребованы в органическом синтезе. В частности, вовлечение их в процессы циклизации позволяет прогнозировать синтез таких соединений (в особенности моделей сложных биологических объектов), которые другими методами получить либо очень сложно, либо невозможно. [1-3]

В ходе реакции циклических фосфитов с илидами фосфора с высокой степенью регио- и стереоселективности образуется гетероцикл с новой Р-С связью. Мы предполагаем, что первоначальная атака карбанионного центра илида фосфора на углерод ангидридного фрагмента салицилфосфита приводит к раскрытию исходного гетероцикла и заканчивается образованиями фосфорильной группы, новой Р-С связи и замыканием в новый цикл.



Литература

1. Колодяжный, О.И. Химия илидов фосфора // Киев: Наукова думка. – 1994. — 558 с.
2. Миронов, В.Ф. Реакция с 2-R-4-оксо-5,6-бензо-1,3,2-диоксафосфоринанов с гексафторацетоном. Простой синтез функционально замещенных фторсодержащих фосфепанов // Ж. общ.химии. - 1991. - Т. 61, № 10. - С. 2150-2154.
3. Spencer, E.C., The synthesis and structural characterization of the mercury(II) halide complexes of the phosphorus ylide carbethoxymethylenetriphenylphosphorane // Journal of Organometallic Chemistry. - 2007. – № 692 – P.1081-1086.