

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

НОВЫЙ ПУТЬ ОБРАЗОВАНИЯ β -ФОСФОБЕТАИНА

Ранее нами было установлено [1, 2], что трибутилфосфин при взаимодействии с фенил-, винил- и изопропенилацетиленами образует 1:1 аддукты, представляющие собой фосфобетаины с отрицательным зарядом на β - и δ -углеродных атомах непредельной группы. В продолжение этих исследований аналогичный β -фосфобетаин получен взаимодействием трибутилфосфина с дифенилацетиленом и, что особенно интересно, найдено, что тот же продукт образуется при депротонировании трибутил-1,2-дифенилвинилфосфонийбромиды под действием триэтиламина.

Взаимодействие трибутилфосфина с дифенилацетиленом. Смесь 4 г (0,0198 моля) трибутилфосфина и 3,6 г (0,0198 моля) дифенилацетилена нагревали 52 ч при температуре реакционной смеси 190°. После отгонки в вакууме (1 мм) непрореагировавших трибутилфосфина и дифенилацетилена получено 3,1 г (41,4%) 1:1 аддукта трибутилфосфина и дифенилацетилена. ИК спектр, ν , см^{-1} : 1580, 1610, 3030, 3070, 3090.

К раствору 3 г (0,0078 моля) аддукта в 15 мл сухого эфира добавили по каплям 2,1 мл (0,0015 моля) 40% раствора бромистоводородной кислоты. Водный слой отделили, экстрагировали хлороформом, хлороформный слой высушили над сернистым магнием, растворитель отогнали, остаток тщательно промыли сухим эфиром, высушили в вакууме. Получено 1,5 г (42,3%) бромистого трибутил(1,2-дифенилвинил)фосфония. Найдено %: Br^- 17,57. $\text{C}_{26}\text{H}_{33}\text{PBr}$. Вычислено %: Br^- 17,35 ИК спектр, ν , см^{-1} : 1580, 1610, 3030, ТСХ: R_f 0,78 в системе изобутиловый спирт:вода:уксусная кислота—4:1:2 и R_f 0,64 в системе изобутиловый спирт:уксусная кислота:гептан:вода—5:2:1:1.

Депротонирование трибутил-1,2-дифенилвинилфосфонийбромиды. Смесь 4,8 г (0,0104 моля) трибутил 1,2-дифенилвинилфосфонийбромиды и 3 г (0,003 моля) триэтиламина в 10 мл абс. гексана кипятили в токе аргона с обратным холодильником 6 ч. Осадок отфильтровали, промыли 3 раза сухим эфиром, перекристаллизовали из этанола, высушили в вакууме. Получено 1,4 г (76,9%) гидробромиды триэтиламина ст. пл. 247—248°, не дававшего депрессии температуры плавления в смеси с известным образцом.

Фильтрат соединили с эфирными вытяжками и перегнали. После удаления растворителя осталось 2,3 г (60,5%) β -фосфобетаина. ИК спектр, ν , см^{-1} : 1580, 1600 (бенз. кольцо, дв. связь).

Взаимодействием его с бромистоводородной кислотой получен с 67% выходом трибутил-1,2-дифенилвинилфосфонийбромид, идентифицированный сравнением со специально синтезированным образцом.

Найдено %: Br^- 17,92. ИК спектр, ν , см^{-1} : 1585, 1600—1610. ТСХ: R_f 0,64 в системе изобутиловый спирт:уксусная кислота:гептан:

вода — 5:2:1:1 и R_f 0,78 в системе изобутиловый спирт: вода: уксусная кислота — 4:1:2.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Гаспарян Г. Ц., Минасян Г. Г., Торгомян А. М., Овакимян М. Ж., Инджикян М. Г. — Арм. хим. ж., 1983, т. 36, № 7, с. 456.
2. Гаспарян Г. Ц., Овакимян М. Ж., Инджикян М. Г. — Арм. хим. ж., 1983, т. 36, № 3, с. 195.

М. Ж. ОВАКИМЯН
С. К. БАРСЕГЯН
Г. Ц. ГАСПАРЯН
М. Г. ИНДЖИКЯН

Институт органической химии
АН Армянской ССР, Ереван

Поступило 26 III 1982

Д 1
-III
Л
:ХОТ
: ИСТИН.