

ЧАС	Выход %	Т. пл., °C	R _f	Найдено, %			Вычислено, %		
				C	H	N	C	H	N
IIa	93,4	182,3	0,621	45,02	6,56	21,98	45,28	6,79	21,13
I б	91,2	169,6	0,653	61,85	5,82	5,02	61,41	5,11	5,51
IIв	89,7	154,5	0,672	52,41	5,08	6,41	52,94	5,39	6,86
IVa	94,3	182,1	0,62	45,96	6,52	21,94	45,28	6,79	21,13
IVб	89,6	168,5	0,651	61,63	5,62	5,73	61,41	5,11	5,51
IVв	91,2	154,2	0,674	62,82	5,83	6,52	52,94	5,39	6,86

ИК спектры. ν , см⁻¹: 1660 (—C=C—), 640 (—C—Cl). (—CH=CH₂—) не обнаружено.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Лебедев Н. Н. — Химия и технология основного органического и нефтехимического синтеза. М., Химия, 1988, с. 264.
2. Гегелян Ж. Г., Нонезян Н. Г., Бошнякова М. И., Мартиросян Г. Т. — Арм. хим. ж., 1975, т. 28 № 2, с. 107.

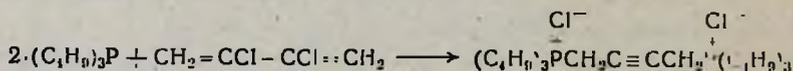
Армянский химический журнал, т. 43, № 9, стр. 610—611 (1990 г.)

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УДК 547,241+547,34

РЕАКЦИЯ ТРИБУТИЛФОСФИНА С
2,3-ДИХЛОР-1,3-БУТАДИЕНОМ

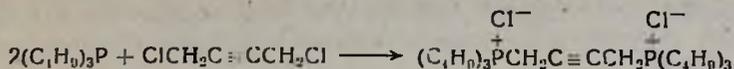
В ходе исследований взаимодействия третичных фосфинов с ненасыщенными галогенидами нами установлено, что трибутилфосфин уже при комнатной температуре реагирует с 2,3-дихлор-1,3-бутадиеном с образованием продукта двойного аномального нуклеофильного замещения—1,4-бис(трибутилфосфоний)-2-бутиндихлорида с почти количественным выходом.



Аналогичный ход реакции наблюдается при переходе к *o*-бутилдиэтилфосфониту.

Показано, что триметиламин не вовлекается в реакцию с 2,3-дихлор-1,3-бутадиеном в описанных условиях. Учитывая это обстоятельство и ранее установленную нами большую реакционную способность триметиламина по сравнению с трибутилфосфином в реакциях с аллильными галогенидами [1], можно предположить, что решающей стадией в реакции является образование фосфобетана.

Строение полученной бисфосфониевой соли установлено сравнением с продуктом, полученным взаимодействием трибутилфосфина с 1,4-дихлор-2-бутином.



Экспериментальная часть

Взаимодействие трибутилфосфина с 2,3-дихлор-1,3-бутадиеном. Раствор 3,4 г (0,0168 моля) трибутилфосфина и 1 г (0,0084 моля) 2,3-дихлор-1,3-бутадиена в 80 мл абс. этанола оставили на 20 суток. Растворитель отогнали, полученный осадок промыли эфиром и высушили в вакууме. Получили 4,1 г (90,9%) 1,4-бис(трибутилфосфоний)-2-бутиндихлорида. Найдено, %: Cl⁻ 12,87; P 11,76. C₂₈H₅₈P₂O₂. Вычислено, %: Cl⁻ 13,47; P 11,76. R_f 0,84 (уксусная кислота: вода: пропанол—2:1:1), совпадает с R_f образца, полученного взаимодействием трибутилфосфина с 1,4-дихлор-2-бутином. Спектр ЯМР ³¹P (δ, м. д.) в D₂O, +28.

Взаимодействие трибутилфосфина с 1,4-дихлор-2-бутином. Раствор 1,2 г (0,0059 моля) трибутилфосфина и 0,4 г (0,0029 моля) 1,4-дихлор-2-бутина в 25 мл абс. этанола оставили на 15 суток. Отогнали растворитель, остаток промыли эфиром, высушили в вакууме. Найдено, %: Cl⁻ 13,23; P 10,97. C₂₈H₅₈P₂O₂. Вычислено, %: Cl⁻ 13,47; P 11,76. R_f 0,84. Спектр ЯМР ³¹P (δ, м. д.) в D₂O, +28.

ЛИТЕРАТУРА

1. Г. Ц. Гаспарян, П. В. Петровский, Г. А. Паносян, М. Ж. Овакимян, М. Г. Инджикян—ЖОХ, 1987, т. 57, № 8, с. 1914.

Н. Ю. ГРИГОРЯН
Р. А. ХАЧАТРЯН
М. Г. ИНДЖИКЯН

Армянский филиал ВНИИ „ИРЕА“, Ереван
Институт органической химии
АН Армении, Ереван

Поступило 18 VII 1990

Армянский химический журнал, т. 43, № 9, стр. 611—613 (1990 г.)

УДК 547.241+547.315.1

РЕАКЦИЯ ТРИБУТИЛФОСФИНА С МЕТОКСИАЛЛЕНОМ

Ранее нами было найдено, что взаимодействие трибутилфосфина с фенилалленом происходит с атакой фосфина по sp-гибридизованному углеродному атому с образованием мезомерно стабилизируемого фосфобетаина [1].