

## НОВЫЙ СПОСОБ СИНТЕЗА $\alpha$ -ФЕНИЛ- $\beta,\beta$ -ЗАМЕЩЕННЫХ АКРИЛОНИТРИЛОВ

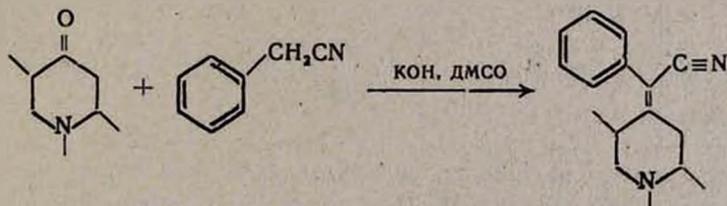
Р. С. ВАРТАНЯН и Р. Г. ИСРАЕЛЯН

Институт тонкой органической химии им. А. Л. Мнджояна  
 АН Армянской ССР, Ереван

Поступило 17 I 1978

Ранее нами было показано, что конденсация бензилцианида с рядом кетонов и альдегидов в двухфазной системе бензол—50% водный раствор гидроокиси натрия в присутствии катализатора фазового переноса—триэтилбензиламмоний хлорида, приводит к образованию  $\alpha$ -фенил- $\beta,\beta$ -замещенных акрилонитрилов [1]. Однако в ряду 1-метил-1,2-диметил- и 1,2,5-триметилпиперидонов-4 выходы продуктов конденсации с бензилцианидом составляли соответственно 60, 66 и 14,6%. Не удалось получить продукт конденсации 1,2,5-триметилпиперидон-4 с бензилцианидом и известным методом [2] с удовлетворительным выходом. То же относилось к 2,2,5,5-тетраметилфуранону-3.

Нами был разработан новый способ получения  $\alpha$ -фенил- $\beta,\beta$ -замещенных акрилонитрилов конденсацией бензилцианида с затрудненными кетонами с использованием в качестве конденсирующего агента сухой порошкообразной гидроокиси калия в диметилсульфоксиде (ДМСО) с хорошими выходами.



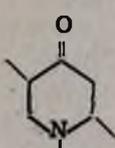
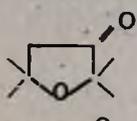
Аналогично протекает конденсация 2,2,5,5-тетраметилфуранона-3, циклогексанона и циклопентанона с бензилцианидом (табл.). Однако 2,2-диметилтетрагидропиранон-4 и 2,2-диметилтетрагидротиопиранон-4 в этих условиях осмоляются, в то время как предложенным нами ранее способом [1] для указанных соединений получены высокие выходы продуктов конденсации.

## Экспериментальная часть

$\alpha$ -Фенил- $\beta,\beta$ -(1,2,5-триметил-4-пипериден)акрилонитрил. К смеси 5,85 г (0,05 моля) бензилцианида, 2,8 г порошкообразной гидроокиси калия и 20 мл ДМСО при перемешивании по каплям добавляют 7 г (0,05 моля) 1,2,5-триметилпиперидона-4 в 50 мл ДМСО. Затем реакционную смесь перемешивают 5—6 час. при 75—80° и оставляют на ночь. Добавляют 60—70 мл воды и экстрагируют эфиром. Экстракт сушат над сульфатом магния. Эфир отгоняют и остаток перегоняют. Получают 7,5 г продукта (68%) с т. кип. 160—161°/2 мм,  $n_D^{20}$  1,5482,  $d_4^{20}$  1,0263. Найдено %: С 80,34; Н 8,56. Вычислено %: С 80,00; Н 8,33.

Таблица

 $\alpha$ -Фенил- $\beta,\beta$ -замещенные акрилонитрилы

Исходный кетон	Выход, %	Т. кип., °С/мм	$n_D^{20}$	$d_4^{20}$	Найдено, %			Вычислено, %		
					С	Н	N	С	Н	N
	68	159—161/2	1,5482	1,0263	80,34	8,56	11,69	80,00	8,33	11,67
	68	157—159/4	1,5481	1,0221	85,70	7,85	7,16	85,29	7,61	7,10
	34	140—142/1	—	—	79,92	7,95	6,01	79,67	7,88	5,81
	42	160—163/5	1,5588	1,0222	85,57	7,58	7,73	85,25	7,10	7,65

Все остальные соединения, указанные в таблице, получены аналогично. Спектральные характеристики полученных соединений полностью идентичны с таковыми, полученными в [1].

## ЛИТЕРАТУРА

1. Р. С. Варганян, Р. Г. Израелян, С. А. Варганян, Арм. хим. ж., 30, 245 (1977).
2. С. М. Lee, A. H. Becket, J. K. Sugden, Tetrah., 22, 2721 (1966).