

ИССЛЕДОВАНИЯ В ОБЛАСТИ НЕНАСЫЩЕННЫХ ЛАКТОНОВ

XXVIII. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ 2-БЕНЗОИЛ-2-БУТЕН-4-ОЛИДОВ С
 ГИДРАЗИНГИДРАТОМ И ФЕНИЛГИДРАЗИНОМ

А. А. АВЕТИСЯН, А. Н. ДЖАНДЖАПАНЯН, Г. В. СИМОНЯН и М. Т. ДАНГЯН

Ереванский государственный университет

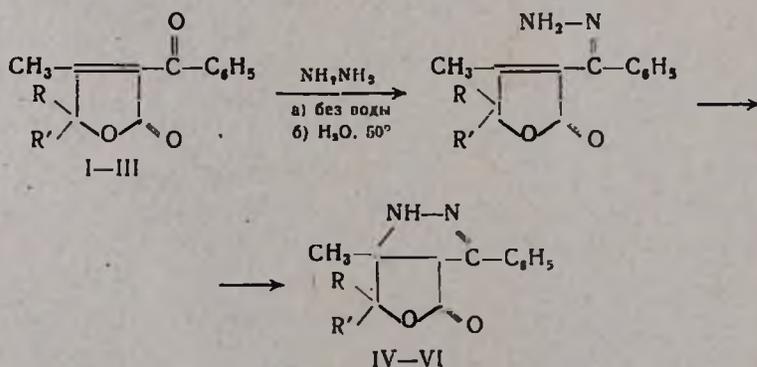
Поступило 12 9 1973

Исследовано взаимодействие 2-бензоил-2-бутен-4-олидов с гидразингидратом и фенилгидразином.

Табл. 1, библиограф. ссылок 4.

Известны реакции гидразингидрата с лактонами, при которых происходит раскрытие лактонового кольца с дальнейшей циклизацией полученных продуктов [1].

В настоящей работе изучены пути синтеза новых пиразолинов на базе 2-бензоил-2-бутен-4-олидов. Показано, что взаимодействие при комнатной температуре 2-бензоил-2-бутен-4-олидов с гидразингидратом приводит к соответствующим гидразонам, изомеризирующимся с образованием замещенных лиразолинов, что характерно для гидразонов непредельных кетонов [2, 3]. При этом лактонное кольцо не раскрывается, независимо от количества взятого гидразингидрата как в присутствии, так и в отсутствие воды.



I, IV. R=R'=CH₃; II, V. R=CH₃, R'=C₂H₅; III, VI. RR'=(CH₃)₂.

Раскрытие лактонового кольца не наблюдается также при действии гидразингидратом на полученные пиразолины (IV—VI) в присутствии воды.

Реакция 2-бензоил-2-бутен-4-олидов с фенилгидразином также протекает за счет кетонного карбонила без затрагивания двойной связи и лактонного кольца, приводя к соответствующим фенилгидразонам перделельных кетонов.

Строение всех полученных соединений подтверждено данными ИК спектров.

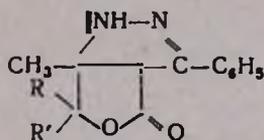
Экспериментальная часть

ИК спектры сняты на спектрофотометре ИКС-14 в вазелиновом масле.

2-Бензоил-2-бутен-4-олиды получались по методу [4].

3-Фенил-5-метил-4,5-(4,4-диалкилбутан-4-олидо)пиразолины. а) Смесь 0,01 моля 2-бензоил-2-бутен-4-олида и 0,03 моля гидразингидрата без растворителя или в среде эфира оставялась при комнатной температуре 1—2 дня. Полученные кристаллы отделялись и перекристаллизовывались. Константы и данные элементного анализа полученных пиразолинов приведены в таблице.

Таблица



Соединение	R	R'	Выход, %	Т. пл., °С	А н а л и з, %					
					С		Н		N	
					найдено	вычислено	найдено	вычислено	найдено	вычислено
IV	CH ₃	CH ₃	60	148—149 (ацетон—спирт)	68,53	68,85	6,32	6,56	11,70	11,48
V	CH ₃	C ₆ H ₅	57	188 (спирт)	69,31	69,77	6,78	6,98	10,54	10,85
VI	(CH ₃) ₃		55	172—173	72,40	72,08	6,58	6,71	9,44	9,87

б) Смесь 0,01 моля бутенолида, 0,05 моля гидразингидрата и 3—4 капель воды нагревалась при 50° до полного растворения бутенолида и затем оставялась при комнатной температуре 1 день. Смешанные пробы полученных веществ с соответствующими пиразолинами, полученными выше, не дают депрессии температуры плавления.

Фенилгидразоны 2-бензоил-2-бутен-4-олидов получались выдерживанием при комнатной температуре в течение 1 дня смеси фенилгидразина и бутенолида в соотношении 1:1 или 2:1. Образованные фенилгидразоны перекристаллизовывались из спирта. Фенилгидразон 2-бензоил-3,4,4-триметилбутен-4-олида, т. пл. 212—214°, фенилгидразон 2-бензоил-3-метил-4,4-пентаметилбутен-4-олида, т. пл. 128°.

ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ ՉՀԱԳԵՑԱՄ ԼԱԿՏՈՆՆԵՐԻ ԲՆԱԳԱՎԱՌՈՒՄ

XXVIII. 2-ԲԵՆԶՈՒԼ-2-ԲՈՒՏԵՆ-4-ՕԼԻԴՆԵՐԻ ՓՈԽԱԶԴԻՑՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԻԴՐԱԶԻՆ-ՀԻԴՐԱՏԻ ԵՎ ՖԵՆԻԼՀԻԴՐԱԶԻՆԻ ՀԵՑ

Ա. Ա. ԱՎԵՏԻՍՅԱՆ, Ա. Ն. ԺԱՆՋԱՊԱՆՅԱՆ, Գ. Վ. ՍԻՄՈՆՅԱՆ Լ Մ. Տ. ԴԱՆԴՅԱՆ

Ցույց է տրված, որ 2-բենզոլիլ-2-բուտեն-4-օլիդները հիդրազին հիդրատի հետ տալիս են համապատասխան պիրազոլիններ: Ֆենիլհիդրազոնների հետ 2-բենզոլիլ-2-բուտեն-4-օլիդները առաջացնում են համապատասխան ֆենիլ-հիդրազոններ:

INVESTIGATION OF UNSATURATED LACTONES

XXVIII. THE INTERACTION OF 2-BENZOYL-2-BUTEN-4-OLIDES WITH HYDRAZIN HYDRATE AND PHENYLHYDRAZINE

A. A. AVETISSIAN, A. N. JANJAPANIAN, G. V. SIMONIAN
and M. T. DANGHIAN

It is shown that 2-benzoyl-2-buten-4-olides interact with hydrazine hydrate in the presence or absence of water forming conformable pyrazolines. The reaction with phenylhydrazine proceeds only at the expense of the carbonyl group in the keton. The double bond and the lactone ring are not affected.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. *El-Sayed-El-Kholy, F. Rafia, Soliman*, J. Org. chem., 26, 4490 (1961).
2. *С. Стопский*, ДАН СССР, 175, 1065 (1967).
3. *О. В. Свердлов*, ТЭХ, 119, 1967.
4. *А. А. Аветисян, Ц. А. Мангасарян, М. Т. Дангян, С. Г. Мацоян, Г. Е. Татевосян*, Арм. хим. ж., 26, 581 (1973).