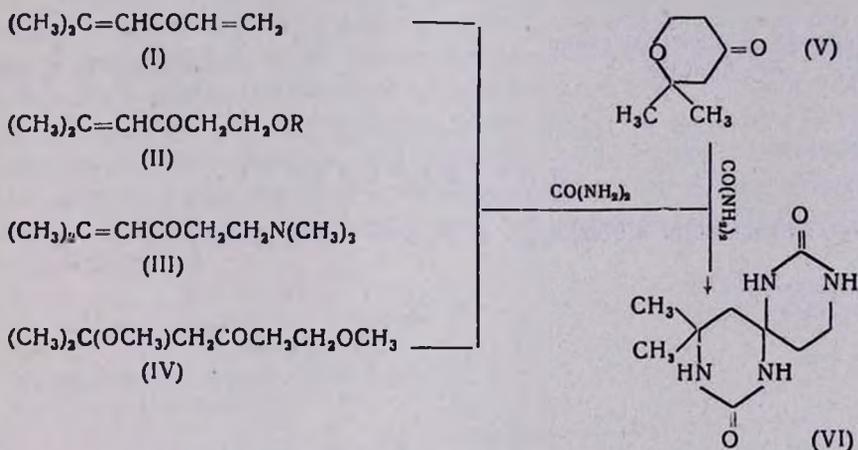


ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ МОЧЕВИНЫ  
 С β,β'-ДИМЕТИЛДИВИНИЛКЕТОНОМ И β-МЕТОКСИ-  
 И β,β'-ДИМЕТОКСИКЕТОНАМИ

В литературе имеются некоторые патенты о реакции мочевины с диацетоновым спиртом или окисью мезитила с образованием соответствующих пиримидиновых соединений (I).

В настоящем письме приводятся данные, полученные нами при конденсации мочевины с 2-метилгексадиен-2,5-оном-4 (I), 2-метил-6-алкоксигексен-2-оном-4 (II, R = CH<sub>3</sub>, C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>), 2-метил-6-диметиламиногексен-2-оном-4 (III), 2-метил-2,2-диметоксигексаноном-4 (IV) и 2,2-диметилтетрагидропираном-4 (V). Все упомянутые кетоны вступают в реакцию циклизации с мочевиной в присутствии сухого хлористого водорода, с образованием 4,4-диметил-2,8-диоксо-1,3,7,9-тетраазаспиранона (VI).



По-видимому, промежуточным соединением во всех случаях является дивинилкетон (I), который образуется отщеплением спирта из соединений (II и IV) в условиях реакции, или диметиламина из (III) и расщеплением пиранового кольца. Образцы соединения (VI), полученные из разных кетонов (I—V) оказались идентичными. Их смешанная проба не давала депрессии точки плавления.

Все опыты проведены следующим образом:

В реакционную смесь, состоящую из мочевины и соответствующего кетона, пропущен сухой хлористый водород при 60—70°. После образования густой массы, к реакционной смеси прибавлена вода и

нейтрализовано раствором гидроокиси натрия. Выпавшие кристаллы отфильтрованы, многократно промыты водой, затем ацетоном.

После перекристаллизации из смеси вода-этанол (1 : 1) кристаллы продукта (VI) плавятся при 266—267°. Найдено %: С 50,77; Н 7,77; N 26,40.  $C_6H_{16}N_4O_2$ . Вычислено %: С 50,94; Н 7,55; N 26,41.

Полученные результаты приведены в таблице.

Таблица

Исходный кетон (0,1 М) в г	Мочевина (0,2 М) в г	Полученный продукт (VI) в г	Выход в %
11 (I)	12	9,1	43
14,2 (II, R=CH <sub>3</sub> )	12	15,7	74
15,6 (II, R=C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )	12	16,1	76
15,5 (III)	12	7,2	34
17,4 (IV)	12	13,6	64
12,8 (V)	12	9,3	44

С. А. ВАРТАНЯН  
С. К. ПИРЕНЯН  
Р. М. ХАЧАТРЯН

Институт органической химии  
АН АрмССР

Поступило 13 III 1967

#### Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Пат. США 2782197 и 2782198 [С. А. 51, 12157 и 14836 (1957)].