

УДК 547.322+547.514.7

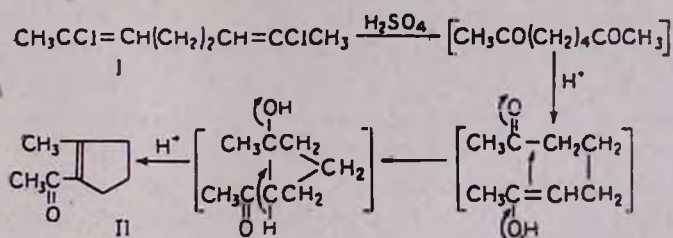
ВНУТРИМОЛЕКУЛЯРНАЯ ЦИКЛИЗАЦИЯ 2,7-ДИХЛОР-2,6-ОКТАДИЕНА В 1-АЦЕТИЛ-2-МЕТИЛ-Δ¹-ЦИКЛОПЕНТЕН ПОД ДЕЙСТВИЕМ СЕРНОЙ КИСЛОТЫ

Г. М. ШАХНАЗАРЯН

Ереванский государственный университет

Поступило 1 XII 1980

Нами найдено, что 2,7-дихлор-2,6-октадиен (I) под действием конц. серной кислоты превращается в 1-ацетил-2-метил-Δ¹-циклопентен с выходом 70%. Реакция, по-видимому, протекает через промежуточную стадию образования 2,7-октандиона, способного подвергаться внутримолекулярной кротоновой конденсации по схеме



II представляет собой прозрачную жидкость с приятным цветочным запахом, растворяющуюся в органических растворителях. С серной кислотой дает устойчивое галохромное окрашивание, исчезающее при нейтрализации. При хранении приобретает желтоватый оттенок.

Структура II установлена по физическим константам, приведенным в литературе для него и семикарбазона [1], а также данными ИК, УФ и ПМР спектров. Индивидуальность определена методом ГЖХ. В ИК спектре (UR-20) имеются полосы поглощений при 1680 (C=O связи в C=CC=O) и 1610 см⁻¹ (C=C связи в C=CC=O). Электронный спектр (в этаноле) λ_{max}: найденная 252 нм (ε=11000), λ_{max} расчетная: 249 нм [2]. В спектре ПМР ("Hitachi-Perkin-Elmer R-20B" 60 МГц, ГМДС, в CCl₄) имеются резонансные сигналы при δ, м. д.: 1,95 с (1CH₃), 2,05 с (COCH₃), 2,42 м (3CH₂).

Экспериментальная часть

2,7-Дихлор-2,6-октадиен (I) получен из *цис*- и *транс*-1,3-дихлор-2-бутена по [3].

1-Ацетил-2-метил-Δ¹-циклопентен. К 28 г I по каплям, при перемешивании и комнатной температуре прибавляют 15 мл конц. серной кислоты. После бурного выделения хлористого водорода и окончания экзотермической реакции (30 мин) реакционную смесь выливают на 100 г льда, нейтрализуют поташом, экстрагируют эфиром, сушат и перегоняют. Выход 1-ацетил-2-метил-Δ¹-циклопентена 13,5 г (69,5%), т. кип. 67—68°/9 мм, d_4^{20} 0,9548, n_D^{20} 1,4845 [1]. Найдено %: С 77,21; Н 9,82. $C_8H_{12}O$. Вычислено %: С 77,42; Н 9,67. Чистота по ГЖХ 96,5%. Семикарбазон, т. пл. 221—222° (спирт) [1].

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. W. N. Haworth, J. Chem. Soc., 103, 1249 (1918).
2. Установление структуры органических соединений физическими и химическими методами, пер. с англ. под ред. Я. М. Варшавского и И. Ф. Луценко, Изд. «Химия», кн. 1, 1967, стр. 104.
3. Г. М. Шахназарян, Ш. Л. Шахбатян, Арм. хим. ж., 31, 236 (1978).