

## Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Химия непредельных соединений, вып. 1, под ред. С. Г. Мацояна, Изд. АН Арм.ССР, Ереван, 1979, стр. 7.
2. *Melhuil Vang, Masayoshi Ando, Kahel Takase*, *Tetrah. Lett.*, 1971, 3529; *D. Plouin, R. Glenatet, R. Hellmann*, *Ann. Chim.*, 2 (4), 191 (1967).
3. *M. Julla, M. Maumy*, *Bull. Soc. Chim.*, 1969, 2415.
4. *C. Nenitzescu, E. Cloranesco*, *Ber.*, 69, 1820 (1936).
5. С. А., 63, 1223d (1965).
6. *Ellnor Ware*, *Chem. Rev.*, 46, 403 (1950).
7. *Губен-Вейль*, *Методы органической химии*, т. 2, Изд. «Химия», М., 1967, стр. 944.

УДК 547.269.351+547.852

### РЕАКЦИИ ГЕТЕРОЦИКЛИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ ЕНОЛИЗИРУЮЩУЮСЯ КАРБОНИЛЬНУЮ ГРУППУ

#### VIII. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ БАРБИТУРОВОЙ КИСЛОТЫ С СУЛЬФОХЛОРИДАМИ

Г. А. ГАЛОЯН, С. Г. АГБАЛЯН и Г. Т. ЕСАЯН

Институт органической химии АН Армянской ССР, Ереван

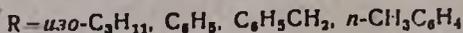
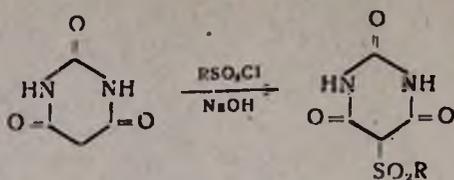
Поступило 5 XI 1981

Показано, что реакция барбитуровой кислоты с хлорангидридами сульфокислот в щелочной среде приводит к образованию С-сульфозамещенных барбитуровой кислоты. Табл. 1, библиографических ссылок 9.

В предыдущих сообщениях [1] нами было показано, что при взаимодействии сульфохлоридов с некоторыми гетероциклическими соединениями, содержащими одну или две енолизирующиеся карбонильные группы, в щелочной среде образуются эфиры сульфокислот.

В настоящей работе представлены результаты исследований по взаимодействию хлорангидридов сульфокислот с барбитуровой кислотой в присутствии щелочи. Исследованиями ПМР спектров было показано, что барбитуровая кислота в диметилсульфоксиде, в водных растворах и в кристаллическом состоянии существует в триоксоформе [2]. В щелочной среде барбитуровая кислота в зависимости от природы реагирующего алкилгалогенида алкилируется по атому азота или по 5-С-атому. Ацилирование барбитуровой кислоты уксусным ангидридом и ангидридом бензойной кислоты также приводит к образованию 5-ацилбарбитуровых кислот [3—6].

По аналогии с ацилированием барбитуровой кислоты ангидридами карбоновых кислот [3, 4] можно было ожидать, что при взаимодействии последней с хлорангидридами сульфокислот образуются 5-сульфопроизводные. Нами реакция проводилась в водно-щелочной (10% NaOH) среде при нагревании.



В ИК спектрах полученных сульфонов наблюдается сохранение интенсивных полос поглощения, характерных для всех трех карбонильных (1767, 1705 и 1650  $\text{см}^{-1}$ ) и двух NH групп барбитуровой кислоты (3430, 3480  $\text{см}^{-1}$ ).

В УФ спектрах как барбитуровой кислоты, так и ее моносulфопроизводного имеются максимумы поглощения при 255 и 230 нм, что также говорит в пользу С-алкилирования.

Подтверждением образования С-замещенного продукта является также тот факт, что синтезированное бензолсульфопроизводное барбитуровой кислоты не подвергается щелочному омылению.

### Экспериментальная часть

ИК спектры сульфопроизводных сняты на спектрофотометре UR-20. Образцы готовились в вазелиновом масле.

*Взаимодействие барбитуровой кислоты с бензолсульфохлоридом.* Смесь 3,6 г (0,02 моля) бензолсульфохлорида и 2,6 г (0,02 моля) барбитуровой кислоты [8] в 20 мл 10% водного раствора едкого натра нагревали в колбе с обратным холодильником при температуре кипения в течение 10 ч. Затем реакционную смесь подкисляли до pH 7, осадок отфильтровывали, промывали горячей водой и перекристаллизовывали из спирта.

В аналогичных условиях получены производные барбитуровой кислоты с толуол-, п-хлорбензол-, бензил- и изо-амилсульфохлоридами [9] (табл.).

Таблица

Соединение	R	Выход, %	Т. пл., °C	Найдено, %		Вычислено, %	
				N	S	N	S
I	изо-C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	55	210–212	10,68	12,21	10,34	11,85
II	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	45	275–276	10,45	11,94	10,65	11,75
III	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>2</sub>	40	230–232	10,00	10,38	9,60	10,75
IV	п-CH <sub>3</sub> C <sub>6</sub> H <sub>4</sub>	40	195–197	9,89	11,30	9,60	10,75

Все синтезированные соединения представляют собой светло-розовые кристаллические вещества, стойкие к воздействию воздуха и не растворимые в большинстве органических растворителей.

ԷՆՈԼԱՑՎՈՂ ԿԱՐՔՈՆԻԼ ԵՄՔԵՐ ՊԱՐՈՒՆԱԿՈՂ ՀԵՏԵՐՈՑԻԿԻԿ  
ՄԻԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՌԵԱԿՑԻԱՆԵՐԸ

VIII. ԲԱՐՔԻՏՈՒՐԱԹՔՎԻ ԵՎ ՍՈՒԼՖՈՔԼՈՐԻՆԵՐԻ ՓՈԽԱԶԴԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Գ. Ա. ԴԱԼՈՅԱՆ, Ս. Գ. ԱՂԲԱԼՅԱՆ և Հ. Տ. ԵՍԱՅԱՆ

*Ցույց է տրված, որ բարբիտուրաթթվի և սուլֆոթիթունների քլորանհիդրիդների փոխազդեցությունից առաջանում են բարբիտուրաթթվի 5-սուլֆոածանցյալները:*

REACTIONS OF HETEROCYCLIC COMPOUNDS, CONTAINING  
ENOLIZABLE CARBONYL GROUPS

VIII. INTERACTION BETWEEN BARBITURIC ACID AND SULPHOCHLORIDES

G. A. GALOYAN, S. G. AGBALIAN and G. T. ESSAYAN

It has been shown that the interaction barbituric acid with sulphochlorides in an alkaline environment leads to the formation of 5-sulphoderivatives of barbituric acid.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Գ. Ա. Գալոյան, Ս. Գ. Ագբալյան, Գ. Թ. Եսայան, *Արմ. քիմ. թ.*, 20, 531 (1967); 21, 515 (1968); 22, 334 (1969).
2. Բ. Կ. Լեւոնյան, Փ. Կ. Վելիչկո, *Սով. քիմ.*, 29, 929 (1969).
3. H. Biltz, H. Wittke, *Ber.*, 54, 1035 (1921).
4. H. Biltz, T. Kohler, *Ber.*, 56, 2482 (1923).
5. H. C. Вульфсон, Բ. Ե. Զուրին, *ЖОХ*, 29, 3677 (1959).
6. Ю. Н. Шейнкер, Ю. И. Пожеранцев, *ЖФХ*, 30, 79 (1956).
7. Ю. Н. Шейнкер, Ю. И. Пожеранцев, *ЖФХ*, 33, 1819 (1959).
8. W. Pfelelderer, E. Nabel, *Ann.*, 631, 168 (1960).
9. T. B. Johnson, J. B. Douglases, *J. Am. Chem. Soc.*, 61, 2548 (1939).

УДК 660.1.022 : 543.5

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ГРАНУЛЯЦИИ ШИХТЫ  
ЛИСТОВОГО СТЕКЛА НА ОСНОВЕ СИНТЕТИЧЕСКОГО  
СЫРЬЯ «ЕРЕВАНИТ—25»

IV. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ШИХТ

Ր. Մ. ԿԻՐԱԿՕՅԱՆ, Ա. Շ. ԳԵՎՈՐԿՅԱՆ և Մ. Տ. ՄՈՎՏԵՏՅԱՆ

Институт общей и неорганической химии АН Армянской ССР, Ереван

Поступило 29 VII 1981

Рентгенографическим, термографическим, электронно-микроскопическим методами исследованы шихты листового стекла на основе синтетического сырья «Ереванит-25».

Установлено, что при применении интенсивного перемешивания в приготовлении шихт происходит низкотемпературное силикатообразование и частичное стеклообразование.

Рис. 2, табл. 1, библиограф. ссылки 5.