ПОЛУЧЕНИЕ ЭФИРОВ НА ОСНОВЕ ХЛОРИДАТА-5- ХЛОРИДАТА-8-ХИНОЛИНОЛА

Л. И. АРИСТОВ, Г. Г. СЕРЕБРЯНСКАЯ

(Представлена научно-методическим семинаром химико-технологического факультета).

Как показал Буркхалтер [1], 8-оксихинолин в условиях реакции хлорметилирования с хорошим выходом образует хлоридат хлорметильного производного. Это соединение нами использовано для синтеза соединений эфирного типа с ненасыщенными связями, а именно, простого аллилового эфира и сложного эфира метакриловой кислоты. Полученные вещества способны образовывать внутримолекулярные соединения с солями тяжелых металлов, обладающих некоторой растворимостью в тетрагидрофуране, диоксане, диметилформамиде.

Как установлено предварительными опытами, эфир метакриловой кислоты способен полимеризоваться с перекисными инициаторами, а также давать сополимеры со стиролом, с метилметакрилатом.

Простой аллиловый эфир 5-метилен-8-оксихинолина не полимеризуется с перекисными инициаторами, но образует сополимеры с метилметакрилатом, со стиролом в условиях блочной и эмульсионной полимеризации. Детальные свойства сополимеров изучаются.

Экспериментальная часть

Аллиловый эфир 5-метилен-8-оксихинолина. К 10,75 г (0,05 моль) хлоридата 5-хлорметил-8-оксихинолина прибавляется 4,2 г (0,05 моль) бикарбоната натрия, смесь перемешивается и вносится в колбу к 50 мл этилацетата. К содержимому прибавляется 5,4 г (0,1 моль) аллилового спирта и вся реакционная масса нагревается с обратным холодильником 2 часа. После охлаждения реакционная масса фильтруется. Полученный желтый осадок переносится в стакан и растворяется в воде. Из водного раствора эфир выделяется добавлением слабого раствора аммиака до нейтральной реакции. После перекристаллизации из петролейного эфира получено 6 г вещества в виде белых игл с температурой плавления 81—82°C. Попытка разгонки эфира при атмосферном давлении привела к разложению вещества с отгонкой аллилового спирта. Найдено %: N — 6,72%, $C_{13}H_{13}NO_2$, вычислено %: N — 6,51; неопределенность по Ганусу — найдено: 120,5, вычислено 119.

8-окси-5-метиленхинолиловый эфир метакриловой кислоты. К 10,75 г (0,05 моль) хлоридата-5-хлорметилхинолинола прибавляется 12,4 г (0,1 моль) калиевой соли метакриловой

кислоты, содержимое перемешивается* и вносится в колбу к 100 мл этилацетата. Реакционная смесь нагревается с обратным холодильником 2 часа, быстро фильтруется. Из фильтрата выпадает эфир в виде белых хлопьев, которые отфильтровываются, промываются водой и высушиваются. После двух перекристаллизаций из этилацетата получено 8 г вещества с т. пл. 128°C. Эфир растворим в этилацетате, спирте, диоксане, тетрагидрофуране.

Найдено %: С — 68,79; Н — 5,28; N — 5,88%, $C_{14}H_{13}NO_3$; вычислено %: С — 69,13; Н — 5,35; N — 5,76.

Выводы

Синтезированы эфиры на основе 5-хлорметил-8-оксихинолина: простой — аллиловый и сложный — метакриловой кислоты.

ЛИТЕРАТУРА

1. I. H. Burckhalter, R. I. Leib, J. org. Chem., 26, 4078, 1961.