

193°, спектр поглощения 0,53/208 нм, растворяется в ацетоне, горячем спирте, не растворяется в воде, спирте. Испытан на психотропное свойство и обнаружен слабый стимулирующий эффект.

Взаимодействием того же хлорангирида и анилина в петролейном эфире получен анилид α -бром- β,β -дифенилпропионовой кислоты (II) (80%), температура плавления 216—217°, спектр поглощения 1,5/215 нм, растворяется в хлороформе, эфире, горячем спирте, не растворяется в воде, спирте. Испытан на нейротропное свойство и обнаружен слабый противосудорожный эффект.

Взаимодействием того же хлорангирида и диэтиламиноэтанола в этилацетате получен хлоридрат диэтиламиноэтилового эфира α -бром- β,β -дифенилпропионовой кислоты (III) (57,5%), температура плавления 151—153°, спектр поглощения 1,295/210 нм, растворяется в воде, спирте, не растворяется в бензоле, этилацетате. Испытан на гипотензивное свойство и обнаружен эффект в дозах, граничащих с токсическими.

Табл. 1, библиографические ссылки 2.

Поступило 20 IV 1984

Полный текст статьи дешифрован в ВИНТИ.
Регистрационный № 6934—В85
от 2 октября 1985 г.

Армянский химический журнал, т. 39, № 1, стр. 54—55 (1986 г.)

УДК 678—13

СОПОЛИМЕРИЗАЦИЯ α -ЦИАНФУРАНА С ЭПИХЛОРИДРИНОМ

А. А. ДУРГАРЯН и Ж. Н. ТЕРЛЕМЕЗЯН

Ереванский государственный университет

Литературные данные показывают, что гетероциклические нитрилы не исследованы в качестве мономеров. Исследование полимеризации и сополимеризации таких соединений дало бы возможность получить новый класс полимеров, содержащих гетероциклы. Одним из доступных соединений этого типа является α -цианфуран (α -ЦФ).

Известно, что фурфурол полимеризуется, а также сополимеризуется по катионному механизму со стиролом и виниловыми эфирами. При полимеризации и сополимеризации со стиролом реакция протекает за счет альдегидной группы и фуранового кольца, а с виниловыми эфирами — только за счет альдегидной группы. Известно также, что алифатические и ароматические нитрилы сополимеризуются с эпихлоридрином (ЭХГ) и тетрагидрофураном за счет нитрильной группы. Имея ввиду вышесказанное, интересно было выяснить, как будет вести себя α -ЦФ при катионной сополимеризации.

В данной работе исследована сополимеризация α -ЦФ с ЭХГ под действием хлорной сурьмы и хлорного олова в массе при 0 и 35°. Установлено, что α -ЦФ в данных условиях не полимеризуется, но сополимеризуется с ЭХГ с образованием почти бесцветных растворимых сополи-

меров. В ИК спектрах сополимеров отсутствует поглощение $C\equiv N$ группы и имеются поглощения: $C\equiv N$ группы при 1638 и 1698 cm^{-1} , $OC\equiv$ связи при 1266 cm^{-1} , $C-N$ связи фуранового кольца при 3102—3100 cm^{-1} . Эти данные показывают, что фурановое кольцо в основном не участвует в реакции, реакция протекает за счет нитрильной группы с образованием имидной связи. Это заключение подтверждается также данными зависимости состава сополимера от состава исходной смеси, аналогичной зависимостям, полученным при сополимеризации бензонитрила с ЭХГ. Температурная зависимость состава сополимера от состава исходной смеси мала и состав сополимера в основном зависит от катализатора. На основе данных зависимости состава сополимера от состава исходной смеси рассчитаны константы сополимеризации (c и r_1) по уравнению:

$$\frac{d[M_1]}{d[M_2]} = (1 + c) + (1 + c) r_1 s,$$

где $r_1 = \frac{k_{11}}{k_{12}}$, $c = \frac{k'_{21}}{k_{21}}$, $\frac{[M_1]}{[M_2]} = s$

Таблица

Рассчитанные значения констант сополимеризации c и r_1 при сополимеризации α -ЦФ с ЭХГ (M_1)

Катализатор	Температура, °C	c	r_1
$SnCl_4$	0	1,2	0,47
$SbCl_3$	0	0,9	0,43
$SnCl_4$	35	1,5	0,73
$SbCl_3$	35	0,6	0,11

Значения констант показывают, что α -ЦФ активнее ЭХГ относительно активного центра ЭХГ и не присоединяется к собственному иону. При сополимеризации имеет место реакция замещения концевой нитрильной единицы активного центра молекулой ЭХГ.

Характеристическая вязкость сополимера $[\eta] = 0,030—0,040$ dl/g (определена в 1,2-дихлорэтано при 25°) и не зависит от состава сополимера, катализатора и температуры.

Рис. 2, табл. 2, библи. ссылок 11.

Поступило 29 III 1984

Полный текст статьи депонирован в ВИНТИ.

Регистрационный № 6933—В85

от 2 октября 1985 г.