

При разложении 4-метил-N-карбоксиметилакридона и 2-метил-N-карбоксиметилакридона в ПФК использовали соотношение соответствующий N-карбоксиметилакридон : ПФК = 1 : 10 и 1 : 4 (по массе).

Найдено, что основными идентифицируемыми продуктами разложения в среде ПФК являются соответственно 4-метил- и 2-метилакридон. Определены константы скорости реакций разложения исследуемых веществ при различных температурах и рассчитаны энергии активации.

Показано, что уменьшение соотношения соответствующий N-карбоксиметилакридон : ПФК с 1 : 10 до 1 : 4 сопровождается уменьшением энергии активации (например, с 112 кДж/моль до 80 кДж/моль для 4-метил-N-карбоксиметилакридона). Разложение 4-метил-N-карбоксиметилакридона характеризуется меньшей энергией активации по сравнению с 2-метил-N-карбоксиметилакридоном (соответственно 112 и 123 кДж/моль при соотношении соответствующий N-карбоксиметилакридон : ПФК = 1 : 10).

Полученные физико-химические характеристики могут быть использованы для отработки технологических режимов синтеза и выделения N-карбоксиметилакридонов.

ОСОБЕННОСТИ ЦИКЛИЗАЦИИ МЕТОКСИЗАМЕЩЕННЫХ ДИФЕНИЛАМИН-О-КАРБОНОВЫХ КИСЛОТ

Корсаков А.П., Пелевин Н.А., Маркович Ю.Д.

Курский государственный технический университет

Исследована циклизация 3'-метоксидифениламин-о-карбоновой и 4'-метоксидифениламин-о-карбоновой кислот в концентрированной серной кислоте и полифосфорной кислоте (ПФК) с содержанием P_2O_5 80 % с соотношением ПФК : метоксидифениламин-о-карбоновая кислота 1 : 4 по массе.

Состав и структуру продуктов реакции подтверждали данными ТСХ (сравнением с эталонными образцами), а также методами ИК-спектроскопии и хромато-масс-спектрометрии. Обработку хроматограмм и кинетические исследования проводили на денситометре «Сорбфил», с помощью программы «Сорбфил 1.8».

Известно, что основными продуктами циклизации 3'-метоксидифениламин-о-карбоновой кислоты является смесь изомерных 1- и 3-метоксиакридонов, в случае 4'-метоксидифениламин-о-карбоновой кислоты образуется 2-метоксиакридон.

Осуществление циклизации исследуемых кислот в среде концентрированной серной кислоты сильно осложняется образованием соответствующих гидроксиакридонов, а также сульфированных производных основных и побочных продуктов реакции.

Использование ПФК в качестве циклизующего агента позволяет избежать образования побочных продуктов и значительно повысить выход целевых веществ.

Циклизацию 3'-метоксибензиламин-о-карбоновой и 4'-метоксибензиламин-о-карбоновой кислот проводили при различных температурах. На основании полученных данных определены константы скорости реакции и рассчитана энергия активации (таб.).

Таблица – Кинетические характеристики реакции циклизации 3'-метоксибензиламин-о-карбоновой и 4'-метоксибензиламин-о-карбоновой кислот

	Константа скорости $k \cdot 10^{-4} \text{ с}^{-1}$			
	60 °C	80 °C	90 °C	100 °C
3'-метоксибензиламин-о-карбоновая кислота	0,88	1,79	7,14	
4'-метоксибензиламин-о-карбоновая кислота		1,29	7,66	13,77

Рассчитанные значения констант скоростей в целом коррелируют с физико-химическими константами заместителей, что может быть основой для вывода соответствующих корреляционных уравнений этих реакций и прогнозирования реакционной способности на этой основе.

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА НОВЫХ 2-ГЕТАРИЛ-4-ХИНОЛИНКАРБОНОВЫХ КИСЛОТ

Шадрикова В.А., Земцова М.Н.

Самарский государственный технический университет

Среди 2-замещенных 4-хинолинкарбоновых кислот и их производных обнаружены вещества, обладающие противовирусной, противомикробной и противогрибковой активностью. Установлено, что на химические свойства и биологическую активность существенно влияет природа заместителей во 2 положении хинолинового кольца. В связи с этим исследование в области целенаправленного синтеза новых 2-гетарилзамещенных-4-хинолинкарбоновых кислот с целью разработки метода их получения на основе доступных реагентов и синтеза новых