

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. N-Замещенные лактамы являются широко распространенными гетероциклами, которые используются в качестве апротонных диполярных растворителей. В то же время они способны вступать в широкий круг химических превращений, на их основе получают полимеры и сополимеры различного назначения.

В области реакций N-замещенных лактамов с изоцианатами до настоящего времени нет однозначных данных. С одной стороны, известно, что реакции N-метилпирролидона (N-МП) с ацилизоцианатами приводят к образованию амидинов через стадию образования оксазетидинонов. Взаимодействие N-МП с фенилизоцианатом (ФИ) приводит к образованию смеси продуктов: 1-метил-2-фенилиминопирролидина, пирролинкарбанилида, пирролохинолинов и пирролопиримидинов. С другой стороны, имеются сведения, что реакции N-МП с толуилендиизоцианатом, 3-хлорфенилизоцианатом (3-ХФИ) в присутствии оснований (триэтиламина (ТЭА), капролактамата натрия) приводят к получению сополимерных продуктов.

Глубокое исследование возможностей и общности взаимодействий N-замещенных лактамов с изоцианатами, структуры образующихся соединений с использованием современных методов анализа может послужить основой для целенаправленного синтеза новых продуктов, перспективных с точки зрения органического синтеза, химии лекарств и полимерной химии.

Целью настоящей работы явилось установление закономерностей взаимодействий N-замещенных лактамов с арилизоцианатами, изучение влияния природы катализатора, природы заместителей в изоцианатах и лактамах, размера лактамного цикла на направления протекания реакций, установление структуры образующихся продуктов, исследование путей их практического применения.