

СИНТЕЗ БИС(2-ГИДРОКСИЭТИЛ)ГЕКСАН-1,6-ДИКАРБАМАТА

Маленьких Н.А.^(1,2), Габов И.С.⁽²⁾, Пестов А.В.^(1,2)

⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, д. 19

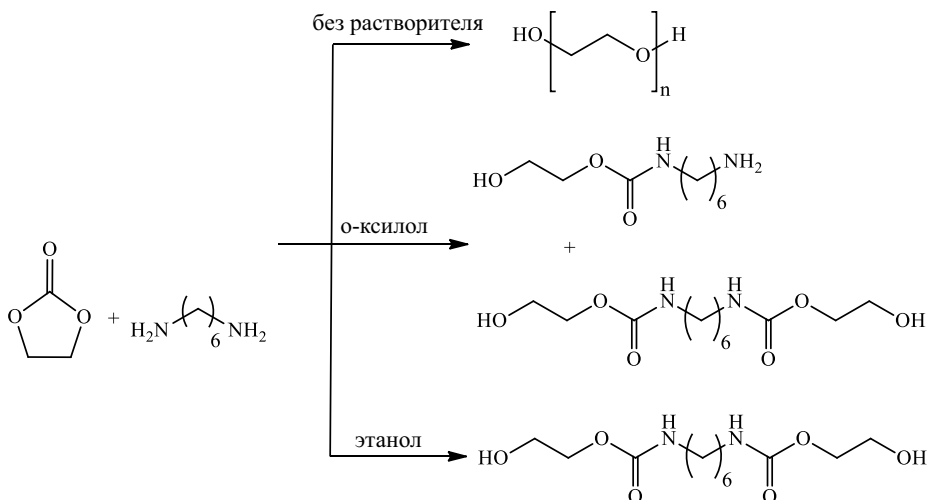
⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

620108, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

Полиуретаны – важные коммерческие полимеры, широко применяемые в качестве герметиков, клеев, покрытий и медицинских материалов для протезирования за счет их выдающихся механических свойств, стойкости к износу, высокой эластичности и высокой биосовместимости. Сырьем для большинства коммерческих полиуретанов являются высокотоксичные диизоцианаты, получаемые из токсичного фосгена. В связи с этим поиск альтернативных, экологически безопасных методов синтеза мономеров для производства полиуретанов представляет собой важную задачу органической химии.

Целью данной работы является разработка метода синтеза бис(2-гидроксиэтил)гексан-1,6-дикарбамата путём реакции амидирования этиленкарбоната гексаметилендиамином.

Взаимодействие этиленкарбоната с гексаметилендиамином проводили путём кипячения с обратным холодильником (см. рисунок).



Взаимодействие этиленкарбоната с гексаметилендиамином
в разных растворителях

Как следует из полученных данных, наибольший выход (98 %) бис(2-гидроксиэтил)гексан-1,6-дикарбамата достигается в случае кипячения этиленкарбоната и гексаметилендиамина в этаноле. Строение и состав полученных продуктов охарактеризованы данными элементного анализа, ИК-Фурье спектроскопии, ЯМР ¹H спектроскопии.