**Синтез комплексов алюминия на основе лигандов SNS-типа и исследование их каталитической активности в реакциях ROP**

***Лыков А.В., Серова В.А.***

*Студент, 5 курс специалитета*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,*

*химический факультет, Москва, Россия*

*E-mail: artem.lykov@chemistry.msu.ru*

В последнее время активно исследуются реакции полимеризации циклических сложных эфиров. Синтезированные в ходе этого процесса полимеры относятся к типу биоразлагаемых полимеров, которые уже сейчас активно применяются в медицине, в производстве экологически чистых упаковок и т.д. Получают данные материалы с помощью полимеризации с раскрытием цикла (*ring opening polymerization -* ROP). [1,2]

Важную роль в исследовании ROP играет класс соединений непереходных элементов – комплексы алюминия. Комплексы алюминия на основе лигандов, содержащих атомы серы, являются весьма перспективными для исследования в данной области.

Структура лиганда оказывает решающее влияние на активность комплексов в ROP, а, следовательно, и на свойства получаемых полимеров. Увеличение стерических затруднений обычно приводит к фиксации мономерной формы комплекса, которая проявляет более высокую активность из-за большей доступности каталитического центра для контакта с органическим мономером. Избыточная стерическая нагруженность лиганда, наоборот, может вести к понижению активности комплекса в ROP. Поэтому актуальным становится изучение влияния строения лиганда на активность комплекса и геометрию его координационного полиэдра.

Целью данной работы является получение алюминиевых комплексов на основе лигандов SNS-типа с дальнейшим исследованием их каталитической активности в ROP.

Рис 1. Комплекс алюминия на основе лигандов SNS-типа.

Нами был проведен синтез комплексов алюминия на основе лигандов SNS-типа с варьированием заместителей в ароматическом кольце. Полученные комплексы были охарактеризованы методами ЯМР 1H и 13C, а также методом РСА.

Каталитическая активность комплексов была исследована в реакциях полимеризации с раскрытием цикла ε-капролактона, L-лактида, *rac*-лактида и др, а также в реакции сополимеризации данных мономеров.

*Работа выполнена при финансовой поддержке Российского научного фонда (проект № 20-13-00391).*

**Литература**

1. Asghari, F., Samiei, M., Adibkia, K., Akbarzadeh, A., and Davaran, S. Biodegradable and biocompatible polymers for tissue engineering application: a review // Artificial cells, nanomedicine, and biotechnology. 2017, №45(2), p. 185–192.

2. Siracusa, V., Rocculi, P., Romani, S., and Rosa, M. D. Trends in Food Science & Technology // Food Sci. Technol. 2008, №19(12), p. 634–643.