

## СИНТЕЗ И СРАВНЕНИЕ ТЕРМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АДИПИНАТОВ РАЗЛИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ

Миронова Е.М.<sup>(1,2)</sup>, Мехаев А.В.<sup>(2)</sup>, Пестов А.В.<sup>(1,2)</sup>

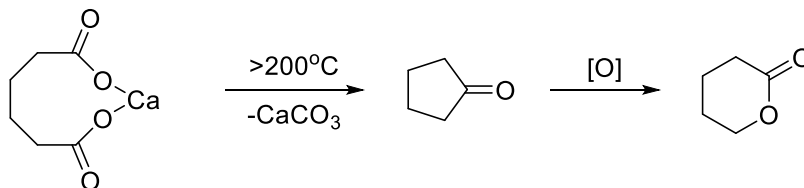
<sup>(1)</sup> Уральский федеральный университет

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

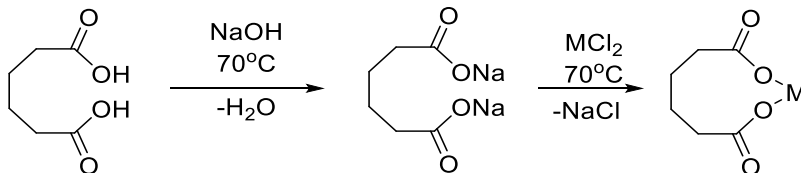
<sup>(2)</sup> Институт органического синтеза УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 22

В настоящее время задачей ученых является сокращение вреда, наносимого окружающему миру. Многие полимеры не способны разлагаться в природе, что опасно тем, что большое количество отходов может веками загрязнять планету. Поэтому необходимо переходить на биоразлагаемые полимеры, имеющие широкое применение в жизни людей.  $\delta$ -Валеролактон используется как сомономер в составе биоразлагаемых полимеров, позволяющий корректировать прочность и жесткость материалов. Он может быть получен путем окисления циклопентанона по реакции Байера-Виллигера, который в свою очередь образуется при пиролизе адипината кальция. Данный метод требует использование значительного нагревания, что осложняет как лабораторное осуществление, так и технологическую реализацию данной реакции.



С целью оценки влияния природы металла в составе адипината на его температуру разложения в настоящей работе синтезировали ряд солей адипиновой кислоты с двух- и трехвалентными металлами и охарактеризовали их термические свойства. Синтез солей осуществляли из адипината натрия по реакции обмена в воде. Реакцию проводили при 70 °С, поскольку при данной температуре адипинат натрия хорошо растворяется в воде.



M = Ca, Sn, Zn, Sr, Mg, Cd, Pb, Fe(II)

Для подтверждения состава полученных солей использовали методы элементного анализа и ИК-спектроскопии. Методом термогравиметрии установлено, что температура начала разложения на второй ступени зависит от природы металла.