

OR-55

ПОЛУЧЕНИЕ δ -ВАЛЕРОЛАКТОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТОЙЧИВЫХ СОЕДИНЕНИЙ АДДУКТОВ ПЕРОКСИДА ВОДОРОДА

Соловьёва Я. В.^{1,2}, Пузырев И. С.², Первова М. Г.², Кузнецов В. А.², Власов И. А.², Артемьев Г. А.², Пестов А. В.^{1,2}

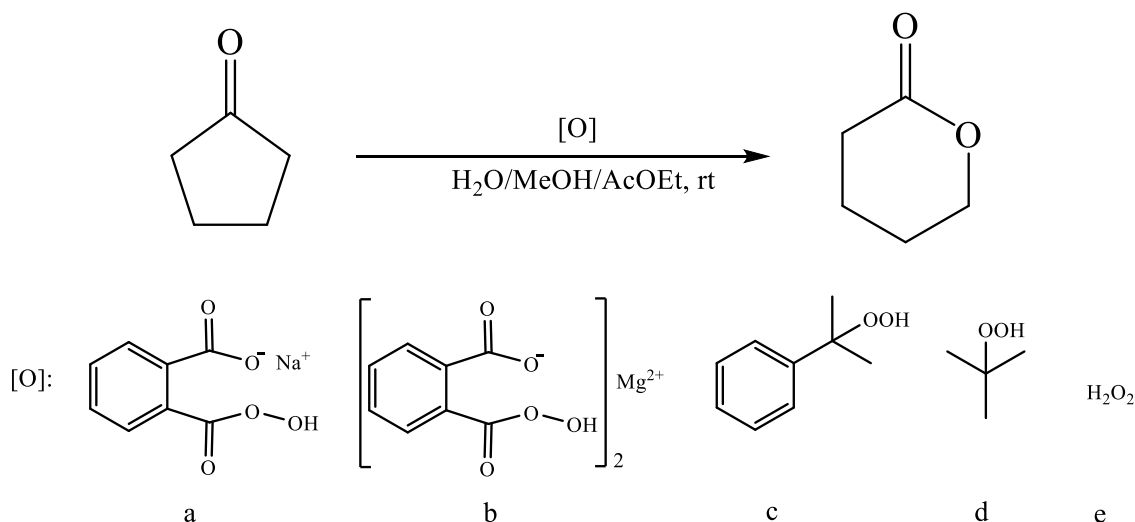
¹Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19.

²Институт органического синтеза им. И.Я. Постовского, УрО РАН, 620990, Россия, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, 20/22;

E-mail: yana-soloveva-1998@mail.ru

δ -Валеролактон является ценным циклическим сложным эфиром благодаря способности вступать в реакцию полимеризации с раскрытием цикла с образованием биodeградируемых полимеров, необходимых как в бытовом, так и в медицинском применении^{1,2}. Данные полимеры используются для восстановления или замены тканей, а также в имплантации и создании систем доставки лекарственных препаратов³.

Традиционным методом синтеза δ -валеролактона является окисление циклопентанона по реакции Байера – Виллигера. Используемые в классической методике окислители имеют ряд недостатков, связанных с взрывоопасностью, нестабильностью и сложностью выделения. Перспективными окислителями могут выступать производные H_2O_2 ввиду их большей устойчивости и безопасности при транспортировке и хранении.



Окисление осуществлялось в средах вода – метанол, вода – этилацетат, этанол. Для идентификации образующихся продуктов использовали газовый хроматограф/масс-спектрометр. Как следует из полученных данных, наибольшую эффективность в качестве окислителя продемонстрировали монопероксофталат магния и натрия.

Библиографический список

1. Okada M. Chemical syntheses of biodegradable polymers. *Journal of Progress in Polymer Science*. 2002, vol. 27, pp. 87–133.
2. Yang J., Jia L., Hao Q., Li Y., Fang Q., Cao A. *New Biodegradable Amphiphilic Block Copolymers of ϵ -Caprolactone and δ -Valerolactone Catalyzed by Novel Aluminum Metal Complexes*. *Macromolecular Bioscience*. 2005, vol. 5, pp. 896–903.
3. Lendlein A., Sisson A. *Handbook of biodegradable polymers: synthesis, characterization and applications*. 2011.