

СИНТЕЗ И СВОЙСТВА ОКСИМОВ МОНОСАХАРИДОВ

Каримов Р.Р.⁽¹⁾, Пестов А.В.^(1,2)

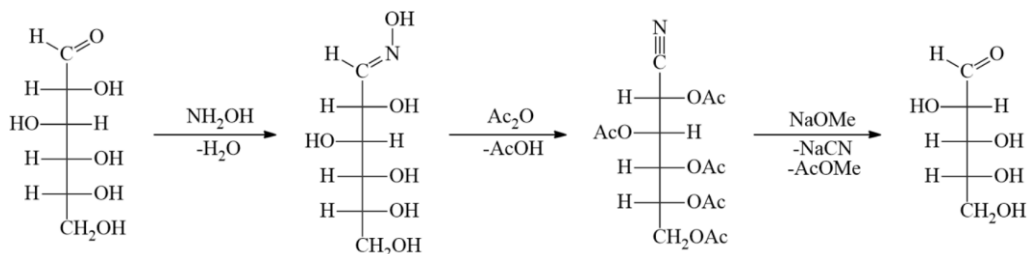
⁽¹⁾ Уральский федеральный университет

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

⁽²⁾ Институт органического синтеза УрО РАН

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

Реакция оксимирования моносахаридов гидроксиламином традиционно используется как первый этап в синтезе низших сахаров по реакции Воля-Земплена.



С целью разработки препаративного метода получения глицеринового альдегида и альдотетроз в настоящей работе исследовано взаимодействие ряда моноз (глюкоза, фруктоза, арабиноза) с гидроксиламином в различных условиях. Обнаружено, что наряду с ожидаемым образованием альдоксимов, протекает реакция Лобри де Брюна-ван-Экенштейна, приводящая к формированию кетоксимов. Последние в условиях осуществления реакции претерпевают перегруппировку Бекмана с образованием соответствующих амидов, гидролиз которых приводит к альдозам, содержащим на два атома углерода меньше, чем исходный моносахарид. Данный подход к деградации сахаров значительно облегчает синтез дорогих и труднодоступных низших моносахаридов. Целевое соединение и промежуточные продукты синтеза охарактеризованы методами ЯМР ¹H спектроскопии, элементного анализа и ИК-спектроскопии.

