

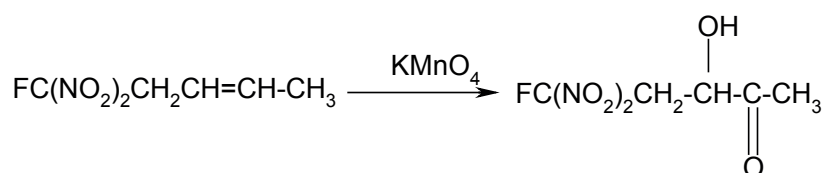
РЕАКЦИЯ ВАГНЕРА НА ПРИМЕРЕ ФТОРДИНИТРОАЛКИЛОЛЕФИНОВ

Никитин В.Г., Ляпин Н.М., Гильманов Р.З., Петров Е.С., Хайрутдинов Ф.Г.

*Казанский национальный исследовательский технологический университет,
 420015, Казань, Карла Маркса, 68,
 e-mail: wnik43@mail.ru*

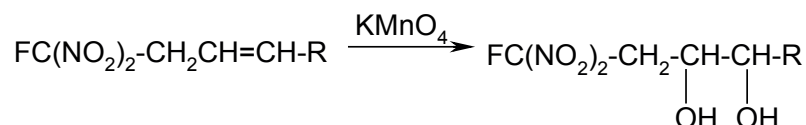
Окисление непредельных соединений холодным раствором перманганата калия впервые осуществил Е.Е. Вагнер в 1888 г. и с тех пор эта реакция носит его имя. В рамках научных исследований нами был синтезирован целый ряд фтординитроалкилолефинов, содержащих при кратной связи различные заместители. В качестве исходных соединений для синтеза непредельных соединений методом дегидратации над пятиокисью фосфора были выбраны фтординитроалканола, которые рядом с гидроксильной группой имели различные функциональные группы.

Структура синтезированных олефинов доказана спектрами ИК и ЯМР ¹H-спектроскопией. Как показали результаты проведенных экспериментов, структура продуктов окисления олефинов перманганатом калия сильно зависит от природы заместителей при кратной связи. Так, например, в случае окисления 5-фтор-5,5-динитропентена-2 в качестве основного продукта реакции был выделен α-оксикетон²:



Аналогично, при окислении 4-фтор-4,4-динитро-2-метил-1-фенилбутена-2 и 4-хлор-4,4-динитро-2-метил-1-фенилбутена-2 в условиях реакции, описанных выше, также образуются α-оксикетоны, или ацилоины.

В случае же арильных заместителей при кратной связи основными продуктами реакции окисления с KMnO₄ были выделены вицинальные диолы:



Из полученных результатов был сделан вывод, что электроно-донорные заместители при кратной связи направляют реакцию окисления в сторону образования α-оксикетонов или ацилоинов, а электроно-акцепторные заместители приводят к образованию вицинальных диолов.

Литература:

1. Вагнер Е.Е. / ЖРФХО, 1888, Т. 20, № 4. – 72 с.
2. Еременко Л.Т. Новый вариант окисления непредельных соединений по Вагнеру / Л.Т. Еременко, А.М. Королев. Изв. АН СССР, сер. хим., 1970, – № 1. – С. 147-149.