# Reações Orgânicas

## Reações de Alcenos

Prof. Luiz Sampaio

Última atualização: 1 de julho de 2018

### Síntese

#### Desidratação de Álcoois

Desidratação intramolecular de álcoois por ácido sulfúrico.

$$\begin{array}{c|cccc} \mathrm{CH_2} & & \mathrm{CH_2} \\ & & & \\ \mathrm{H} & \mathrm{OH} \end{array} & \begin{array}{c} \mathrm{H_2SO_4} \\ \hline 170^{\circ} \, C \end{array} & \mathrm{CH_2} = \hspace{-0.5cm} \mathrm{CH_2} & + & \mathrm{H_2O} \end{array}$$

A temperatura necessária para desidratação depende da classificação do álcool:

- Álcool primário:  $\sim 170^{\circ}C$
- Álcool secundário: ~ 90° C
- Álcool terciário:  $\sim 30^{\circ} C$

## Síntese

#### Desidratação de Álcoois

**Regra de Saytzeff:** estuda a estabilidade dos alcenos por meio dos calores de hidrogenação. Diz que:

$$\frac{\text{H}_2\text{SO}_4}{\Delta}$$
 +  $\frac{\text{H}_2\text{O}}{\Delta}$  +  $\frac{\text{H}_2\text{O}}{\Delta}$ 

OH
$$\frac{H_2SO_4}{\Delta} + H_2O$$
Mais estável

Prof. Luiz Sampaio

Quanto mais substituído, mais estável é o alceno.

Reações de Alcenos

### Síntese

#### Hidrogenação Parcial de Alcinos

Adição de  $H_2$  a alcinos na presença de catalisador e sulfato de bário como *veneno*.

$$R \longrightarrow C \Longrightarrow C \longrightarrow R' + H_2 \xrightarrow{Pd} R \longrightarrow C \Longrightarrow C \longrightarrow R'$$

$$\downarrow \qquad \qquad \downarrow \qquad \qquad \downarrow$$

$$H \longrightarrow H$$

O  $BaSO_4$  envenena a solução, pois gruda no catalisador de forma a desacelerar a segunda hidrogenação, impedindo a passagem de alceno para alcano.

É uma reação estereoespecífica, pois o alceno formado é o **cis** (nos casos de isomeria geométrica).

## Reações

Hidratação

Adição de água a alcenos em meio ácido.

$$R \longrightarrow CH \Longrightarrow CH_2 \xrightarrow{\mathsf{H}_2\mathsf{O}} R \xrightarrow{R} \longrightarrow CH \longrightarrow CH_2$$

$$\downarrow \qquad \qquad \downarrow$$

$$OH \qquad H$$

A reação segue a regra de Markovnikov.