

ORG 05 : Oxydoréduction en chimie organique

Alcool et composé carbonyle (ex: on) de même chaîne carbonée = couple ox/red
Acide carboxylique et l'aldéhyde de même chaîne carbonée forment un couple ox/red

Oxydation d'alcools.

Alcools secondaires:



L'oxydation d'un alcool secondaire conduit à une cétone

Alcools primaires:

On saura ce qu'en aura obtenu grâce à la spectro IR et RMN



L'oxydation d'un alcool primaire conduit à un aldéhyde qui lui-même conduit à un acide carboxylique.
Si on s'arrête à l'aldéhyde, on parle d'oxydation ménagée.

Alcools tertiaires : *inoxydables*

Conditions opératoires:

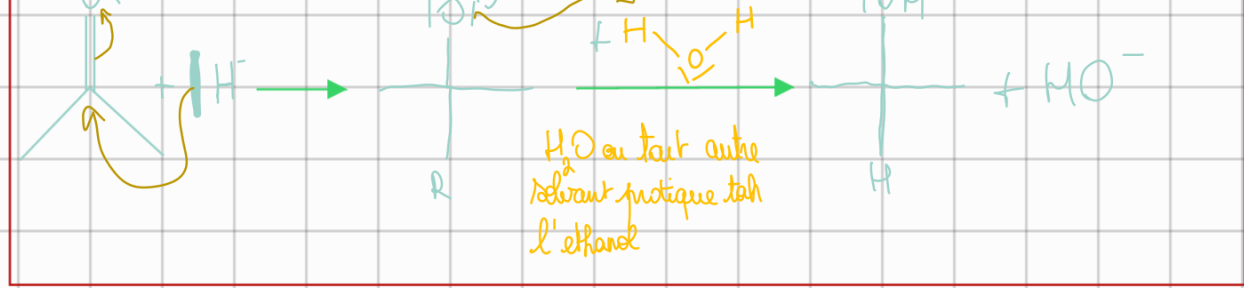
Oxydant usuels:

- Composés chromés au degré d'oxydation +VI (CrO_3 , H_2CrO_4 , $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$)
- Composés du manganèse comme l'ion permanganate MnO_4^- et le dioxyde de manganèse MnO_2
- L'ion hypochlorite ClO^-
- Le diméthylsulfoxyde DMSO H_3CSOCH_3
- Le peroxydane de Dess-Martin

Penser à un milieu anhydre pour une oxydation ménagée.

Réduction des composés carbonyles:

Réducteur : tétrahydroborate de sodium (NaBH_4) (hydruine masquée, masquée par H^-)



NaBH_4 est chimiosélectif, il ne réagit pas avec les liaisons $\text{O}=\text{C}$ des esters.

Le B 2024

