

TD n°09

Les Alcools

Exercice n°01

1- Déterminer les produits obtenus à partir du butan-2-ol par les réactifs suivantes:

- NaNH_2 puis CH_3Br
- H^+ catalyseur, Δ
- SOCl_2 , éther
- $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, H_2SO_4

2- Donner les réactifs qui permettent d'obtenir du même butan-2-ol à partir des substances suivantes:

- Butanone
- 2,3-Epoxybutane
- 2-Chlorobutane
- Ethanoate de(1-méthylpropyl)

Exercice n°02

1- Écrire les alcools de formule brute $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{O}$. Quels sont ceux qui sont optiquement actifs ?

2- Un de ces alcools optiquement actifs donne, par oxydation avec le mélange sulfochromique, un composé de formule $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$. Lequel ?

3- Quelle est la formule développée de l'alcène qui fournit par action oxydante de l'acide éthanoïque et de la propanone ?

Quels sont parmi les alcools isomères précédents ceux qui sont capables d'engendrer cet alcène, et comment ?

Exercice n°03

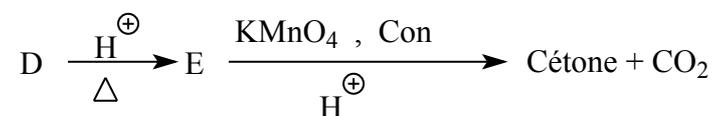
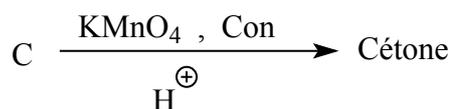
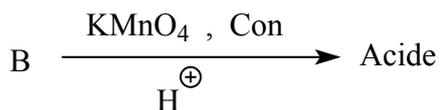
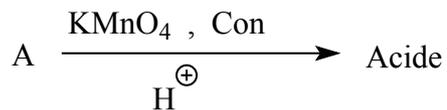
Le phényléthylène est traité par l'acide 3-chloroperbenzoïque pour conduire à un mélange de deux produits **A** et **B**. **B**, de configuration absolue S, est ensuite soumis à l'action de LiAlH_4 , pour conduire, après hydrolyse, majoritairement à **C**. **C** est enfin traité par le chlorure de thionyle et par chauffage pour conduire à **D**

- 1- Ecrire les différentes réactions
- 2- Préciser le mécanisme de la deuxième réaction (action de l'hydrure) et de la
- 3- troisième réaction (action du chlorure de thionyle)
- 4- Indiquer la configuration absolue éventuelle de tous les produits formés **A**, **B**, **C** et **D**
- 5- Le mélange [**A** + **B**], obtenu lors de la première réaction a-t-il une activité optique ?

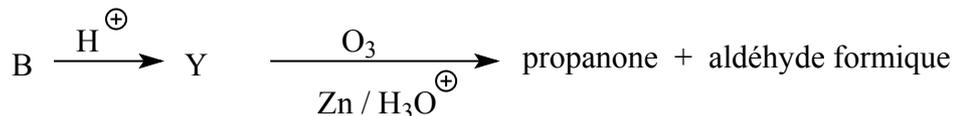
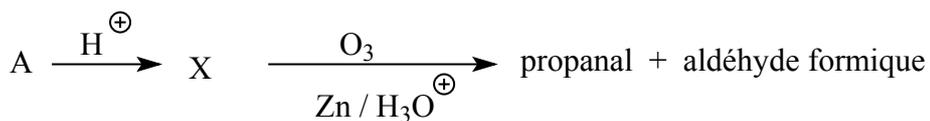
Exercice n°04

Soit 4 alcools isomères de formules brutes $C_4H_{10}O$.

On a soumis ces 4 alcools à l'action de $KMnO_4$ concentrés.



Pour déterminer A, B on réalise les réactions suivantes :



- Retrouver les structures des 4 alcools.