# Exercice II-4 : Dihydroxylation des alcènes

## I- Préliminaires

Le permanganate réagit en milieu neutre sur les alcènes pour donner des diols 1,2. Par exemple le2-méthylbut-1-ène et le cyclohexène subissent les transformations :




**1-** Nommer les produits obtenus.

**2-** Combien de stéréoisomères existe-t-il pour chacun des produits ? Préciser la configuration des centres asymétriques.

**3-** Le milieu présente-t-il une activité optique ? Pourquoi ?

**4-** On n'obtient que les produits issus d'une *syn* addition (addition sur la même face de la double liaison contrairement à la *trans* addition) de deux groupements hydroxyles OH.

Dessiner en présentation de Newman et en perspective cavalière le (ou les) cyclohexanediol(s) obtenu(s), un des axes de projection sera celui de la liaison C-C dont chaque carbone est fonctionnalisé.

Donner un exemple d'une réaction de *trans* addition sur les exemples du 2-méthylbut-1-ène et du cyclohexène. Cette réaction est-elle stéréosélective ?

**5-** Dessiner en représentation de Newman les composés obtenus à partir des pent-2-ène *E* et *Z* pour les réactions de *syn* addition du permanganate et de *trans* addition.


© EduKlub S.A.
Tous droits de l'auteur des œuvres réservés. Sauf autorisation, la reproduction ainsi que toute utilisation des œuvres autre que la consultation individuelle et privée sont interdites.

Extrait gratuit de document, le document original comporte 4 pages.