Exercice XII-1 : Réactivité du butène

Enoncé

1- Quel type de stéréoisomérie présente le but-2-ène ? Donner une représentation de chaque stéréoisomère.

2- A froid, à l'abri de la lumière et dans un solvant polaire, l'addition du dibrome sur le but-2-ène dont chaque stéréoisomère est pris séparément conduit à la formation du 2,3-dibromobutane.

i- Rappeler le mécanisme d'addition du dibrome sur un alcène.

ii- Représenter les produits obtenus pour chaque stéréoisomère en représentation de Newman suivant la liaison C2-C3. Les solutions présentent-elles une activité optique ? Comment nomme-t-on de telles solutions ?

iii- Pourquoi doit-on utiliser de telles conditions opératoires ?

3- A température élevée ou en présence de lumière, l'action du dibrome sur le but-2-ène conduit majoritairement au 1-bromobut-2-ène.

i- Ecrire l'équation-bilan de cette réaction.

ii- Préciser le mécanisme réactionnel.

4- L'addition ionique de dibrome d'un des isomères du 3,4-diméthyl-hex-3-ène donne un composé non dédoublable (c'est-à-dire non séparables par formation de paires de diastéréoisomères). Quel est la configuration de cet isomère ?

5- Quels produits peut-on obtenir par action du dibrome sur le *E* but-2-ène en présence de NaCl ou NaOH ?

© 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.