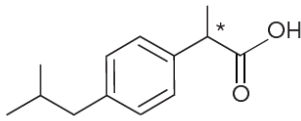


32 Synthèse de l'ibuprofène

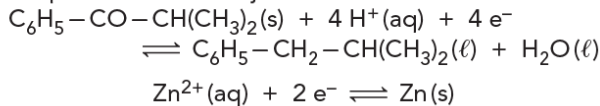
1. Un médicament antipyrétique permet de lutter contre la fièvre.

2. Formule de l'ibuprofène

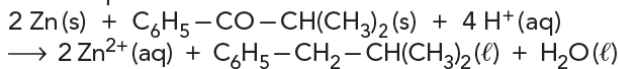


La molécule d'ibuprofène ne possède qu'un seul atome de carbone asymétrique : elle est donc chirale. La molécule présente deux stéréoisomères de configuration qui sont énantiomères.

3. Les demi-équations électroniques relatives aux couples redox mis en jeu s'écrivent :



d'où l'équation de cette réaction :



4. Étape (2) : groupe carbonyle pour le réactif organique et hydroxyle pour le produit.

Étape (3) : groupes hydroxyle et amide pour le réactif et groupe amide pour le produit organique.

Étape (4) : groupe amide pour le réactif organique et le produit.

Étape (5) : groupe amide pour le réactif organique et groupe carboxyle pour le produit organique.

5. a. et b. Étape (1) : réaction de substitution. Il se produit une modification de chaîne carbonée et de groupe caractéristique.

Étape (2) : réaction d'addition. Il se produit une modification de groupe caractéristique et de chaîne carbonée.

Étape (3) : réaction d'élimination. Il se produit une modification de groupe caractéristique.

Étape (4) : réaction d'addition. Il se produit une modification de groupe caractéristique.

Étape (5) : réaction de substitution. Il se produit une modification de groupe caractéristique.

6. Le nickel Ni constitue le catalyseur dans l'étape (4).