

Corrigé de synthèse – Chapitre 7 et précédents

note : Les synthèses données ne sont pas nécessairement les seules voies possibles.

- (1)
- $$\text{Cyclohexyl-CH}_2\text{Br} \xrightarrow[\Delta]{\text{KOH}} \text{Cyclohexyl-CH=CH}_2 \xrightarrow[\text{2. H}_2\text{O/Zn}]{\text{KMnO}_4, \text{H}_3\text{O}^+ \text{ ou } 1. \text{O}_3} \text{Cyclohexanone}$$
- (2)
- $$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{OH}}{\text{C}}}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{HBr}} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{Br}}{\text{C}}}-\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{éther anhydre}]{\text{Mg}} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{MgBr}}{\text{C}}}-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_3$$
- (3)
- $$\text{Cyclohexyl-CH}_2\text{OH} \xrightarrow{\text{SOCl}_2} \text{Cyclohexyl-CH}_2\text{Cl} \xrightarrow[\Delta]{\text{NaOCH}_3} \text{Cyclohexyl-CH=CH}_2 \xrightarrow{\text{HCl}} \text{1-chloro-1-methylcyclohexane}$$
- (4)
- $$\text{H}_2\text{C}=\underset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \xrightarrow{\text{HCl}} \text{H}_3\text{C}-\underset{\text{CH}_3}{\overset{\text{Cl}}{\text{CH}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{NaNH}_2} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\underset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_3$$
- (5)
- $$\text{Cyclohexyl-OH} \xrightarrow{\text{PBr}_3} \text{Cyclohexyl-Br} \xrightarrow[\Delta]{\text{NaNH}_2} \text{Cyclohexene} \xrightarrow[\text{OH}^-]{\text{KMnO}_4} \text{cis-Cyclohexane-1,2-diol}$$
- (6)
- $$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH} \xrightarrow{\text{SOCl}_2} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl} \xrightarrow{\text{NH}_3} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{NH}_2$$
- (7)
- $$\begin{array}{ccccccc} \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \text{CH}_3 & & \\ | & & | & & | & & \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH} & \xrightarrow{\text{SOCl}_2} & \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl} & \xrightarrow[\Delta]{\text{NaNH}_2} & \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 & \xrightarrow{\text{HI}} & \\ & & & & & & \downarrow \\ & & & & & & \text{CH}_3-\text{CH}(\text{I})-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3 \\ & & & & & & \uparrow \\ & & & & & & \text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_3 \\ & & & & & & \uparrow \\ & & & & & & \text{CH}_3-\text{C}(\text{Br})_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3 \end{array}$$