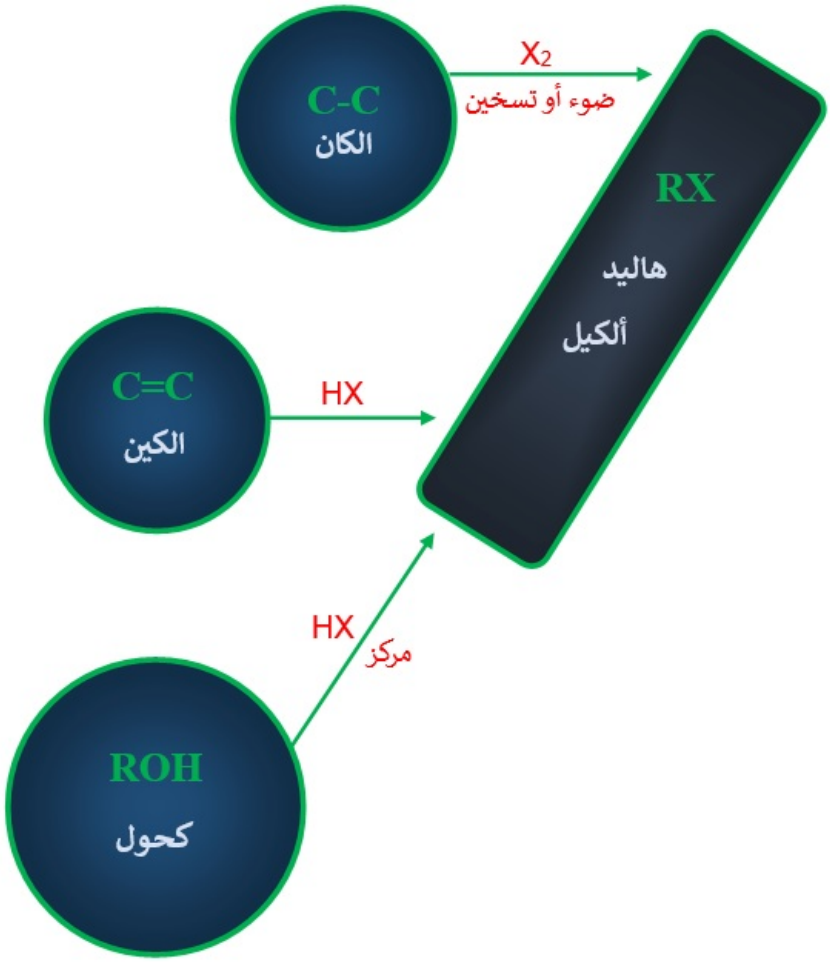
تحضير هاليدات الألكيل

تحضر هاليدات الألكيل مخبرياً من:

1- هلجنة الألكانات (الاستبدال مع X_2).

2- إضافة هاليد الهيدروجين إلى الألكين.

3- الاستبدال في الكحولات مع HX .



تحضير هاليد الألكيل من الألكان:

سؤال 1 :

أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير كلوروميثان CH_3Cl؛ باستخدام الميثان CH_4 .

$$CH_4 \xrightarrow[\text{ضوء أو تسخين}]{Cl_2} CH_3Cl$$

ميثان — كلورو ميثان

تحضير هاليد الألكيل من الألكين:

سؤال 2 :

أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 2- كلوروبروبان؛ مبتدئاً بالبروبين $CH_3CH=CH_2$.

$$CH_3CH=CH_2 + HCl \longrightarrow CH_3CHClCH_3$$

بروبين — 2- كلوروبروبان

سؤال 3 :

أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 2- برومو ميثيل بروبان من ميثيل بروبين.

$$CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{C}}=CH_2 + HBr \longrightarrow CH_3-\underset{\displaystyle Br}{\overset{\displaystyle CH_3}{\overset{|}{\underset{|}{C}}}}-CH_3$$

ميثيل بروبين — 2- برومو ميثيل بروبان

تحضير هاليد الألكيل من الكحول:

سؤال 4 :

1- أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير كلوروإيثان CH_3CH_2Cl؛ من الإيثانول CH_3CH_2OH .

$$CH_3CH=CH_2 + HCl \xrightarrow{\text{مركز}} CH_3CHClCH_3$$

بروبين — 2- كلوروبروبان

2- أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 2- بروموبروبان $CH_3CHBrCH_3$ من 2- بروبانول $CH_3CHOHCH_3$.

$$CH_3CHOHCH_3 + HBr \longrightarrow CH_3CHBrCH_3$$

2- بروبانول — 2- برومو بروبان

سؤال 5 :

1- أكتب معادلة كيميائية لتحضير كلوروإيثان CH_3CH_2Cl؛ باستخدام الإيثان CH_3CH_3 .

$$CH_3CH_3 \xrightarrow[\text{ضوء أو تسخين}]{Cl_2} CH_3CH_2Cl$$

إيثان — كلورو إيثان

2- أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 2- كلورو ميثيل بروبان من ميثيل -2- بروبانول.

ميثيل -2- بروبانول — 2- كلورو ميثيل بروبان

تحضير هاليد ألكيل ثانوي من هاليد ألكيل أولي:

سؤال 6 :

أكتب معادلة كيميائية تبين تحضير 2- كلوروبروبان $CH_3CHClCH_3$ من 1- كلوروبروبان $CH_3CH_2CH_2Cl$.

$$CH_3CH_2CH_2Cl + KOH \xrightarrow{\text{كحولي}} CH_3CH_2CH_2OH$$

1- كلورو بروبان — 1- بروبانول

$$CH_3CH_2CH_2OH \xrightarrow[\text{تسخين}]{H_2SO_4 \text{ مركز}} CH_3CH=CH_2$$

1- بروبانول — بروبين

$$CH_3CH=CH_2 + H_2O \longrightarrow CH_3CHClCH_2$$

بروبين — 2- كلورو بروبان