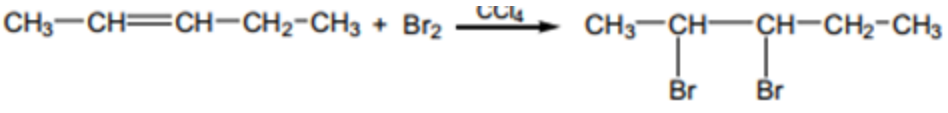
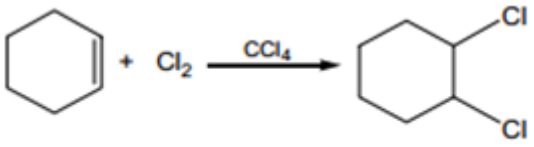


2,3-Dibromo pentane



1.2-Dichloro cyclohexane

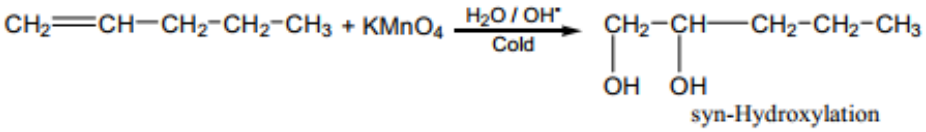
iii. Oxidation **الأكسدة**

تتم الأكسدة بأحد العوامل المؤكسدة التالية وتنتج مركبات ثنائية الهيدروكسيل تسمى دايول .

Potassium permanganate $KMnO_4$

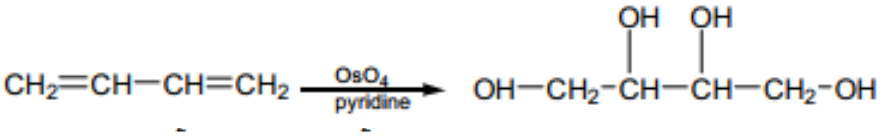
Osmium tetroxide OsO_4

Peroxy formic acid HCO_2OH



syn-Hydroxylation

✍ فـكـر مـعـنـا : ماهو الألكِن المستخدم في تحضير

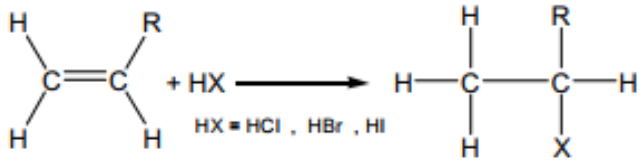


2- إضافات غير متماثلة: تعتمد إضافة متفاعل غير متماثل للألكِن على تماثل أوعدم تماثل الألكِن فإذا كان الألكِن غير متماثل فإن إضافة الشقين غير المتماثلين تخضع لقاعدة ماركونيكوف (عند الإضافة الأيونية لمتفاعل غير متماثل إلى ألكن غير متماثل فإن الشق الموجب يضاف إلى ذرة الكربون المتصلة بأعلى عدد من ذرات الهدروجين بينما يتجه الشق السالب لذرة الكربون المتصلة بأقل عدد من ذرات الهيدروجين) . كما يمكن أن تكون الإضافة عكس قاعدة ماركونيكوف بوجود البروكسيدات .

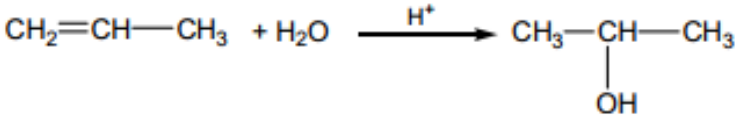
A) إضافة حسب قاعدة مركونيكوف :

i. إضافة هاليدات الهيدروجين Addition of hydrogen halides

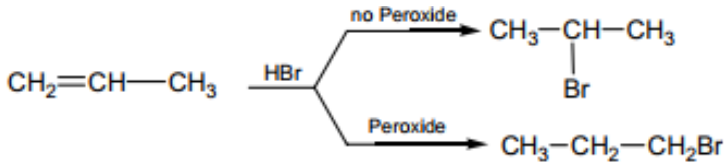
لإجراء هذا التفاعل يستخدم الهاليد الغازي بإمراره مباشرة في الألكين الذي يقوم بعمل المذيب أو عن طريق إذابة هاليد الهيدروجين في حمض الخليك ثم يخلط مع الألكين .

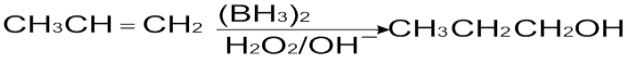


ii. إضافة الماء (الإماهة) Addition of water (Hydration



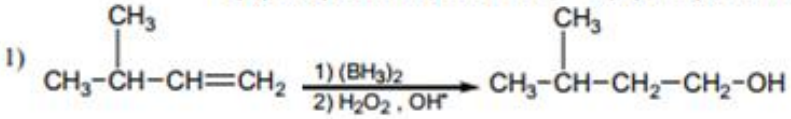
إضافة عكس قاعدة ماركونيكوف : عند إضافة هاليد الهيدروجين بوجود البيروكسيد أو عند تميه الألكِنات بالبوران بوسط قلوي بوجود البيروكسيد فأنه تتم الإضافة بإضافة الشق الموجب إلى ذرة الكربون المتصلة بأقل عدد من ذرات الهدروجين بينما يتجه الشق السالب لذرة الكربون المتصلة بأعلى عدد من ذرات الهيدروجين .





✍ فـكـر مـعـنـا :

ما هي الألكينات التي يمكن أن تستخدم في تحضير الكحولات التالية عن طريق التفاعل مع ثنائي بوران و الأكسدة ؟ 1) $(CH_3)_2CHCH_2CH_2OH$, 2) $(CH_3)_2CHCHOHCH_3$

1) 

2) $(CH_3)_2C{=}CH{-}CH_3$