

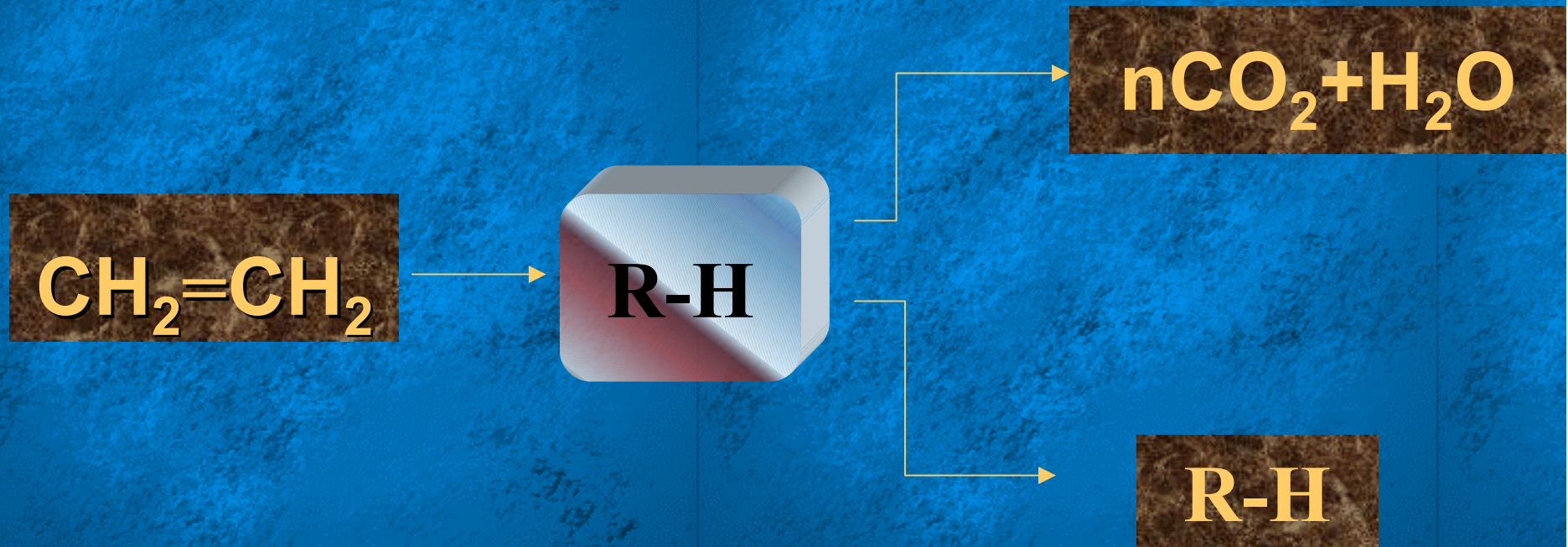
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

طرق خبير و فاعل المجموعات الوظيفية  
طرق خبير و فاعل المجموعات الوظيفية

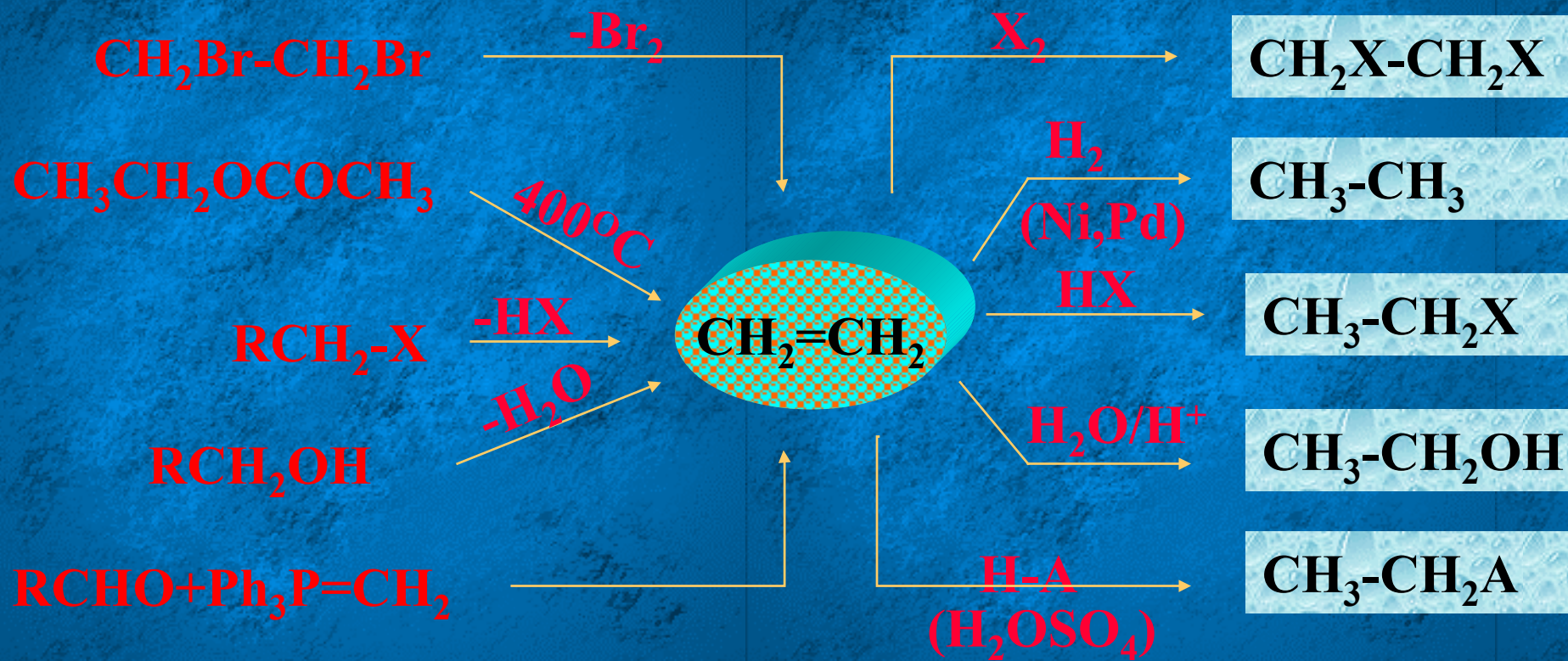
بالتشريف الكائن / ملائمة  
بالتشريف الكائن / ملائمة

# الألكانات

## مختصر طرق تحضير وتفاعلات الألكانات /



طرق تحضير وتفاعلات الأكسيلات :



# الإكسيدات

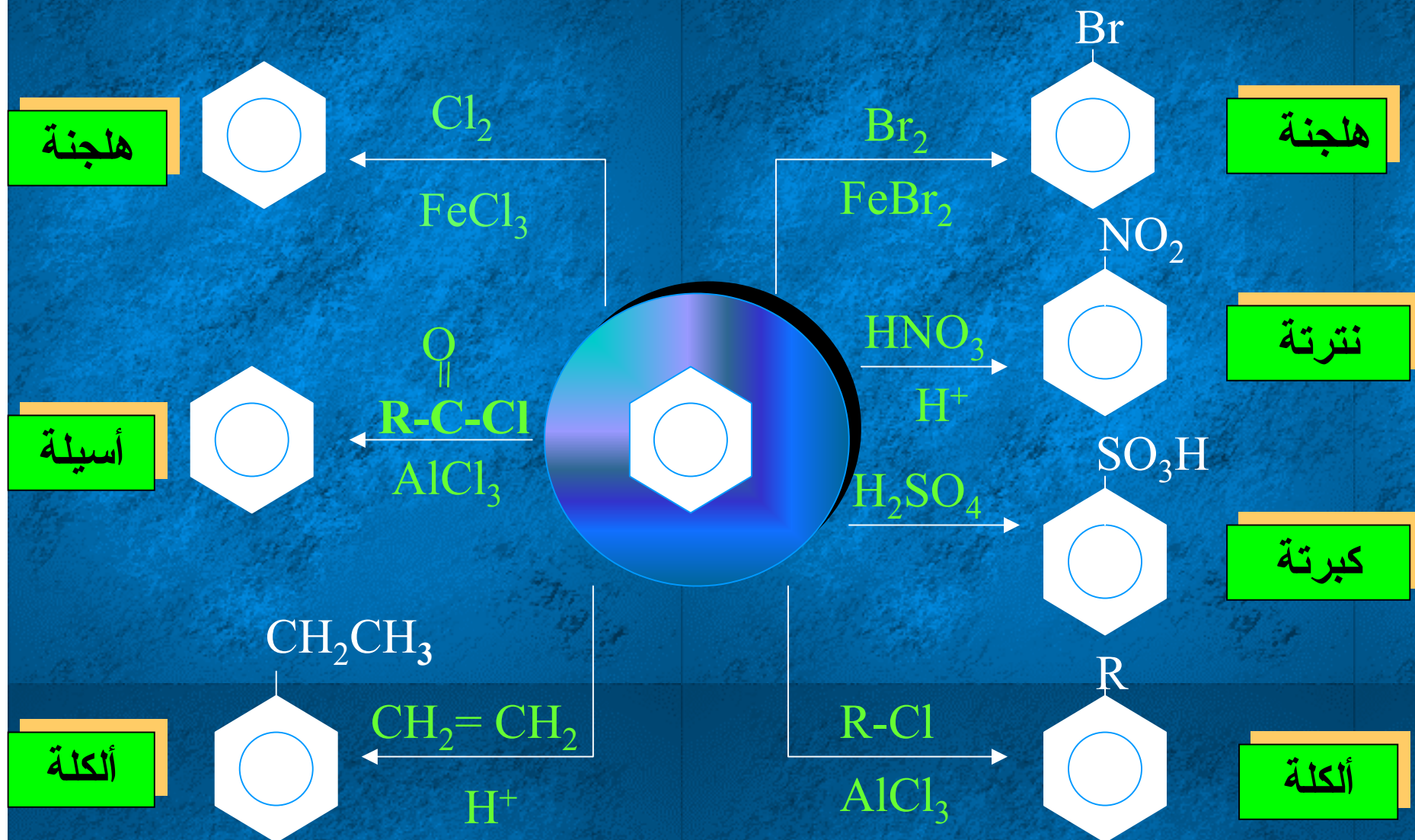
## • طرق تحضير الأكسيدات



$1500^\circ\text{C}$   
0.1 ث

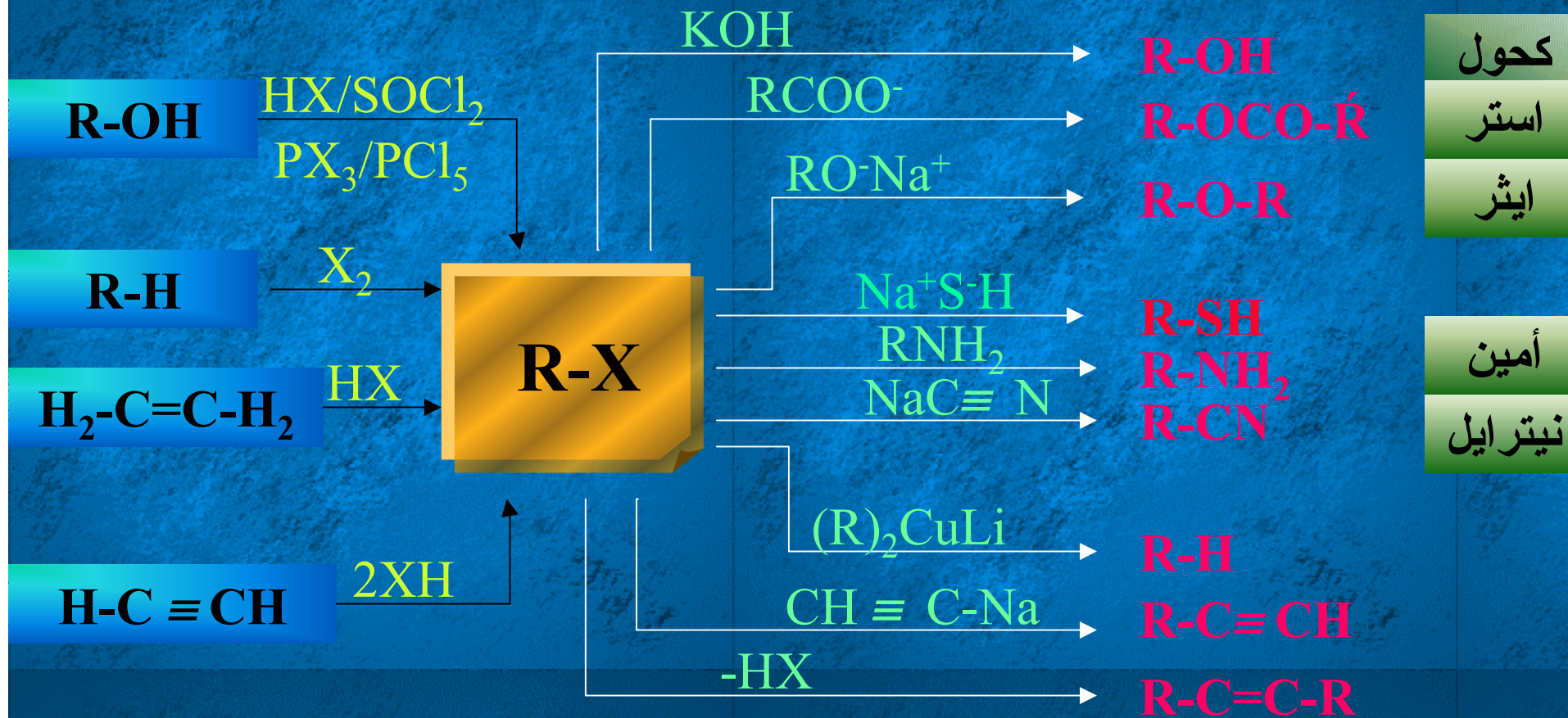


مختصر تفاعلات المركبات الأروماتية:



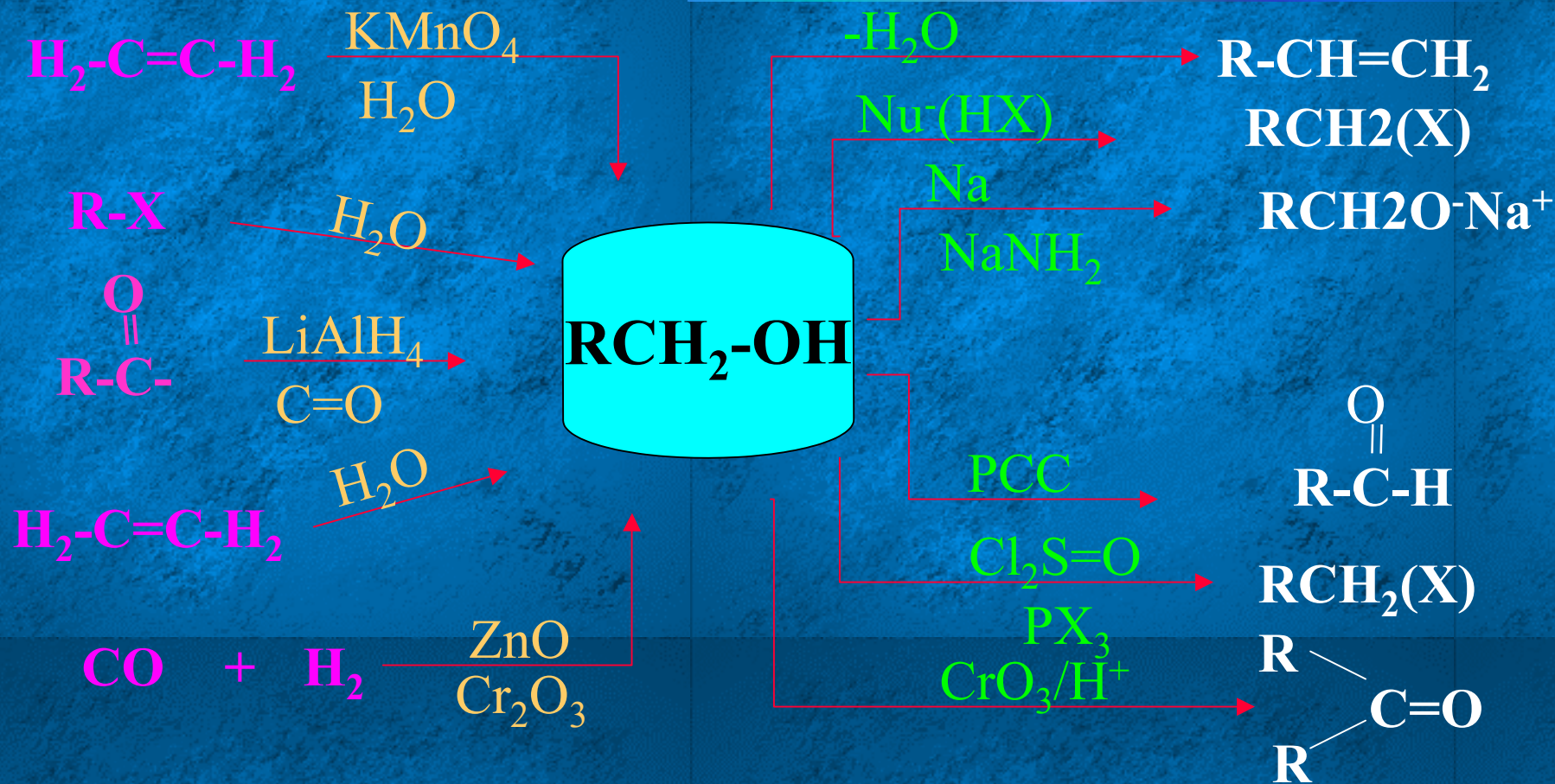
# مركبات الهاليدات

## مختصر طرق تحضير وتفاعلات الهاليدات



# الكحوليات

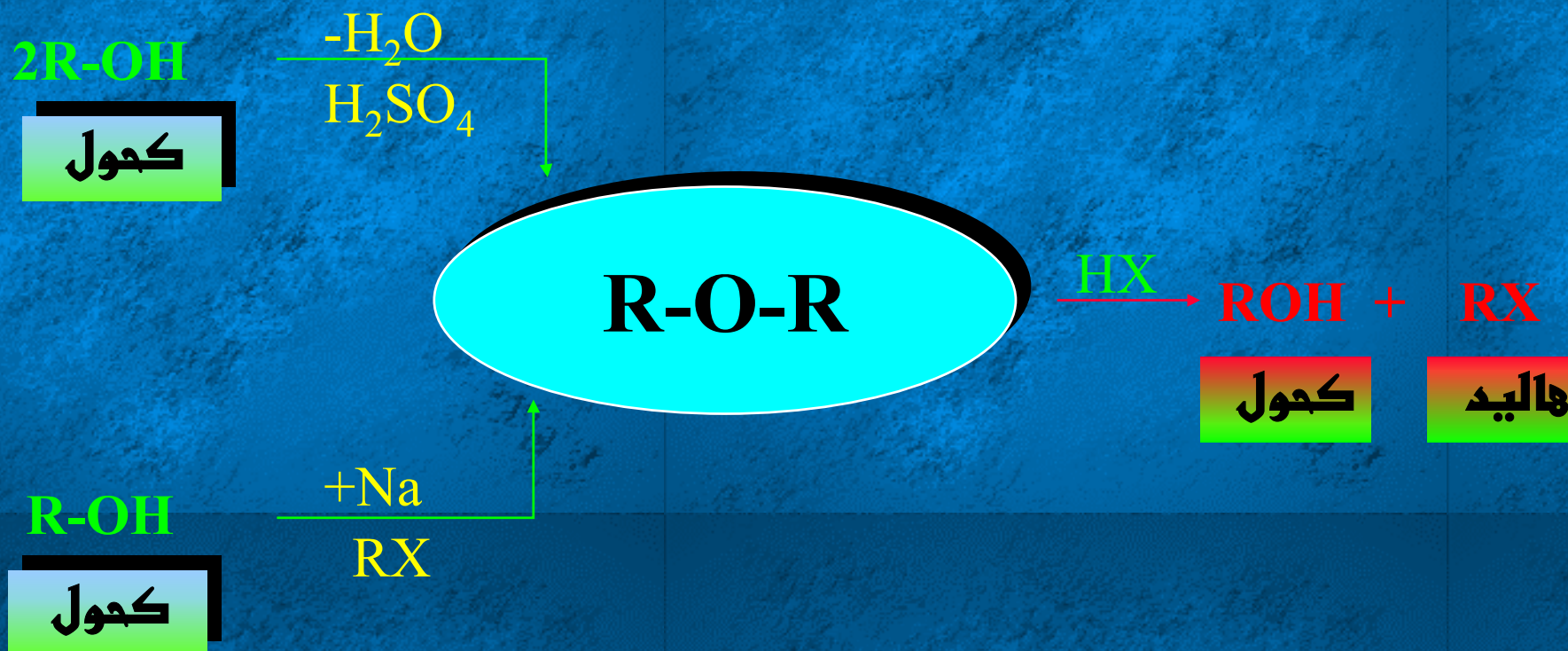
## مختصر طرق تحضير وتفاعلات الكحوليات







## ● مختصر طرق تحضير وتفاعلات الإثيرات



# الإيبوكسيدات

## ● مخصص تفاعلات الإيبوكسيدات



كحول



إيثيلين جليكول



ثنائي إيثيل جليكول