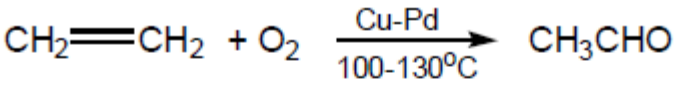
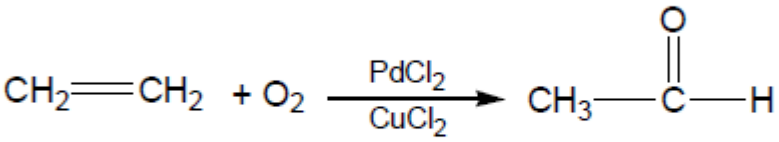
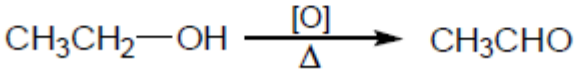


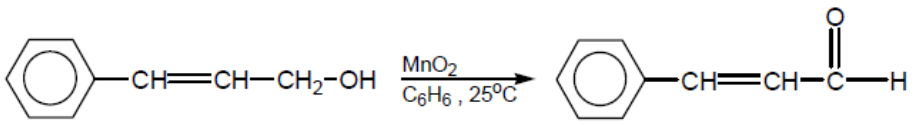


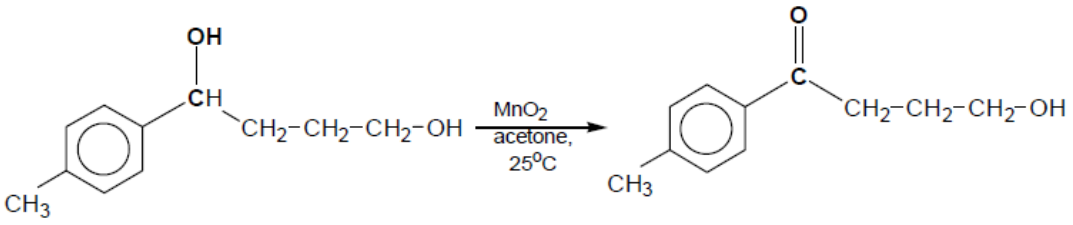


تحضير الألدهيدات والكيتونات بشكل عام

1 ـ **أكسدة الكحولات** Oxidation of alcohols

إن أكسدة الكحولات الأولية تعطي ألدهيدات وأكسدة الكحولات الثانوية تعطي كيتونات (صـ[162]ـ) ويستخدم Manganese dioxide MnO_2 كعامل مؤكسد انتقائي يؤكسد هيدروكسيل Benzylic and Allylic إلى مجموعة كربونيل ولا تخضع الكحولات الأولية والثانوية المشبعة لهذا التفاعل .





2 ـ شطر الألكينات بالأكسدة

3 ـ إماهة الألكاينات

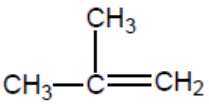
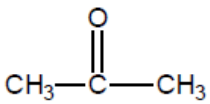
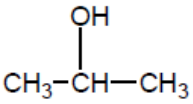
4 ـ اسيلة فريدل ـ كرافت (

5 ـ من هاليدات الأحماض

الخواص الفيزيائية

1 ـ درجة الغليان Boiling point : إن قطبية مجموعة الكربونيل تجعل الألدهيدات والكيتونات مركبات عالية القطبية وبالتالي يكون لها درجات غليان أعلى من درجات غليان الهيدروكربونات والإيثرات المقابلة لها في الوزن الجزيئي ولكنها أقل من درجات غليان الكحولات المقابلة لها في الوزن الجزيئي نظراً لعدم مقدرتها على تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئاتها والأمثلة التالية توضح قوة الروابط الهيدروجينية بالنسبة لقوة التجاذب القطبي من خلال قيم العزم القطبي لجزيئات مختلفة متقاربة في الوزن الجزيئي .

	$CH_3-CH=CH_2$	$CH_3-CH=O$	CH_3-CH_2-OH
bp	-47.4°C	20.8°C	78.3°C
μ	0.4D	2.7D	1.7D

			
bp	-6.9°C	56.5°C	82.3°C
μ	0.5D	2.7D	1.7D

2 ـ الذوبانية Solubility : تذوب الألدهيدات والكيتونات منخفضة الوزن الجزيئي في الماء بدرجة عالية وذلك لمقدرتها على تكوين روابط هيدروجينية مع ذرة الهيدروجين في جزئ الماء وتقل الذوبانية بزيادة الوزن الجزيئي لجزئ الألدهيد أو الكيتون .

Activ
Go to

الأمينات ومشتقاتها

Amines and Amine Derivatives

تعرف الأمينات على أنها مجموعة من مركبات النيتروجين العضوية والتي تعتبر مشتقة من الأمونيا باستبدال ذرة هيدروجين أو أكثر بمجموعة عضوية أو أكثر .

التسمية

تسمى نظامياً عن طريق كتابة اسم المجموعة العضوية ثم تتبع بكلمة amine ، وفي حالة وجود مجموعات عضوية مختلفة يتم كتابة أسماء هذه المجموعات مع مراعاة الترتيب الأبجدي ثم تتبع بكلمة amine ، وإذا كانت المجموعات العضوية المستبدلة متشابهة تستخدم البادئة التي تدل على عددها tri , di

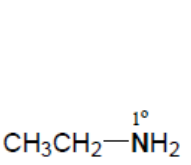
في المركبات التي بها مجموعة أمين ومجموعات وظيفية أخرى يتم تسمية مجموعة الأمين كمجموعة مستبدلة amino

التصنيف

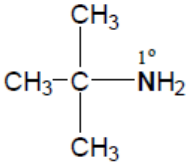
1 ـ تصنيف يعتمد على عدد ذرات الهيدروجين المستبدلة من الأمونيا وينقسم إلى :-

أمينات أولية $R\text{-}NH_2$ Primary amines : وهي الأمينات التي تستبدل فيها ذرة هيدروجين واحدة فقط بمجموعة عضوية .

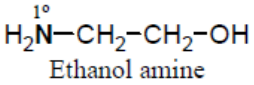
أمثلة :



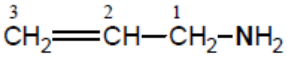
Ethyl amine



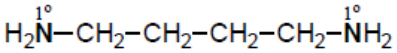
tert-Butyl amine



Ethanol amine
[2-Amino ethanol]



2-Propenamine
[Allyl amine]



1,4-Butane**di**amine