الألديهايدات و الكيتونات

اعداد

2

د.بشرى تركي

Reference

1- Organic Chemistry… Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd

2- Organic Chemistry fifth Edition…… Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd.

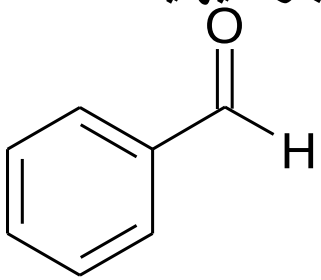
3- Organic Chemistry … Jonathan Clayden, Nick Greeves and Stuart Warren. Second edition, 2014.

4- Organic chemistry ,Rakk of and Rose.

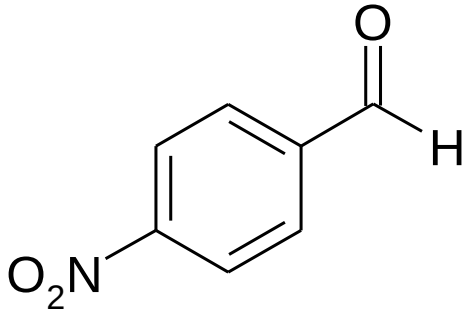
5- الكيمياء العضوية، د. فهد علي، د. جورج يوناتان، د. حازم قاسم، د. محمد جواد و د. صائبة صادق

الالديهايدات الاورماتية

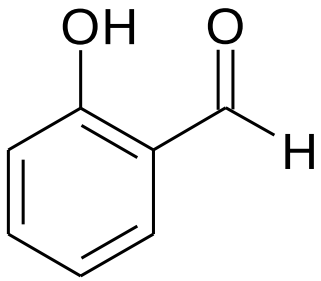
الألديهايدات الأروماتية دائما تكون مشتقة من ابسط الديهايد ارومـاتي وهو البنزالديهايد



Benzaldehyde

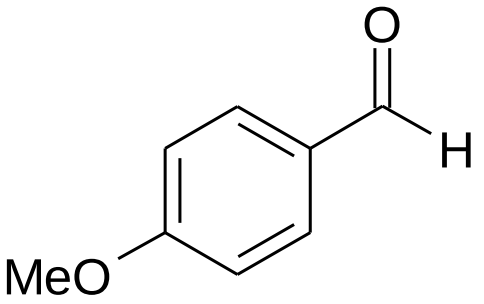


p-Nitrobenzaldehyde



o-Hydroxybenzaldehyde

(Salicyladehyde)



p-Methoxybenzaldehyde

(Anisaldehyde)

ب- تسمية الكيتونات:

رقم المجموعة البديلة

اسم المجموعة البديلة

رقم مجموعة CO

اسم الالكان المقابل لأطول سلسلة تحتوي علي CO + ون

⇩

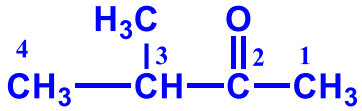
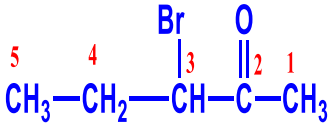
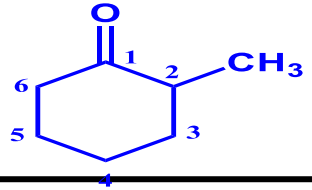
تتكرر علي حسب عدد المجموعات البديلة

⇩

ترتب ابجديا

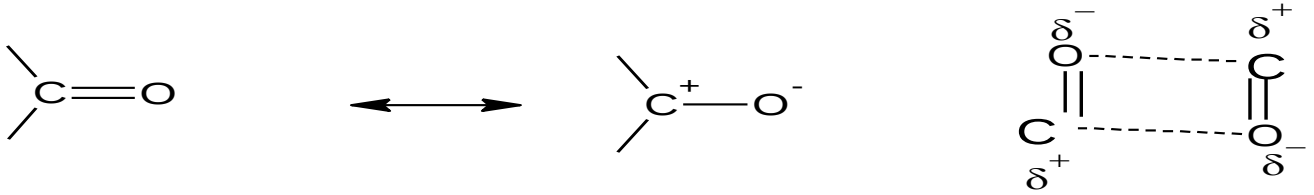
⇩

يتم الترقيم من الاتجاه الاقرب لمجموعة ال CO

الكيتون	الاسم
	3- ميثيل-2- بيوتانون 3-methyl-2-butanone
	3- برمو-2- بنتانون 3-bromo 2- pentanone
	2- ميثيل سيكلوهكسانون 2-methyl cyclohexanone

اولاً - الخواص الفيزيائية

1- القطبية

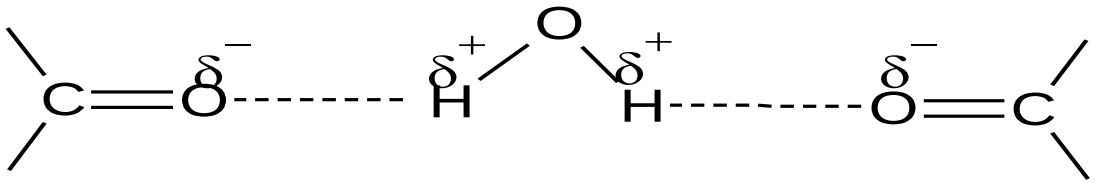


* جزيئات الالديهايدات والكيتونات قطبية لوجود رابطة قطبية وهي الرابطة المزدوجة بين C و O لوجود فارق في في السالبية بين C و O

2- الروابط الهدروجينية

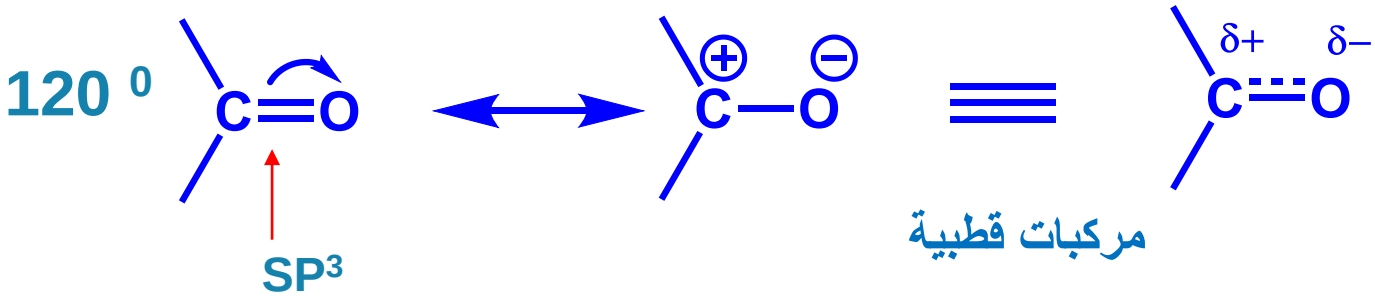
لالديهايدات والكيتونات لاتحتوي على روابط هيدروجينية بين جزيئاتها لعدم وجود هيدروجين حامضية مرتبط بالاكسجين

يمكن للالديهايدات والكيتونات أن تكون روابط هيدروجينية مع الماء



رابطة هيدروجينية

3- الرنين



4- الذوبانية

ـ تذوب في المذيبات القطبية كالماء بسبب قطبية جزيئاتها وإمكانية تكوين روابط هيدروجينية بين جزيئات الألدهيدات والكيتونات وجزيئات الماء.

علل

تذوب الالديهايدات والكيتونات ذات الأوزان الجزيئية المنخفضة في الماء؟

يرجع ذلك للروابط هيدروجينية التي تنشأ بين ذرة هيدروجين الماء وذرة الأكسجين مجموعة الكربونيل

5- درجة الغليان

ـ مرتفعة نسبياً بسبب قطبية الجزيئات وتزداد درجات غليانها بزيادة الوزن الجزيئي.
ـ أعلى من الهيدروكربونات والإيثرات لكنها أقل من الكحولات لأن قطبيتها أقل من الكحولات ولا توجد روابط هيدروجينية بين جزيئاتها.

الكحولات > الالدهيدات والكيتونات > الايثيرات > الالكانات

الرابطة الهيدروجينية	قطبية	اقل قطبية	غير قطبية

س/علل درجة الغليان الالدهيدات والكيتونات أقل من درجة غليان الكحولات ؟
يرجع ذلك لعدم قدرة الألدهيدات والكيتونات على تكوين روابط هيدروجينية قوية بين جزيئاتها