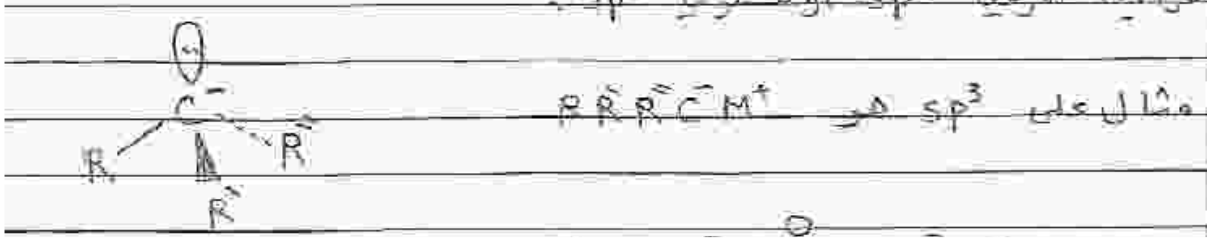


كيمو فراغية الكربانيون

ان ايون الكربون السالب البسيط من النوع  $R_3C^-$  يمكن ان يتخذ توزيعا فراغيا "هرميا"  $sp^3$  او مستويا"  $sp^2$  .



ان تهجين  $sp^2$  هي كربانيونات لها معوضات قادرة على التعاقب اللاموضعي للمزدوج الالكتروني ستكون بحكم الظروف مستوية  $sp^2$  لكي تسمح بأكبر تشابك ممكن بين الاوربيتال P واوربيتالات المجموعة المعوضة.

### تفاعلات ايونات الكربون السالبة

وهي تدخل التفاعلات الرئيسية التالية:

1- الاضافة

2- الانتزاع

3- الازاحة

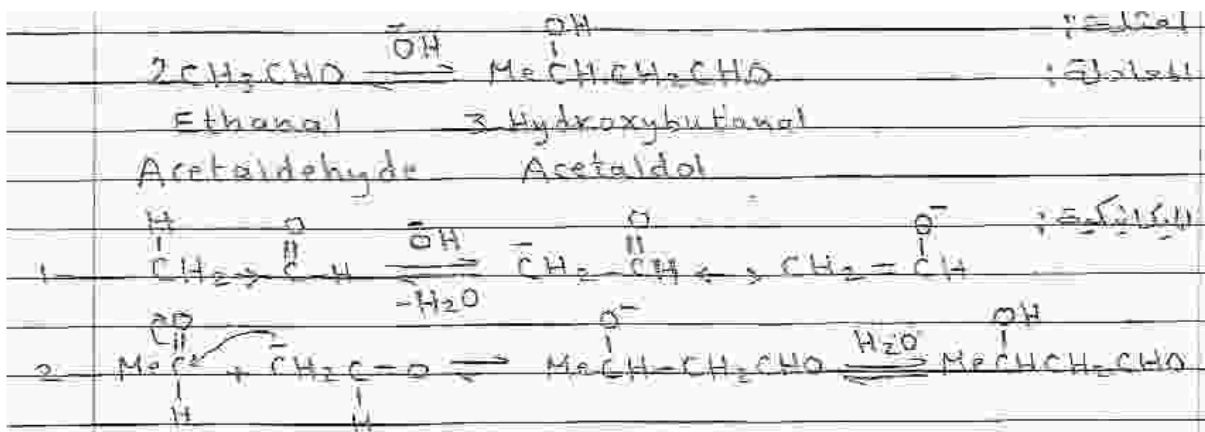
4- اعادة الترتيب

## 1- الاضافة

وهي اضافة الكربانيون الى مجموعة الكربونيل

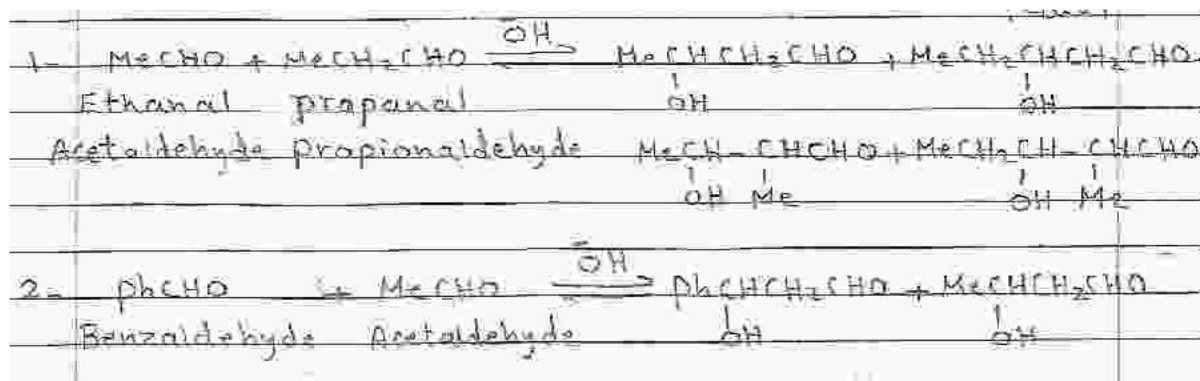
أ- تفاعل الالدول

يضاف ايون الكربون السالب المتكون بفعل القاعدة OH على ذرة الفا هيدروجين جزيئة مركب الكربونيل الى كربون الكربونيل في جزيئة اخرى حيث يتكون بيتا هيدروكسي كربونيل. القاعدة تكون مخففة.

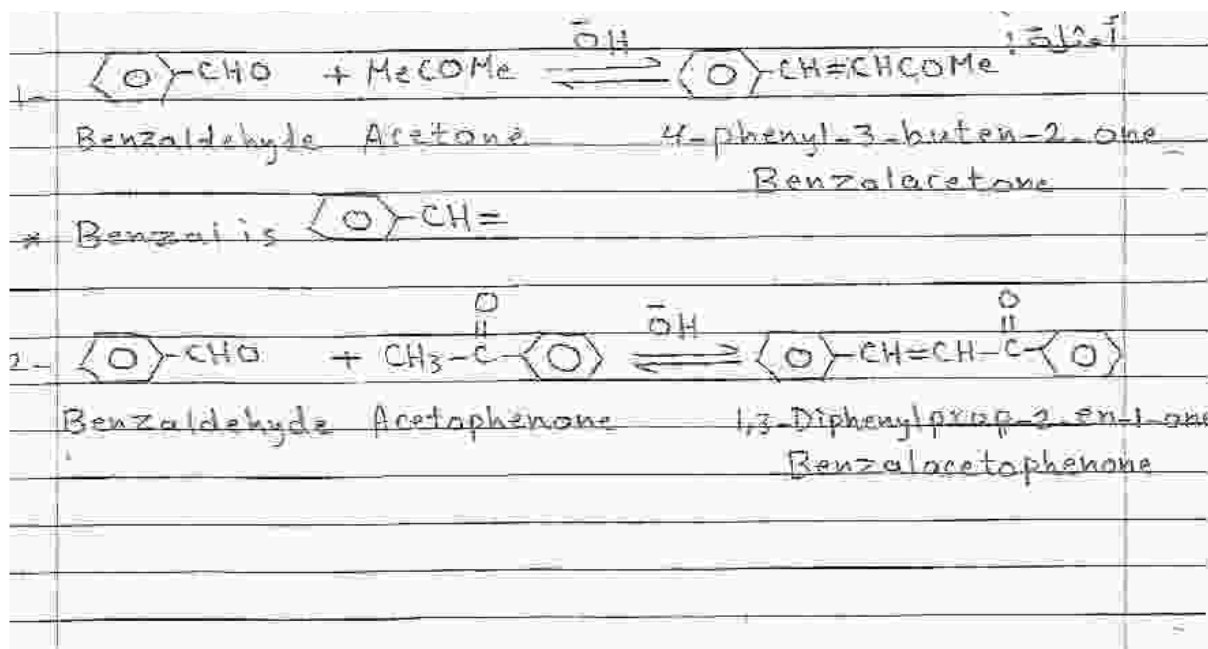


## تكاثف الادلول المتقاطع

حيث يكون لدى كل الالديهائيات ( او مركبات كاربونيل اخرى ملائمة) ذرات الفا هيدروجين حيث يحتمل تكوين مزيج من اربعة نواتج مختلفة



ان تكاثف الالديهائيات الاروماتية مع الالديهائيات الالفاتيية او الكيتونات ( اعتياديا" مثل كيتون) البسيطة بوجود 10% هيدروكسيد البوتاسيوم مائي ( تحت هذه الشروط ازالة الماء تعقب دائما" اضافة الكاربانيون الاصلي).



## المصادر

1. كتاب دليل الى ميكانيكية التفاعلات العضوية  
ترجمة:- د. فاضل سليمان كمونة , د. عضيد يوسف ميري  
جامعة البصرة – العراق
2. A guidebook to mechanism in Organic Chemistry  
Peter Sykes (Christ's College – Cambridge)  
Sixth Edition
3. Organic Chemistry  
Robert Thornton Morrison, Robert Neilson Boyd
4. Mechanism in Organic Chemistry  
Alder, R. W., Baker, R. and Brown J. M.
5. Organic Chemistry  
Jonathan Clayden, Nick Greeves and Stuart Warren.  
Second edition, 2014.
6. Determination of Organic Reaction Mechanisms.  
Carpenter, B. K., 1984.