ايونات الكاربون السالبة (ايونات الكاربانيون)

هي كيانات وسطية تتكون من الانشطار غير المتجانس للاصرة التساهمية وتكون هذه الوسطيات فعالة جدا".

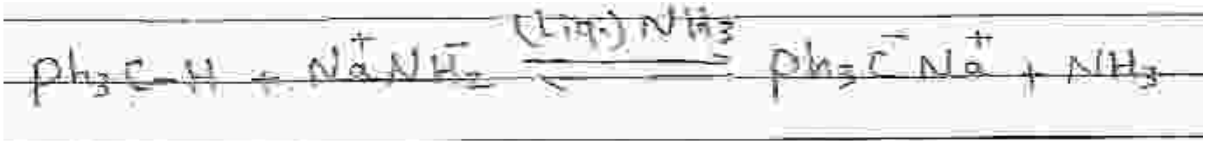
تكوين الكاربانيونات

الطريقة الشائعة اكثر من غيرها هي بأزالة ذرة او مجموعة X من ذرة الكاربون حيث تترك X مزدوجها الالكتروني المتأصر:

من اكثر المجاميع المغادرة شيوعا" X=H حيث يزال بروتون من المركب:

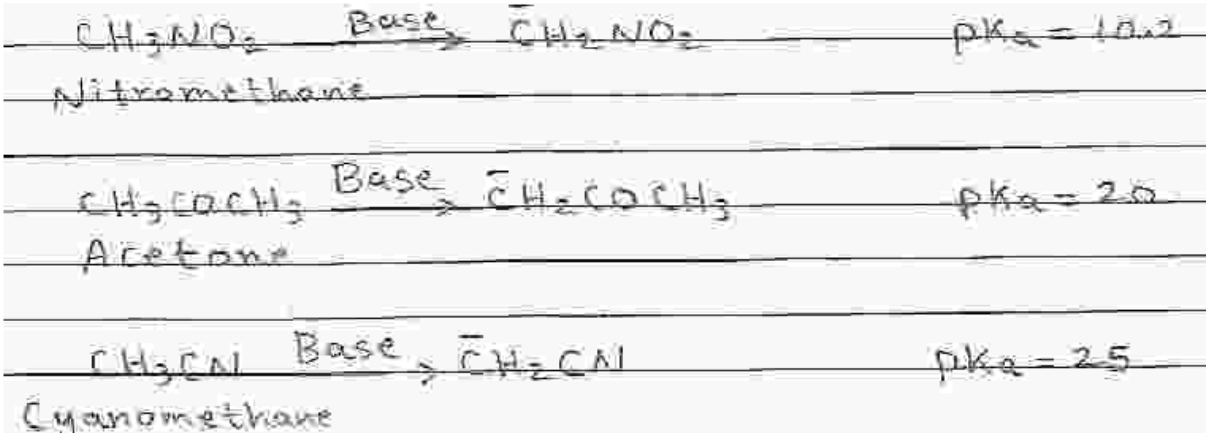
ان رغبة الالكانات لفقدان بروتون وتكوين كاربانيونات هي قليلة جدا" لأنها لاتحتوي على ميزات تركيبية تزيد من حامضية ذرات الهيدروجين فيها أو صفات قادرة على استقرار الكاربانيون المتكون. فمثلا" الميثان (pka=43) حامضيته اضعف من

Ph_3C-H (pka=33) Ph_3C-H بما ان Ph_3C-H اقوى حامضية لذا يمكن الحصول على ايون الكاربون السالب منه بفعل القاعدة اميد الصوديوم في الامونيا السائلة:



ان الالكينات اقوى حامضية بقليل من الالكانات الا ان الالكاينات هي ذات حامضية اقوى بكثير.

يؤدي ادخال معوضات ساحبة للالكترونات في زيادة حامضية الهيدروجين على الكاربون وتكوين الكاربانيون.



استقرارية ايون الكاربون السالب

من اهم الصفات التي تعمل على استقرار ايون الكاربون السالب هي :

1- زيادة الصفة S على ذرة كاربون الكاربونيون

2- تأثيرات الحث الالكتروني الساحب

3- تعاقب المزدوج الالكتروني المنفرد للكاربانيون مع اصرة غير مشبعة

4- عبر الارومة

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.