

الكيمياء العضوية

المرحلة الثالثة

المحاضرة الثانية

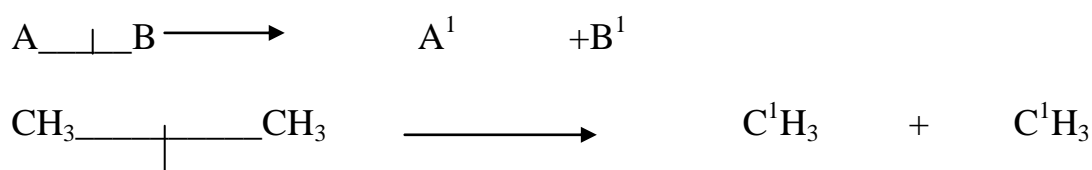
المحاضر / فاضل عمران عيسى الزامل

Reactive Intermediates الحالات الوسطية الفعالة

اثناء التفاعلات الكيميائية تنشأ روابط وتنكسر أخرى ، ويؤدي انشطار الروابط الى تكوين مركبات وسطية ذات ثبات منخفض لا تلبث ان تتفاعل اي تؤدي الى تكوين ارتباطات جديدة . ان الانشطار الحاصل في الوابط الكيميائية يتم باحدى الطريقتين

1- الانشطار المتجانس Hemolytic Clearance

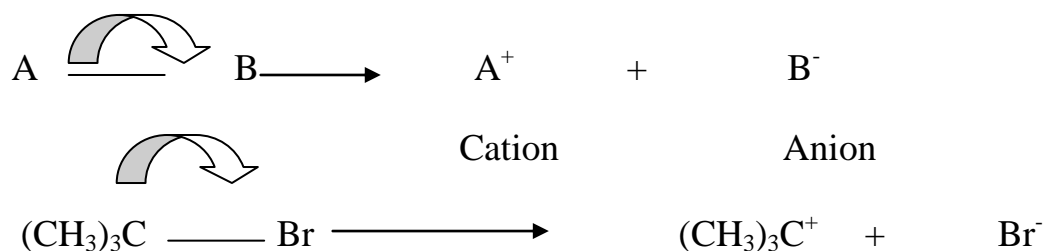
وهو الانشطار الحاصل في الاصرة الكيميائية حيث تنال كل ذرة الكترون الرابطة وتصبح جذر حر



2- الانشطار غير المتجانس Heterolytic Clearance

وهو الانشطار الحاصل في الاصرة الكيميائية حيث تنال او تستأثر فيه احدى الذرتين بالكتروني الاصرة وتتحول الى ايون سالب يسمى انيون Anion و الاخرى تتحول الى ايون موجب ويسمى كاتيون Cation

الايون السالب وهو ايون باحث عن النواة (الشحنة الموجبة) ويسمى الانيون (نيوكلوفيل Nucleophilic) وهو يعتبر قاعدة لويس ، اما الايون الموجب وهو باحث عن الالكترونات اي عن الشحنة السالبة ويسمى (الكتروفيل Electrophilic) ، ويعتبر حامض لويس وهناك حالات وسطية اخرى تتكون اثناء التفاعلات الكيميائية مثل الكاربين Carbene والنترين

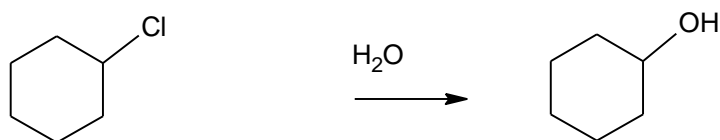
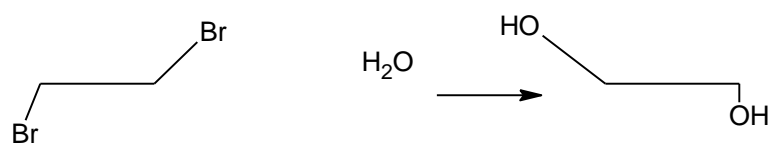
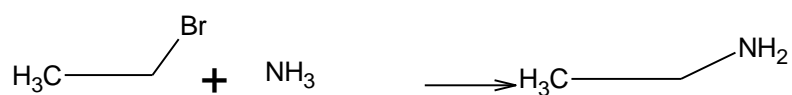
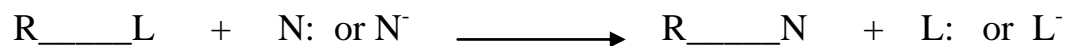


Reactions of types in Organic أنواع التفاعلات العضوية

هنالك ثلاثة أنواع رئيسية للتفاعلات العضوية

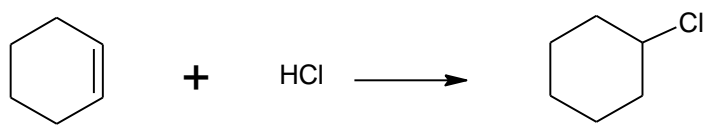
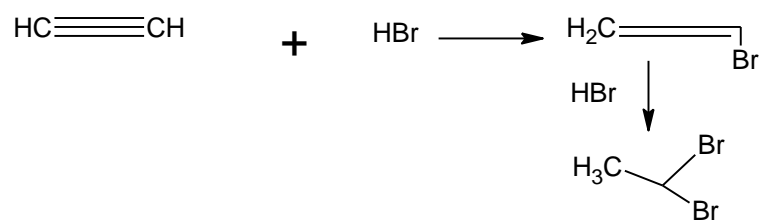
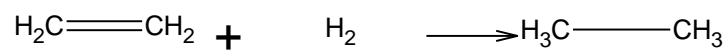
١- تفاعلات الاستبدال أو الإحلال Substitution Reactions

وهو تفاعل تحل ذرة أو جزيئة محل ذرة أو جزيئة وقد يتم هذا التفاعل بمرحلة واحدة أو أكثر



٢- تفاعلات الإضافة Addition Reactions

وهي التفاعلات التي تحدث في المركبات التي تحتوي على أواصر غير مشبعة مثل الأصرة المزدوجة والثلاثية



٣- تفاعلات الحذف Elimination Reactions

وفيه تحذف الذرتان او المجموعتان من ذرتين متجاورتين لذلك ينشاء مركز غير مشبع اي تتكون اصرة غير مشبعة وهذا التفاعل عكس تفاعلا الاضافة

