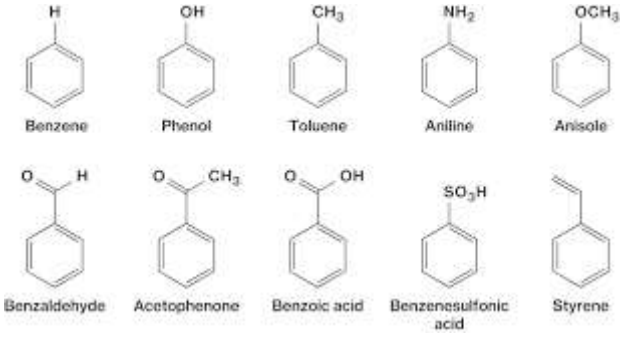
المحاضرة الخامسة للمرحلة الاولى (الكورس الثاني) لمادة الكيمياء العضوية

تسمية المركبات الاروماتية Nomenclature of Aromatic compounds

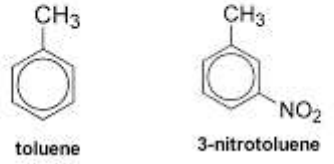
تسمية المركبات الاروماتية/

لكثير من الهيدروكاربونات الاروماتية أسماء اعتيادية يمكن استعمالها كأسماء كما في المركبات أدناه :

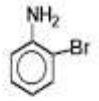


الحروف m,o , p تشير الى المواقع النسبية لمجاميع المثيل في الزايلين ، اذا كان البنزين معوضا"تعطى كل مجموعة معوضة اسما" ورقما" ويستعمل الاسم الاعتيادي للهيدروكاربون الاسم كاسم ام وترقم ذرات كاربون الحلقة بحيث تستعمل اوطا الارقام الممكنة لتعيين المجاميع المعوضة اما اذا كان الهيدروكاربون الام نفسه حلقة بنزين معوضة مثل التولوين تاخذ ذرة كاربون الحلقة التي تحمل مجموعة المثيل الرقم (١) دون الاشارة اليه :

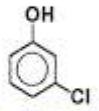
When one substituent corresponds to a monosubstituted benzene with a special name, the monosubstituted compound becomes the parent name for the disubstituted compound.



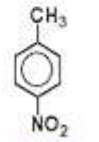
وعندما توجد على الحلقة مجموعتان معوضتان نستعمل المقاطع اورثو (o) ، وميتا (m) ، وبارا (p) للدلالة على الموقعيين النسبيين للمجموعتين فالا رثو تعني وجود مجموعتين على ذرتين كاربون متجاورتين على الحلقة والميتا تعني وجود مجموعتين متبادلتين على الحلقة والبارا تعني وجود مجموعتين متقابلتين على الحلقة ،وفي هذا النظام يستغنى عن استعمال الارقام.



ortho - bromoaniline

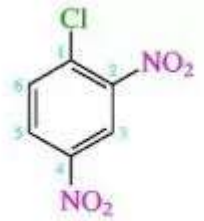


meta - chlorophenol



para - nitrotoluene

اما اذا وجدت أكثر من مجموعتين على الحلقة فيجب استعمال الأرقام ، يمكن تعويض مختلف المجاميع الاليفاتية على الحلقة الاروماتية لتكوين سلسلة متجانسة كما في :-

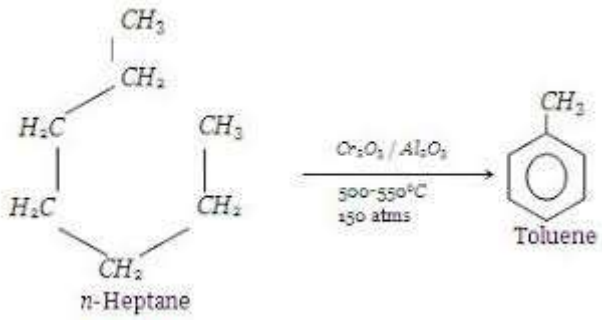


1-Chloro-2,4-dinitrobenzene

4-Ethyl-1-fluoro-2-nitrobenzene

تحضير الهيدروكاربونات الاروماتية /

لا تحضر الهيدروكاربونات الاروماتية في المختبر عادة وذلك لسهولة الحصول عليها من البتروليوم وقطران الفحم بكميات هائلة وبالامكان الحصول على البنزين والهيدروكاربونات الاروماتية ايضا" من الهيدروكاربونات المستحصلة من النفط فالزيت الخام مزيج من هيدروكاربونات وتتحول هذه الالكانات بفعل الحرارة العالية بوجود عامل مساعد الى الكانات حلقية ثم بسحب الهيدروجين تحت شروط تفاعل مماثلة من هذه الالكانات الحلقية تتحول الى هيدروكاربونات اروماتية ، فالنورمال هبتان يعطي ٩٠ %من التولوين حسب هذه الطريقة.



خواصها الكيميائية /

لقد ذكرنا ان الهيدروكاربونات الاروماتية قادرة على الدخول في تفاعلات استبدال ايونية فهي بفعل وجود اواصر باي تسلك كما تسلك الاوليفينات ككواشف باحثة عن النواة وبذلك تصبح بمقدور الكواشف الباحثة

عن الالكترونات مهاجمتها وتشترك اغلب تفاعلات الهيدروكاربونات الاروماتية في امرين هما:

١- شرط التفاعل هي بحيث انها تؤدي الى تكوين ايونات باحثة عن الالكترونات.

٢- احلال ايون باحث عن الالكترونات محل ايون الهيدروجين على الحلقة الاروماتية ولذلك سميت بتفاعلات باحثة عن الالكترونات منها: