الكيمياء الصناعية 2

(المحاضرة التاسعة)

إعداد/ نعمان فاروق الهيتي

الأوليفينات Olefins :-

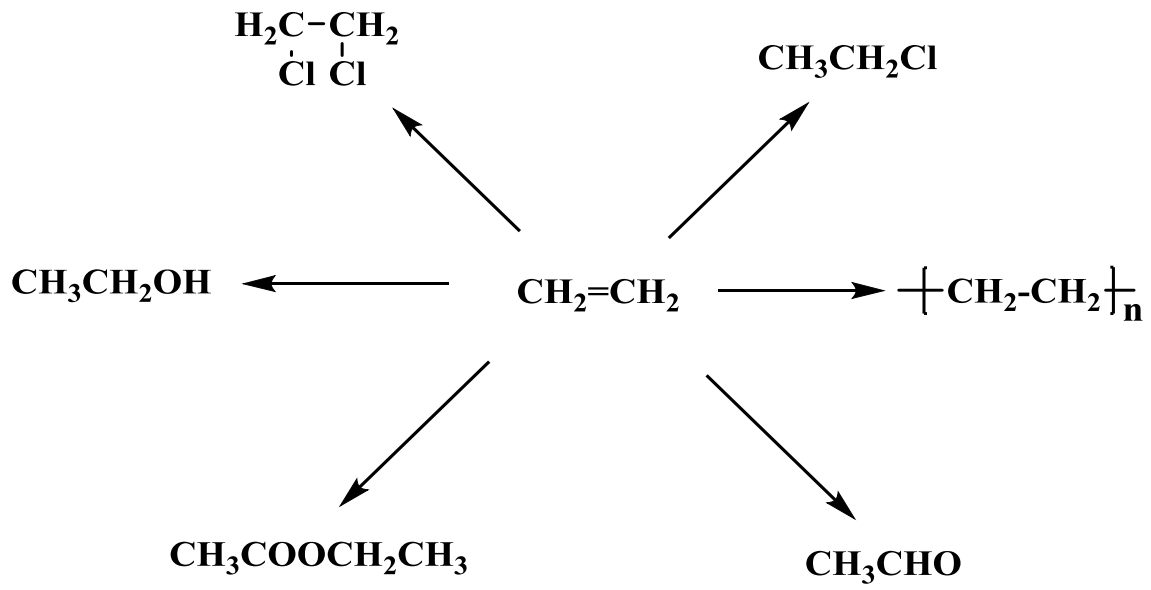
هي مركبات هيدروكربونية مفتوحة غير مشبعة تحتوي على رابطة كاربون-كاربون مضاعفة من رابطة سيكما σ ورابطة π.

ومن أهم الأوليفينات الغازية :

الإيثيلين (C_2H_4) $(CH_2=CH_2)$:-

حيث يعتبر أهم مادة بتروكيميائية تنتج اليوم وذلك لدخوله في كثير من الصناعات البتروكيميائية .

ينتج من الإيثيلين الكثير من المركبات الكيميائية والوسيطة .



(بعض المركبات التي يمكن تحضيرها من الإيثيلين)

البروبلين (C_3H_6) $CH_3CH=CH_2$:-

يأتي في المرتبة الثالثة بعد الإيثيلين والبنزين من حيث الأهمية في الصناعات البتروكيميائية . ويتم إنتاجه إثناء إنتاج الإيثيلين وصناعة الكازولين .

المركبات العطرية فى الصناعات البتروكيميائية :

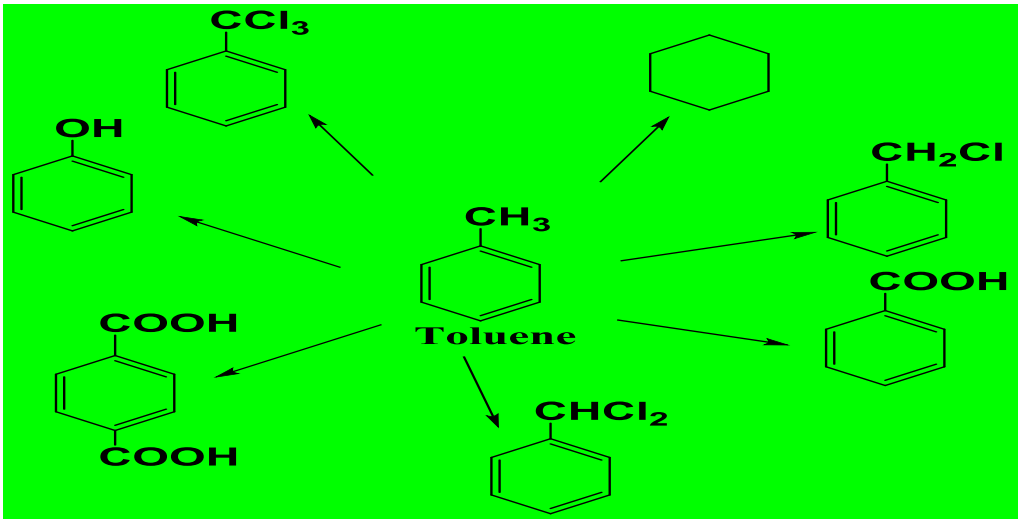
- **البنزين C_6H_6:-**

يعد البنزين أهم وابسط المركبات العطرية في الصناعات البتروكيميائية . والبنزين سائل متطاير عديم اللون وذو رائحة عطرية وهو قابل للإشتعال وعديم الذوبان في الماء ولكنه قابل للذوبان في معظم المذيبات العضوية . ويتم إنتاج البنزين بواسطة إعادة التشكيل الحفزي للنفثا أو التحول الحراري للجازولين .

ويستخدم البنزين في إنتاج العديد من المركبات الوسطية مثل الكيومين , كلوريد البنزين , نيتروبنزين .

- **التلوين $(C_6H_5CH_3)$:**

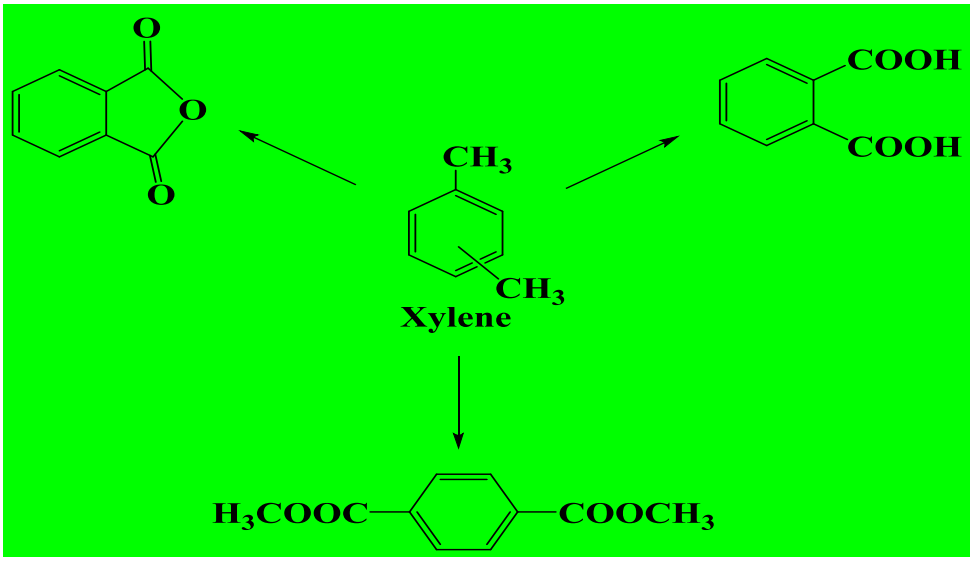
وهو سائل متطاير عديم اللون وذو رائحة عطرية وهو قابل للإشتعال وعديم الذوبان في الماء ولكنه قابل للذوبان في معظم المذيبات العضوية . يتم إنتاج التلوين عن طريق إعادة التشكيل الحفزي للنفثا . ومن المركبات التي يمكن الحصول عليها من التلوين :



. الزايلينات :

وهي مركبات عطرية سائلة متطايرة وعديمة اللون وقابلة للإشتعال , توجد على شكل ثلاث مركبات حسب مواقع Methyl group. وتنتج هذهِ المركبات بنسب متنوعة حسب عمليات الفصل .

وتعتبر عملية فصل الزايلينات بعضها عن بعض عملية صعبة نوعاً ما وذلك لتقارب درجات غليانها . ويمكن فصل الأورثو زايلين بالتقطير لامتلاكهُ درجة غليان أعلى من المركبات الاخرى . وتستخدم الزايلينات في إنتاج العديد من المركبات الكيميائية الهامة مثل أحماض الفثاليك والتي تدخل في كثير من الصناعات البتروكيميائية .



(بعض المركبات التي يمكن تحضيرها من الزايلين)