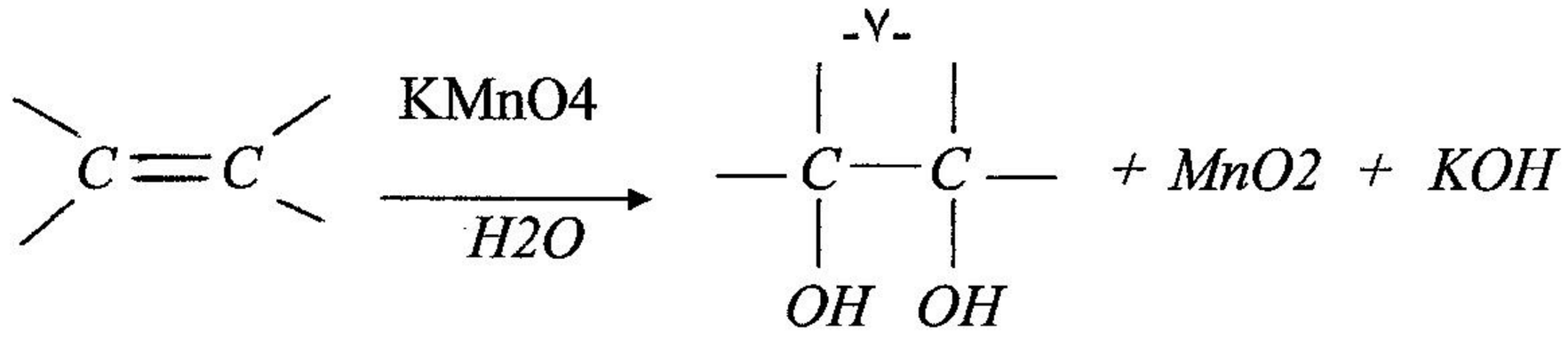


أثيلين كلايكول

ألألكاينات Alkynes

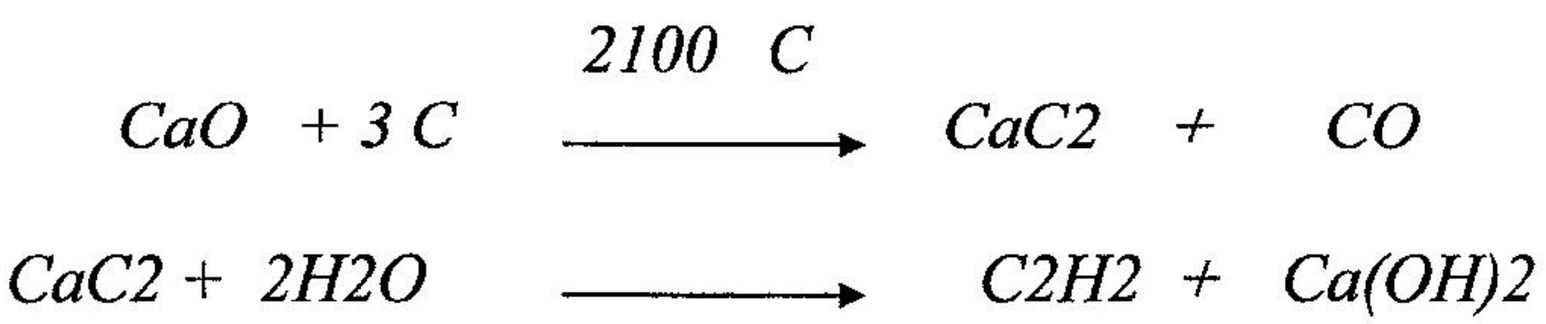
هيدروكربونات أليفاتية غير مشبعة ، ألصيغة ألجزيئية ألعامة C_nH_{2n-2}

ألقانون ألعام : $RC\equiv CH$ ألكاين طرفي ، $RC\equiv CR$ ألكاين غير طرفي

جدول رقم -٥- يبين أهم ألألكاينات

ألأسم ألعام	ألأسم ألشائع	ألصيغة ألتركيبية	ألصيغة ألجزيئية
أيثاين	أستيلين	$CH\equiv CH$	C_2H_2
بروباين	مثيل أستيلين	$CH_3C\equiv CH$	C_3H_4
١ - بيوتاين	أثيل أستيلين	$CH_3CH_2C\equiv CH$	C_4H_6
٢ - بيوتاين	ثنائي مثيل أستيلين	$CH_3C\equiv C-CH_3$	

تحضير الأستيلين : يتم تحضير ألأستيلين بالتحلل ألمائي لكاربيد ألكالسيوم •



ناطق

تفاعلات ألأضافة: إن تفاعلات ألأضافة في ألألكاينات تشبه مثيلاتها في ألألكينات ، حيث إن ألكواشف ألتي تضاف للالكينات مثل ألهيدروجين وألهالوجينات وهاليدات ألهيدروجين وألماء تضاف أيضـــــا للالكاينات مع ألأخذ بنظر ألأعتبار إن ألأضافة في ألألكاينات تتم على مرحلتين أو مرحلة واحدة حسب تركيز ألكاشف ، ميكانيكية ألتفاعل وأحيانا حسب العامل ألمساعد ٠

أضافة ألبروم :

$$HC\equiv CH \xrightarrow{Br2} BrCH=CHBr \xrightarrow{Br2} Br2CH-CHBr2$$

أستيلين — بروميد ألأثيليدين — ١،١،٢،٢-رباعي بروموأيثان

أضافة كلوريد ألهيدروجين :

$$HC\equiv CH \xrightarrow{HCl} CH2=CHCl \xrightarrow{HCl} CH3CHCl2$$

كلوريد ألفاينيل — ١،١- ثنائي كلوروأيثان

يخضع ألتفاعل لقاعدة ماركونيكوف في ألخطوة ألثانية ٠

أضافة ألماء : تتضمن أضافة ألماء ألى ألألكاينات تكوين ألأينول Enol ،هو كحول غير مشبع يتحول ألى أحد مركبات ألكاربونيل ويعتبر هذا ألتفاعل طريقة لتحضير ألألديهايدات وألكيتونات ٠

$$HC\equiv CH \xrightarrow[H2SO4]{H2O} CH2=CHOH \longleftrightarrow CH3CHO$$

كحول ألفاينيل — أسيتألديهايد

****

حامضية ألألكاينات : تسلك ألألكاينات ألطرفية كحوامض وتتفاعل مع فلز ألصوديوم

$$RC\equiv CH + Na \longrightarrow RC\equiv CNa + \frac{1}{2} H2$$

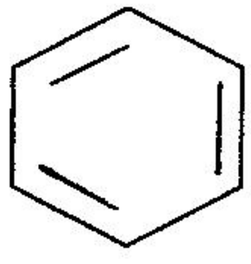
$$HC\equiv CH + Na \longrightarrow HC\equiv CNa + \frac{1}{2} H2$$

أستيليد ألصوديوم

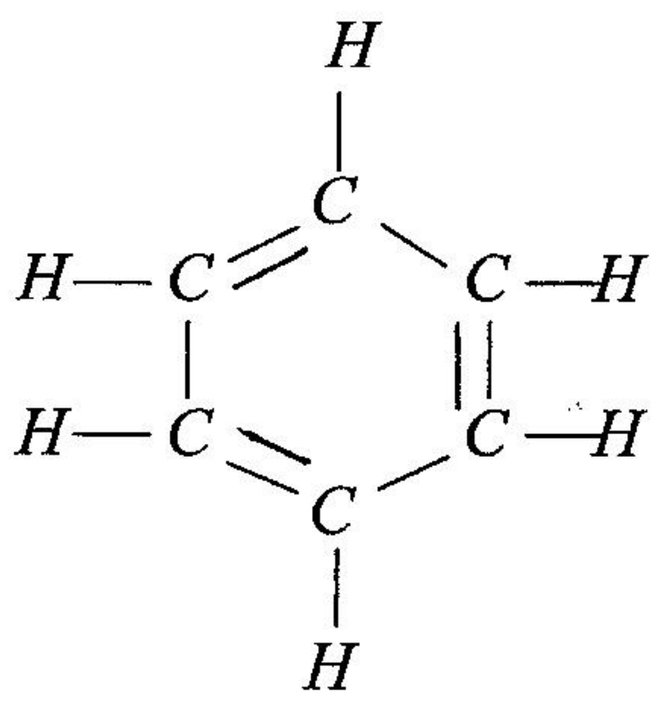
لاتسلك ألألكاينات غير ألطرفية كحوامض ولاتتفاعل مع فلز ألصوديوم

الهيدروكاربونات الأروماتية
البنزين ومشتقاته

الصيغة الجزيئية للبنزين : C_6H_6 الصيغة التركيبية :



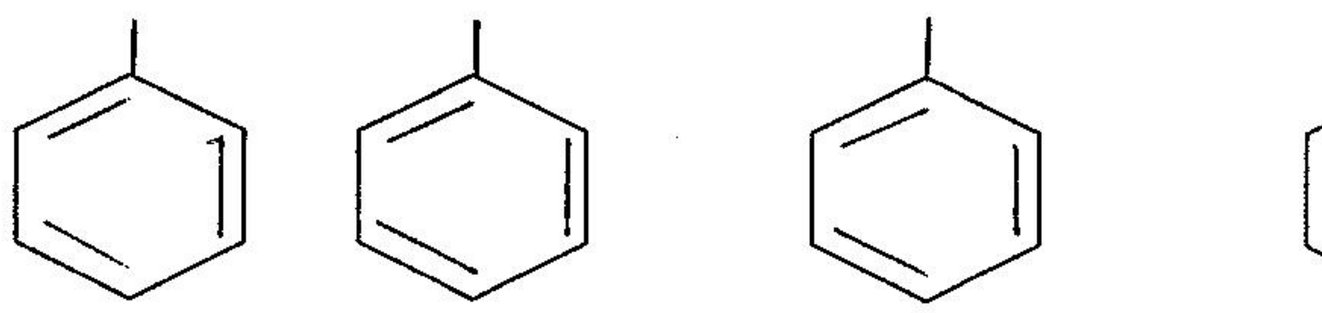
الصيغة التركيبية المفصلة :



تسمية مشتقات البنزين :

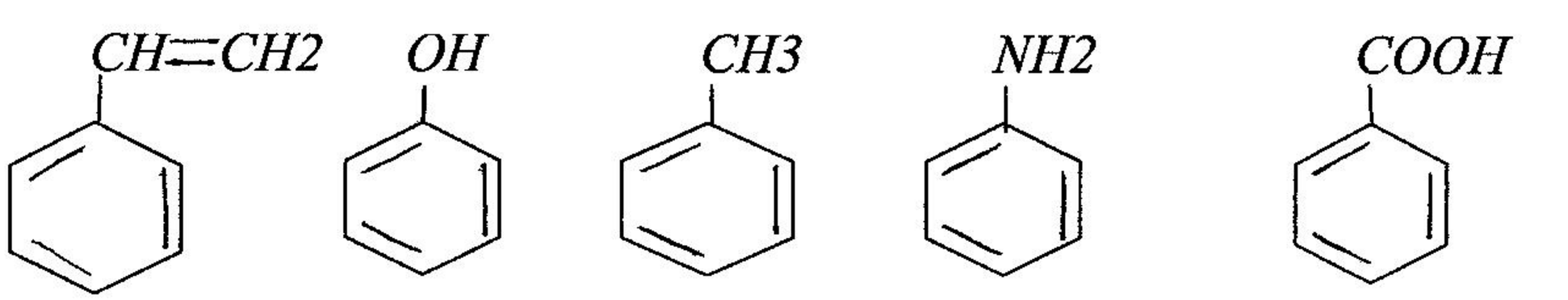
١ - في حالة وجود مجموعة معوضة واحدة : وتتم التسمية بطريقتين :

أ/ يتم ذكر اسم الذرة أو اسم المجموعة المعوضة ثم تضاف كلمة بنزين



أثيل بنزين نيتروبنزين بروموبنزين كلوروبنزين

ب/ تتم تسمية المركب كوحدة واحدة باستخدام اسم شائع



حامض البنزويك أنيلين تولوين فينول ستايرين

ناطق