مجاميع الألكيل : R تشتق مجموعة الألكيل بحذف ذرة هيدروجين من الألكان وتستخدم في التعبير عن القوانين العامة لاصناف المركبات العضوية وفي التسمية الشائعة وتسمية المجاميع المعوضة.

$$R = R{-}H - H$$

ذرة هيدروجين الكان مجموعة الكيل

جدول رقم -٣- يبين اهم مجاميع الألكيل

ناطق

امثلة	اسم المجموعة	مجموعة الألكيل	الألكان
كلوريد المثيل $CH3Cl$	مثيل	$CH3-$	$CH4$
بروميد الأثيل $CH3CH2Br$	أثيل	$CH3CH2-$	$CH3CH3$
$CH3CH2CH2Br$ بروميد البروبيل العادي	بروبيل عادي	$CH3CH2CH2-$	$CH3CH2CH3$
$CH3CHBr$ بروميد الأيزوبروبيل $\dot{C}H3$	ايزوبروبيل	$CH3CH-$ | $CH3$	
$CH3CH2CH2CH2OH$ كحول البيوتيل العادي	بيوتيل عادي	$CH3CH2CH2CH2-$	$CH3CH2CH2CH3$
$CH3CH2CH\,OH$ $\dot{C}H3$ كحول البيوتيل الثانوي	بيوتيل ثانوي	$CH3CH2CH-$ | $CH3$	
$CH3CHCH2OH$ $\dot{C}H3$ كحول الأيزوبيوتيل	ايزوبيوتيل	$CH3CHCH2-$ | $CH3$	H | $CH3CCH3$ | $CH3$
$CH3-\dot{C}-OH$ (CH3 فوق C، CH3 تحت C) كحول البيوتيل الثالثي	بيوتيل ثالثي	$CH3\,C-$ (CH3 فوق C، CH3 تحت C)	

نامرة

الألكينات Alkenes

هيدروكاربونات اليفاتية غير مشبعة ، الصيغة الجزيئية العامة $CnH2n$

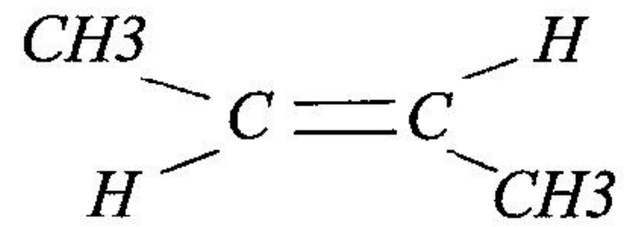
المجموعة الفعالة $C=C$ ، القانون العام $RCH=CHR$

جدول رقم -٤- أسماء وتراكيب أهم الألكينات

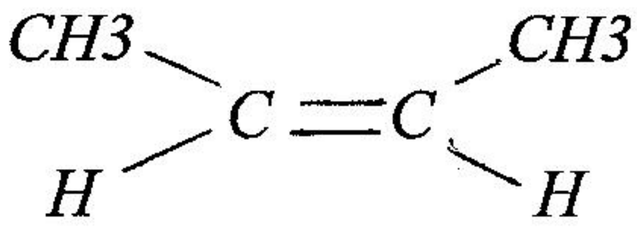
الأسم العام	الأسم الشائع	الصيغة التركيبية	الصيغةالجزيئية
ايثين Ethene	أثيلين Ethylene	$CH2=CH2$	$C2H4$
بروبين Propene	بروبيلين Propylene	$CH3CH=CH2$	$C3H6$
١-بيوتين 1-Butene	ألفا-بيوتيلين α-Butylene	$CH3CH2CH=CH2$	$C4H8$
٢-بيوتين 2-Butene	بيتا-بيوتيلين β-Butylene	$CH3CH=CHCH3$	
٢- مثيل بروبين	ايزوبيوتيلين	$CH3C(CH3)=CH2$	

ألأيزوميرات الهندسية Geometrical Isomers : نوع من ألأيزوميرات في ألألكينات يتضمن مركبين يشتركان بالصيغة الجزيئية ويختلفان في كيفية توزيع الذرات والمجاميع المعوضة بالفراغ

مثال : المركب ٢-بيوتين $CH3CH=CHCH3$ يوجد ايزوميرين هندسيين :

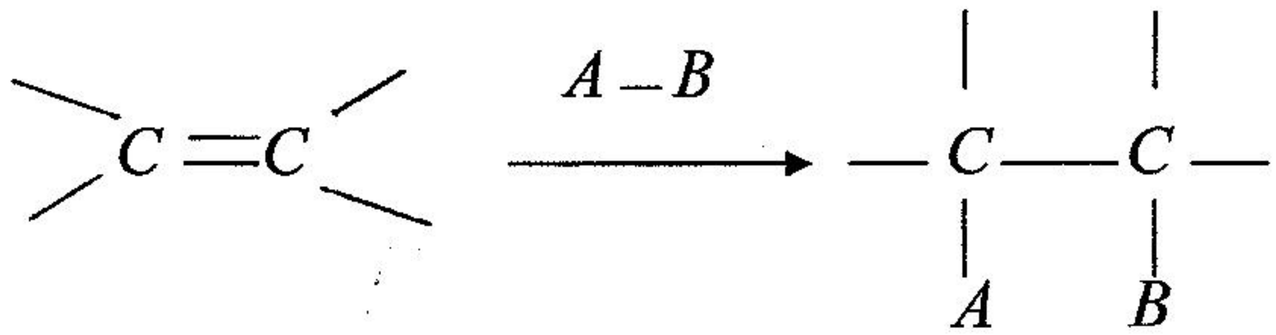


ترانس-٢-بيوتين



سس-٢-بيوتين

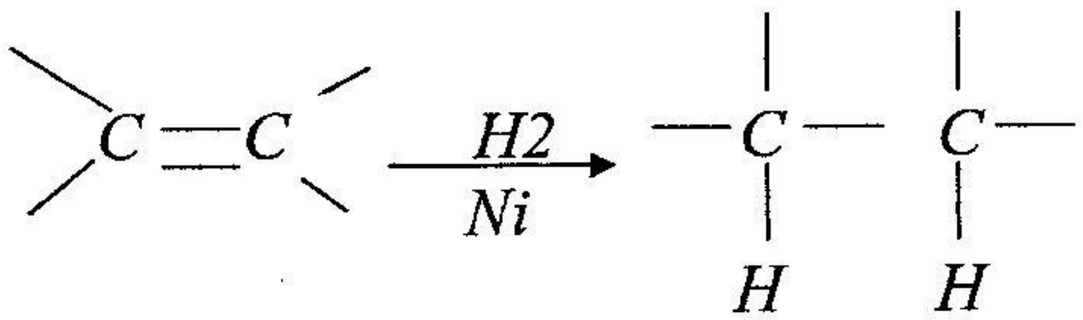
تفاعلات ألأضافة : وتعني اشباع الأصرة المزدوجة كما في المعادلة التالية :



$AB=X2 , HX , H2O , HOX , H2SO4 , H2$

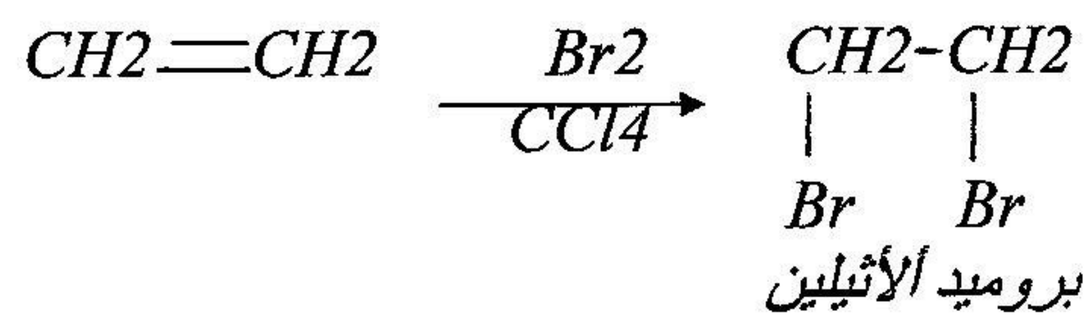
ناطق

١ - اضافة الهيدروجين : وتعرف ايضا بالهدرجة وتعتبر طريقة لتحضير الألكانات



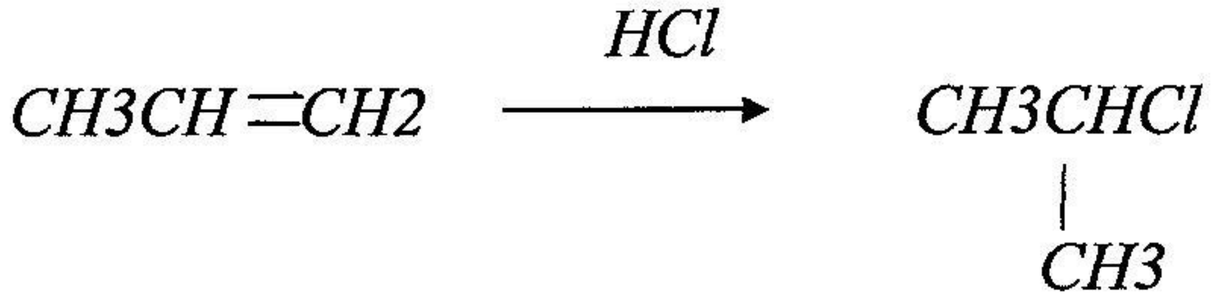
ألكين ألكان

٢ - اضافة الهالوجينات : مثلا :اضافة البروم وتعتبر كشفا مختبريا عن الألكينات



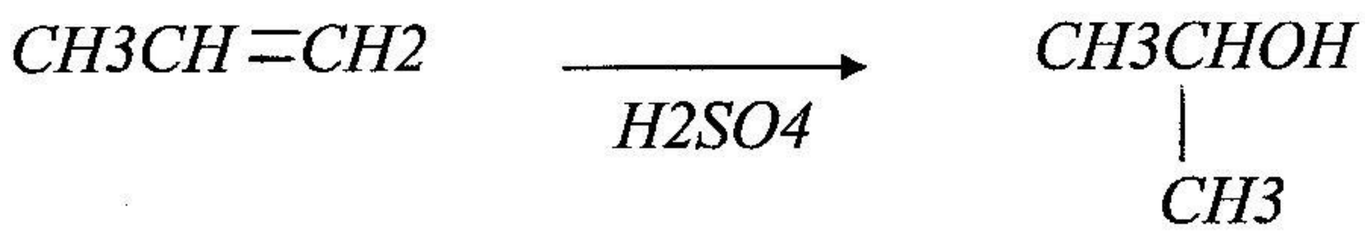
بروميد الأثيلين

٣ - اضافة هاليد الهيدروجين : مثلا اضافة بروميد الهيدروجين أو كلوريد الهيدروجين



يخضع التفاعل لقاعدة ماركونيكوف في الألكينات غير المتناظرة • ويعتبر طريقة جيدة لتحضير هاليدات الألكيل RX

٤ - اضافة الماء : تعتبر طريقة لتحضير الكحولات • كما أنها تخضع لقاعدة ماركونيكوف



-

الأكسدة / كشف باير : تتأكسد الألكينات بفعل برمنكنات البوتاسيوم الى كحولات ثنائية الهيدروكسيل تدعى الكلايكولات أو الدايولات كما في المعادلات التالية:

ناطق