

## الفصل الخامس

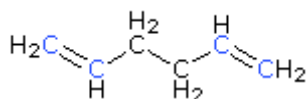
### الدايينات Dienes

يطلق اسم دايين على هيدروكربون غير مشبع به أصرتان مزدوجتان . والدايينات انواع تختلف في الموقعين النسبيين للرابطين المزدوجتين.

#### -انواع الداينيات:

#### 1- الداينيات المنفصلة Isolated dienes :-

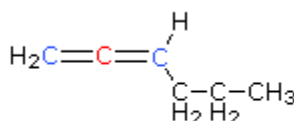
وهي التي تكون فيها الرابطان المزدوجتان مستقلتين تماما , اي تفصلهما ذرة كربون مشبعة واحدة على الأقل وهذه الداينيات صفات تشبه صفات الألكينات , لكن اي تفاعل يشمل كلتا الرابطين يستهلك كمية مضاعفة من المتفاعل مقارنة بتفاعلات الاكينات .



Isolated Diene

#### 2- داينيات متجمعة Cumulated dienes

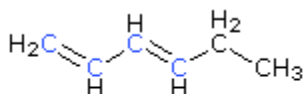
عبارة عن ثلاث ذرات كربون مرتبطة باصرتين مزدوجتين. وهي التي لايفصل بين الرابطين المزدوجتين فيها أي شيء.



Cumulated Diene

#### 3- داينيات متبادلة Conjugated dienes

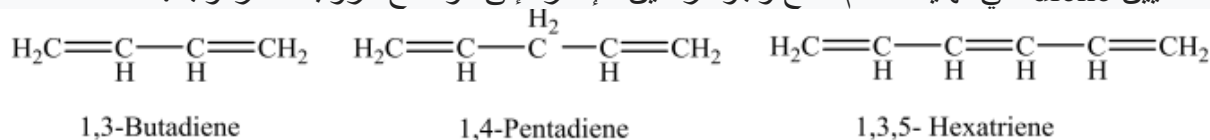
مركبات تكون فيها الاواصر المزدوجة مفصولة باصرة احادية واحدة (الاصرة المزدوجة متبادلة مع الاصرة المفردة)



Conjugated Diene

## تسمية الداينينات Nomenclature of dienes

يتم تسمية الداينينات (Dienes) بواسطة نظام IUPAC بنفس طريقة تسمية الألكينات ، باستثناء استخدام لفظة داينين diene في نهاية الاسم ، مع وجود رقمين للإشارة إلى مواضع الروابط المزدوجة.

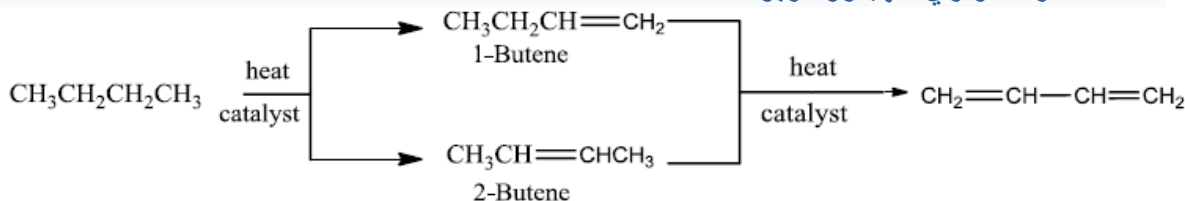


### طرق تحضير الداينينات:-

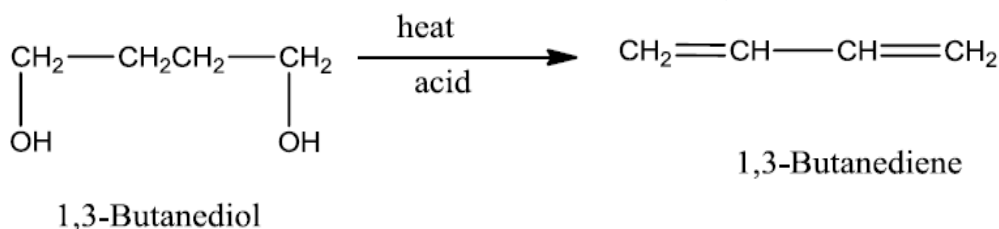
تتم طرق التحضير بصورة مشابهة تقريبا لطرق تحضير الألكينات حيث يمكن ان نحضر المركب (3,1-بيوتاديين) 1,3- Butadiene والمستخدم كثيرا في الصناعات المطاطية

بالطرق التالية :-

#### 1. التكسر الحراري للهيدروكربونات:-



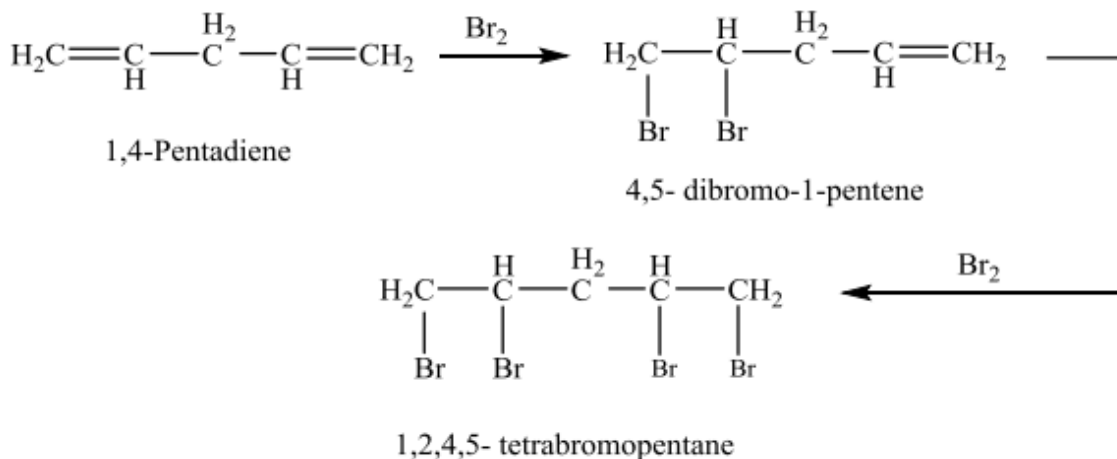
#### 2. سحب الماء من الكحول الثنائي الهيدروكسيل:-



### تفاعلات الداينينات :-

#### -الإضافة الاكتروفيلية للداينات المتعاقبة (إضافة 1, 4)

عند معاملة (1, 4- بنتاديين) مع مول واحد من البرومين (Br<sub>2</sub>) تحت ظروف خاصة يتكون (4, 5-داي برومو-1-بنتين) وعند اضافة مول اخر من البرومين يتكون (1, 2, 4, 5- تترابروموبنتان)



عند تفاعل (1,3-بيوتاديين) مع البرومين تحت نفس الظروف, سوف لن يتكون فقط المركب المتوقع (1,4- داي برومو-2-بيوتين).  
 - بينما تفاعل نفس المركب مع HCl لا يكون فقط المركب (3-كلورو-1-بيوتين) ولكن ايضا (1-كلورو-2-بيوتين)  
 - اضافة H<sub>2</sub> الى المركب لا يكون فقط (1-بيوتين) وايضا (2-بيوتين) كما موضح في التفاعلات التالية:-

