



#CONQUISTANOESTUDO ■ SEMANA8 ■ ETAPA2
ENSINO MÉDIO ■ 3ª SÉRIE

QUÍMICA

Neste Guia você vai estudar sobre reações de adição.

Pág. 42 a 44 do Módulo 6

Prof. Maytson Müller

Reações de adição

Os tipos mais comuns de reações de adição são:

→ Hidrogenação (H^2)

→ Hidro-halogenação (HX)

→ Halogenação (X^2)

→ Hidratação (H_2O)

Halogenação (X₂)

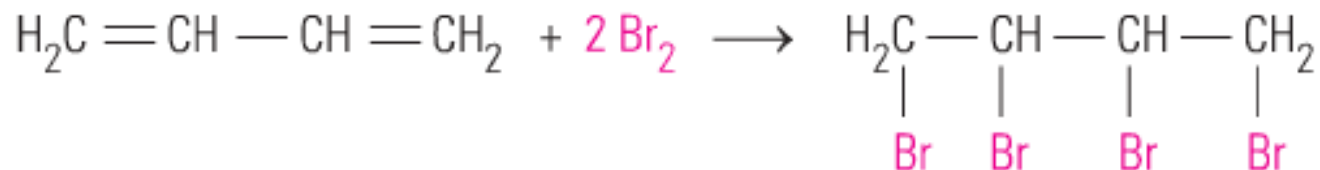
Adição de X₂ em hidrocarbonetos

Nos alcadienos

Por apresentarem duas duplas-ligações, podem sofrer adição parcial ou total, dependendo do tanto de reagente adicionado.

✓ Com reagente em excesso

Exemplo:



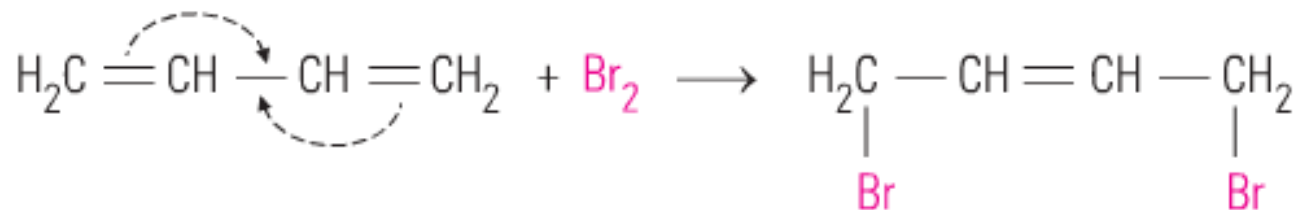
Halogenação (X₂)

Adição de X₂ em hidrocarbonetos

Nos alcadienos

Com reagente em falta, a adição predominante é a do tipo 1,4, em que a ressonância possibilita a formação de uma ligação dupla entre os carbonos 2 e 3.

✓ Com reagente em falta

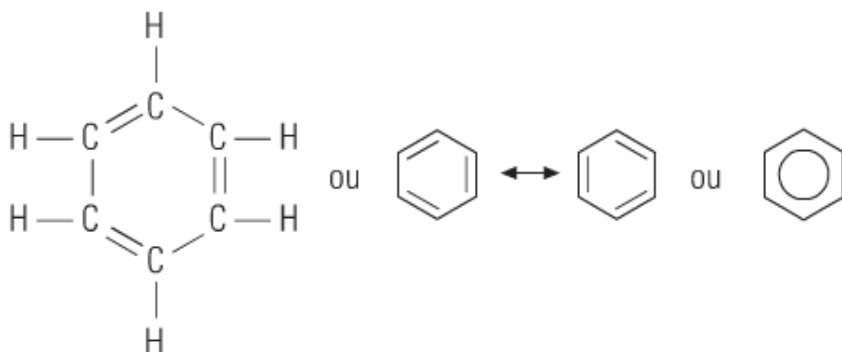


Halogenação (X₂)

Adição de X₂ em hidrocarbonetos

Nos alcadienos

A ressonância dos elétrons π presentes na estrutura do anel benzênico garante a sua estabilidade.



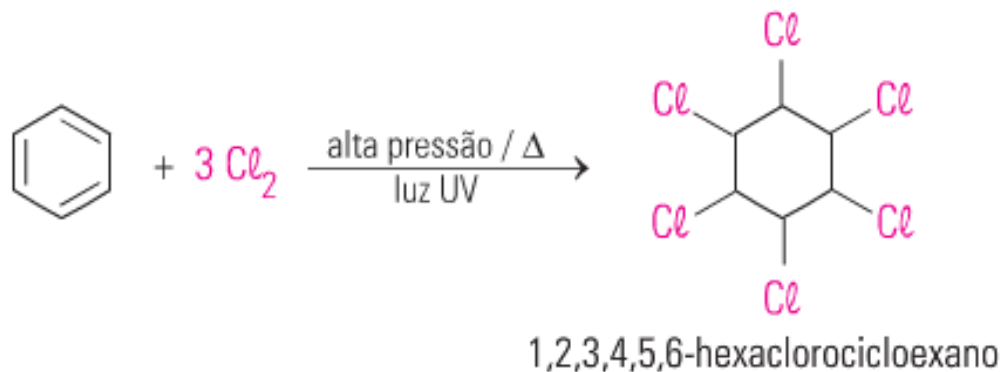
Ressonância: ocorre quando um composto pode ser representado por duas ou mais fórmulas estruturais, apresentando a mesma posição para os núcleos dos átomos, porém, com diferentes representações para as posições dos elétrons, correspondendo quimicamente à mesma estrutura.

Halogenação (X₂)

Adição de X₂ em hidrocarbonetos

No anel benzênico

O anel é capaz de resistir a vários reagentes. A adição de um halogênio só ocorre com alta temperatura, alta pressão ou presença de catalisador específico.

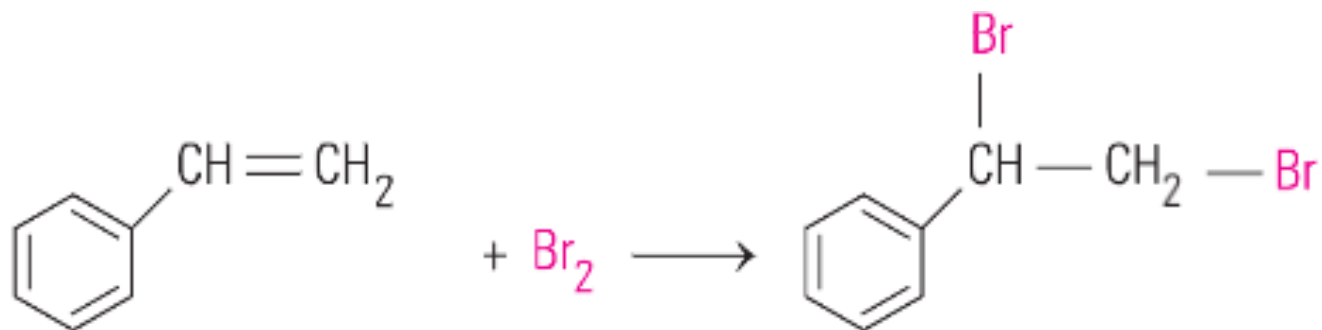


Halogenação (X₂)

Adição de X₂ em hidrocarbonetos

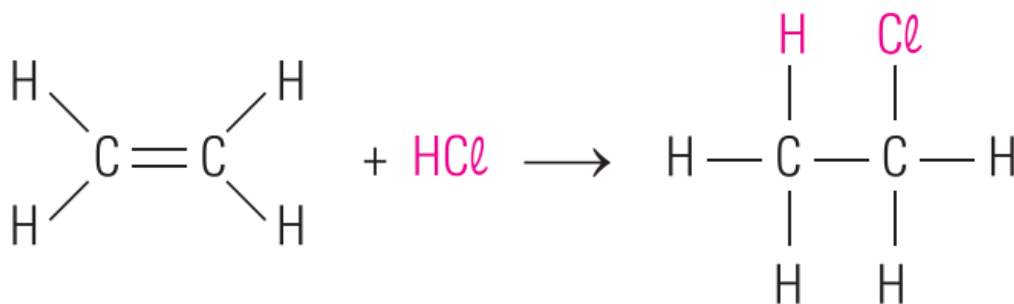
No anel benzênico

Quando o anel benzênico apresenta uma cadeia lateral insaturada, a adição ocorre na quebra da ligação π dessa cadeia lateral.



Reações de hidro-halogenação

Hidro-halogenação é a adição de haletos de hidrogênio, como cloreto de hidrogênio (HCl) e brometo de hidrogênio (HBr), a alcenos. É um método utilizado em laboratórios para a produção de haletos de alquila.



Nessa reação, o catalisador é o íon H⁺ liberado pelo próprio haleto de hidrogênio.