



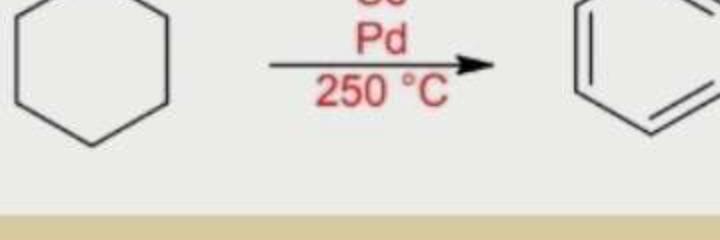
Métodos de obtención del Benceno

**AIQUIMI C
PRO**

1

Deshidrogenación de derivados del ciclohexano

Es un proceso en el que un derivado del ciclohexano (como metilciclohexano o ciclohexanol) pierde átomos de hidrógeno para formar un compuesto aromático como el benceno, tolueno o fenol, según el derivado.

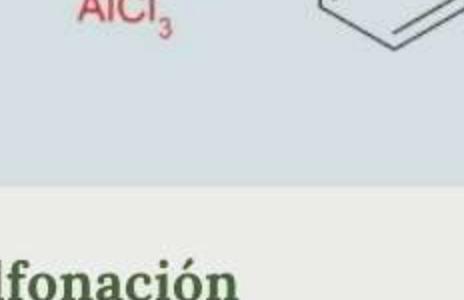
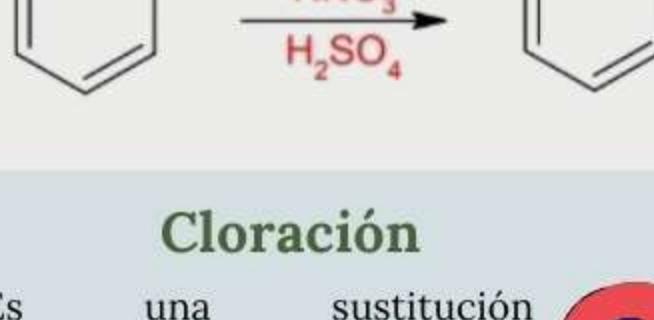


Métodos de reacción del benceno

1

Nitración

Es una reacción de sustitución electrofílica aromática en la que se introduce un grupo nitróxido ($-NO_2$) en el anillo bencénico. Se realiza usando una mezcla nitrante: $(HNO_3) + (H_2SO_4)$



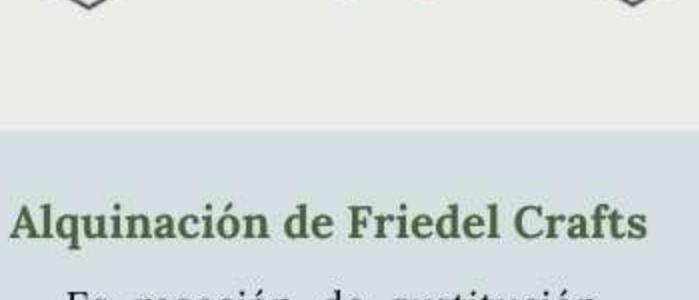
Cloración

Es una sustitución electrofílica aromática donde se introduce un átomo de cloro (Cl) en el anillo bencénico, usando Cl_2 como reactivo y un catalizador ácido de Lewis, típicamente $FeCl_3$ o $AlCl_3$.

2

Sulfonación

Es la introducción de un grupo sulfonilo ($-SO_3H$) en el anillo aromático utilizando ácido sulfúrico concentrado (H_2SO_4) o óleum ($H_2SO_4 + SO_3$).



3



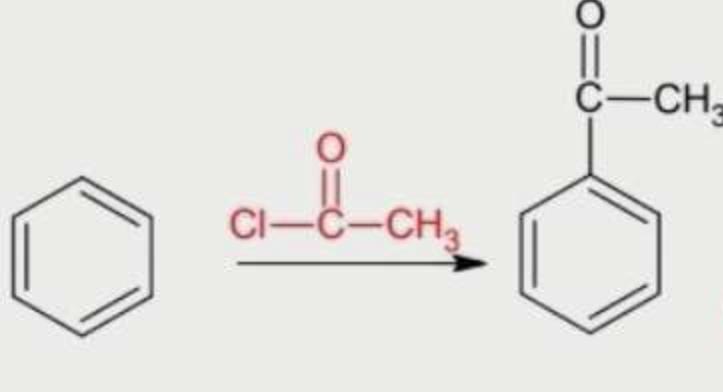
Alquinación de Friedel Crafts

Es reacción de sustitución electrofílica aromática, donde se introduce un grupo alquilo ($R-$) en el anillo aromático, usando un halogenuro de alquilo ($R-X$) y un catalizador ácido de Lewis como $AlCl_3$.

4

5

Es reacción de sustitución electrofílica aromática en la que un grupo acilo ($R-CO-$) se introduce en el anillo bencénico utilizando un cloruro de acilo ($RCOCl$) y un catalizador ácido de Lewis, típicamente cloruro de aluminio ($AlCl_3$).



Acidación de Friedel Crafts

BIBLIOGRAFÍA

LIRETEXTS ESPAÑOL. (S.F.). 3.10: BENCENO Y SUS DERIVADOS. LIBRETEXTS. RECUPERADO EL 17 DE MARZO DE 2025, DE SI ENTRE LOS SUSTITUYENTES SE ENCUENTRA UNO QUE TOMA EL NOMBRE BASE DEL BENCENO. SE GUÍA POR LO SIGUIENTE: POSICIÓN + SUSTITUYENTE + NOMBRE COMÚN.

LIRETEXTS ESPAÑOL. (S.F.). 17.2: ESTRUCTURA Y PROPIEDADES DEL BENCENO Y SUS DERIVADOS. LIBRETEXTS. RECUPERADO EL 17 DE MARZO DE 2025, DE SI ENTRE LOS SUSTITUYENTES, SE ENCUENTRA UNO QUE TOMA EL NOMBRE BASE DEL BENCENO, SE GUÍA POR LO SIGUIENTE: POSICIÓN + SUSTITUYENTE + NOMBRE COMÚN.

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. (S.F.). TEMA 15. HIDROCARBUROS AROMÁTICOS (I). UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA. RECUPERADO EL 17 DE MARZO DE 2025, DE SI ENTRE LOS SUSTITUYENTES, SE ENCUENTRA UNO QUE TOMA EL NOMBRE BASE DEL BENCENO. SE GUÍA POR LO SIGUIENTE: POSICIÓN + SUSTITUYENTE + NOMBRE COMÚN.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN. (S.F.). BENCENO HIDROCARBUROS AROMÁTICOS. UNEMI. RECUPERADO EL 17 DE MARZO DE 2025, DE SI ENTRE LOS SUSTITUYENTES, SE ENCUENTRA UNO QUE TOMA EL NOMBRE BASE DEL BENCENO. SE GUÍA POR LO SIGUIENTE: POSICIÓN + SUSTITUYENTE + NOMBRE COMÚN.