

6 de MAYO - 2021

Unidad 3
Monatización

Fenoles

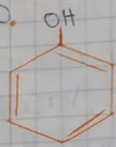
Propósito: Reconocer las características de los Fenoles y sus aplicaciones.

Los Fenoles son compuestos orgánicos que están formados por uno o varios **Grupos Funcionales Hidroxilo (-OH)** unidos a un anillo aromático (anillo benceno).

Los Fenoles son un tipo de **Alcoholes**. Poseen las siguientes propiedades:

- Son ligeramente solubles en agua y mucho en éteres y alcoholes.
- Los Fenoles son ligeramente ácidos.
- Son sólidos y poseen un aspecto

Cristalino.



Propiedades Físicas

Los Fenoles más sencillos son líquidos o sólidos blancos e incoloros y se oxidan con facilidad por lo que se encuentran coloreados. En presencia de impurezas o bajo influencia de la luz, el aire y ciertos compuestos como el cobre y el hierro, el Fenol puede tenerse de amarillo, marrón o rojo.

Reacciones de los Fenoles

Formación de sales: Al ser ácidos reaccionan con las bases para formar sales.

- Formación de éteres
- Formación de ésteres

- Nitroación
- Sulfonación
- Halogenación

Usos de los Fenoles

Es empleado en la industria para la fabricación de colorantes

- Aspirinas
- Explosivos

Nomenclatura

No siguen ninguna regla fija de nomenclatura, a la mayoría se los nombran como derivados del Fenol

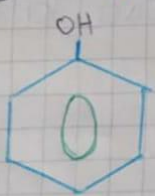
Los sustituyentes se mencionan en orden alfabético

Algunos Fenoles disustituídos tienen nombres comunes que se utilizan frecuentemente.

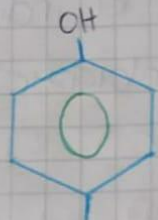
Los otros sustituyentes del anillo se localizan con un número o mediante los prefijos orto (1,2-), meta (1,3-) y para (1,4-)

A veces ciertos Fenoles se nombran como hidroxicompuestos.

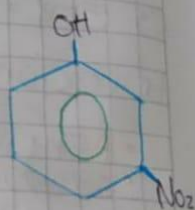
Los Fenoles se nombran, generalmente, como derivados del miembro más sencillo de la familia que es el fenol o hidroxibenceno.



0-catecol

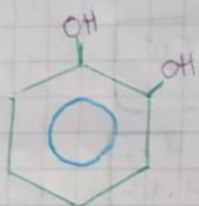


p-metil-Fenol

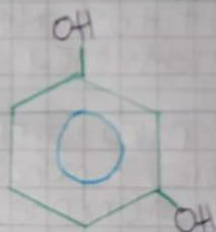


M-nitro-Fenol

ejemplos:



o-fenol diol
1,2-benzenodiol



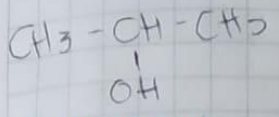
Metafenol diol
1,3-benzenodiol



Para-fenol diol
1,4-benzenodiol

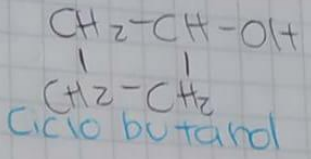
Diferencias entre los alcoholes

Alcohol Alifático



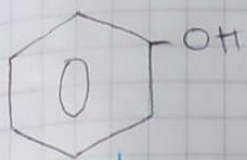
2-Propanol

Alcoholes cíclicos

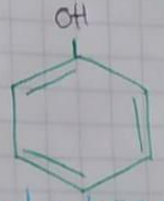


Ciclo butanol

Alcoholes Aromáticos

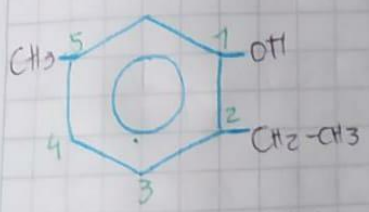


Fenol

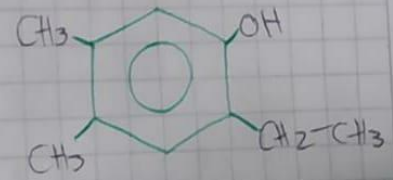


Fenol o benzenol

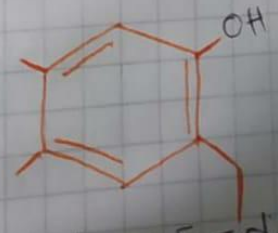
EJEMPLOS:



2-etil-5-metil Fenol



2-etil-4,5-dimetil Fenol



2-etil-4,5-dimetil Fenol