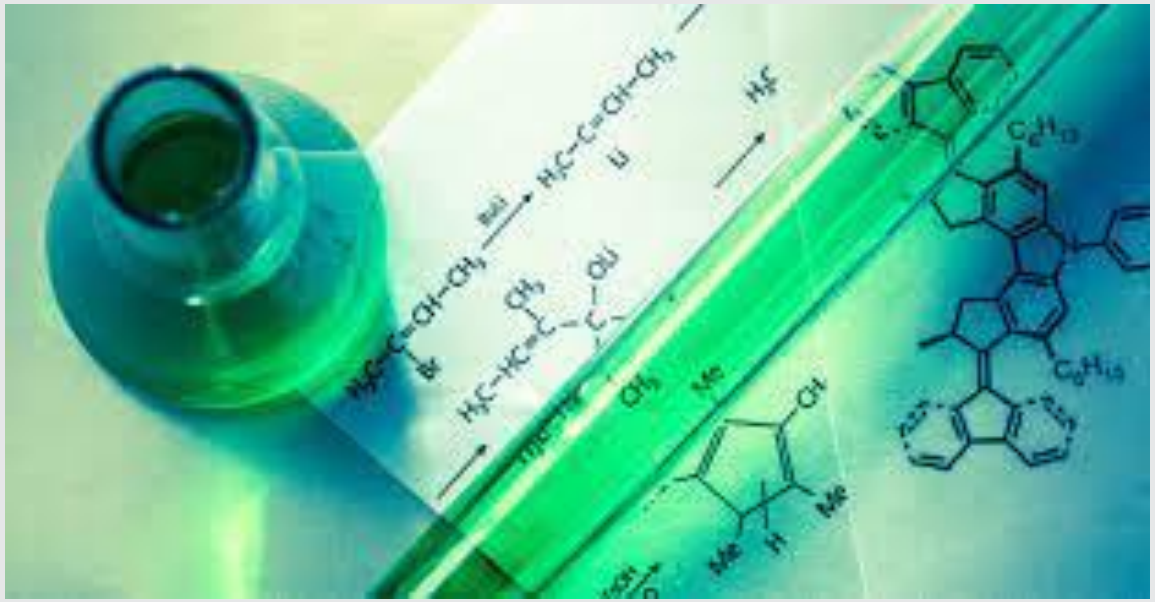
GC-F-004v.05

QUÍMICA ORGÁNICA

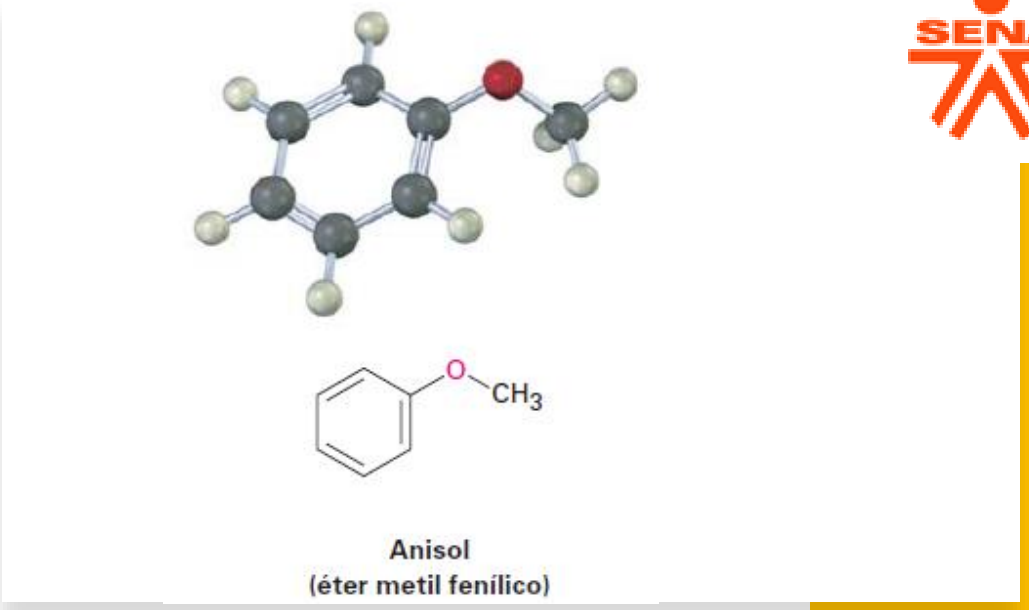


Inst. Ángela Ma. Delgado P.

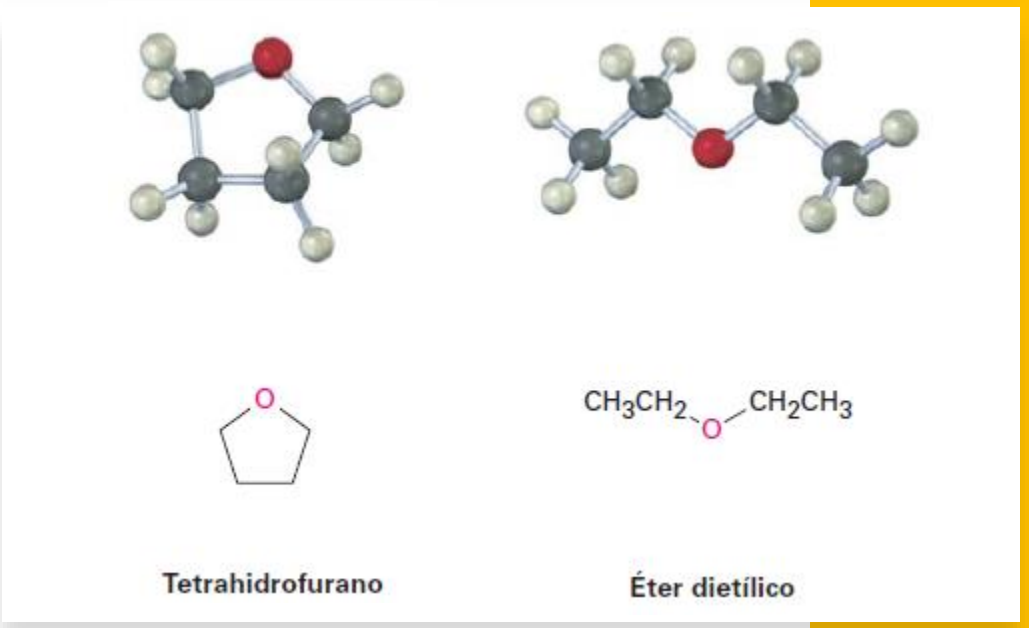
ÉTERES

Los éteres (ROR), al igual que los alcoholes, son derivados orgánicos del agua pero tienen dos grupos orgánicos unidos al mismo átomo de oxígeno en lugar de uno.

Los grupos orgánicos pueden ser alquilo, arilo o vinilo, y el átomo de oxígeno puede estar en una cadena abierta o en un anillo.



Anisol
(éter metil fenílico)



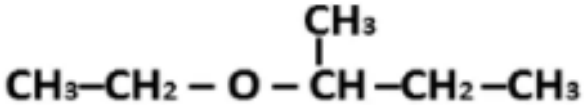
Tetrahidrofurano

Éter dietílico

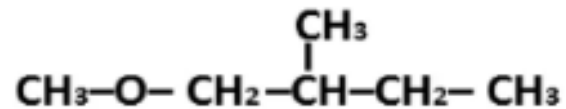
Nomenclatura

Regla 1: Si están presentes otros grupos funcionales, el grupo funcional éter se considera un sustituyente alcoxi.

En el sistema de la IUPAC, el átomo de oxígeno y la rama de carbono más pequeña se denominan sustituyente alcoxi y el resto de la molécula, cadena base, como en los alcanos.

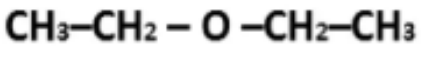


2- Etoxibutano

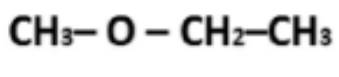


1- metoxi-2-metilbutano

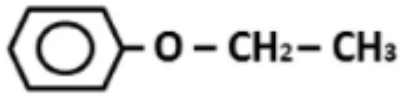
Regla 2: Para los nombres comunes, las dos ramas conectadas al átomo de oxígeno se designan por separado y van seguidas de "éter".



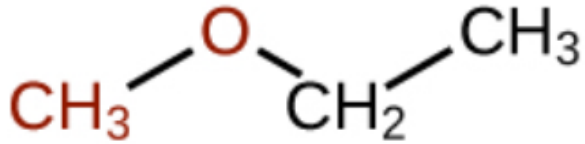
Éter dietilico



Etil metil éter



Etil fenil éter

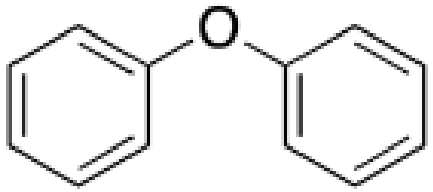


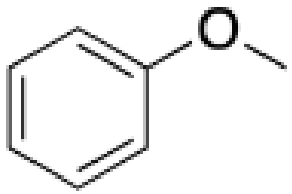
Metoxietano

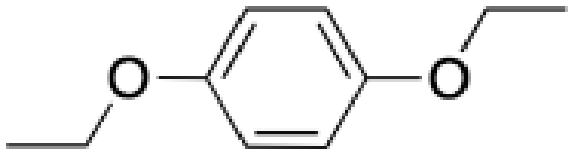
Nomenclatura





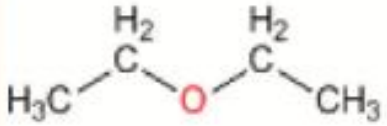






•Propiedades Físicas:

Los éteres presentan unos puntos de ebullición inferiores a los alcoholes, aunque su solubilidad en agua es similar. Dada su importante estabilidad en medios básicos, se emplean como disolventes inertes en numerosas reacciones.



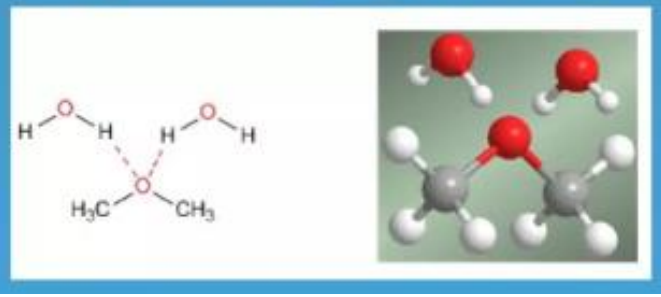
Dietil éter

P. ebull = 35°C

Solubilidad agua = 7,5 g/100ml

Presentan puntos de ebullición más bajos que los correspondientes alcoholes (dado que no presentan enlaces OH, las moléculas de éter no pueden formar enlaces puente de hidrógeno entre sí.

La importante solubilidad en agua se explica por los puentes de hidrógeno que se establecen entre los hidrógenos del agua y el oxígeno del éter.



Propiedades Químicas:

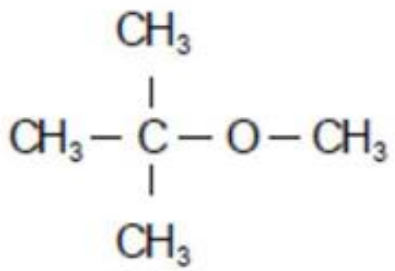
- Los éteres tienen muy poca reactividad química, debido a la dificultad que presenta la ruptura del enlace **C—O**. Por ello, se utilizan mucho como disolventes inertes en reacciones orgánicas.

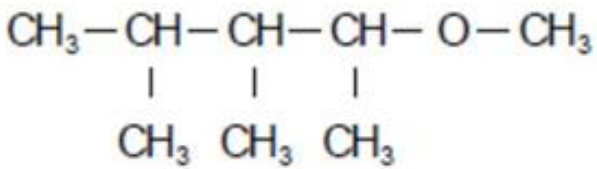
- En contacto con el aire sufren una lenta oxidación en la que se forman peróxidos muy inestables y poco volátiles. Estos constituyen un peligro cuando se destila un éter, pues se concentran en el residuo y pueden dar lugar a explosiones.

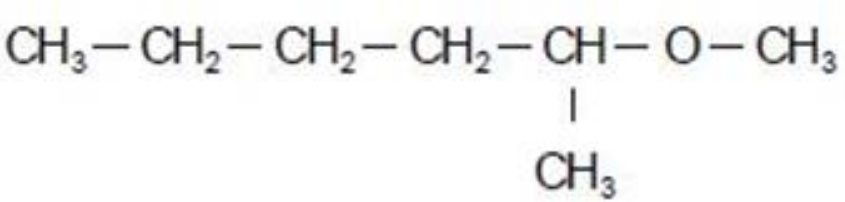
Los éteres son compuestos relativamente inertes. Normalmente no reaccionan con ácidos diluidos, ni con bases diluidas, ni siquiera con los agentes oxidantes o reductores habituales.

Su comportamiento inerte en general, unido al hecho de que la mayoría de los compuestos orgánicos son solubles en éter, hace de ellos disolventes excelentes en los que llevar a cabo las reacciones orgánicas.



a) 

b) 

c) 

a) éter etil propílico
b) éter dimetílico
c) éter butil pentílico
d) éter isobutil metílico
e) éter etil isopropílico
f) 1-metoxipropano
g) 1-isopropoxi-2,2-dimetilbutano



Escriba los nombres comunes para cada uno de los siguientes compuestos:

a) $CH_3-O-CH_2-CH_3$

b) $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$

c) $CH_3-\underset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{CH}}-O-CH_2-CH_2-CH_2-CH_3$

d) $\overset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{CH_3-C-CH_2-O-CH_2-CH_3}}}\\ \underset{\displaystyle CH_3}{|}$

e) $\overset{\displaystyle CH_3}{\underset{|}{\overset{|}{CH_3-C-CH_2-O-CH-CH_3}}}\\ \underset{\displaystyle CH_3}{|}\qquad\qquad\underset{\displaystyle CH_3}{|}$



GRACIAS

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

@SENAcomunica

www.sena.edu.co