

29 de Abril 2027

Los Alcoholes

PROPÓSITO: Nombrar de forma apropiada los diferentes tipos de alcoholes y reconocer sus usos.

Alcoholes: $R-OH$

"liguido destilado" a aquellos hidrocarburos saturados, o alcanos que contienen un grupo hidroxilo ($-OH$)

en sustitución de un átomo de hidrógeno enlazado de forma covalente.

Grupo funcional: $-OH$ (grupo hidroxilo)

Con más de un alcohol, se colocan los sufijos di, tri, tetra... indicando la cantidad de grupos hidroxilo.

Alcoholes primarios

* Se caracterizan porque el carbono unido al grupo $-OH$ está a un extremo de la cadena.

* Son los que están unidos a un radical, $R-CH_2-OH$.

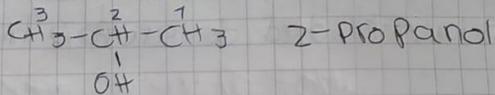
Ejemplos:

Etanol CH_3-CH_2-OH

1-propanol $CH_3-CH_2-CH_2OH$

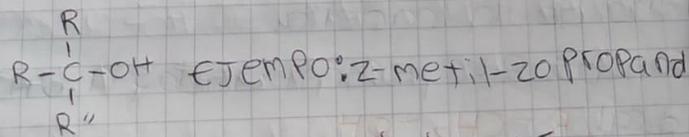
Alcoholes secundarios

Son los que se encuentran unidos a dos radicales, iguales o diferentes, $R-CH(OH)-R'$. EJEMPLOS:

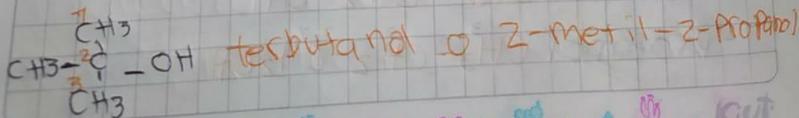


Alcoholes ternarios

* Son los que están unidos a tres radicales.



* La función alcohol está en un carbono ternario.

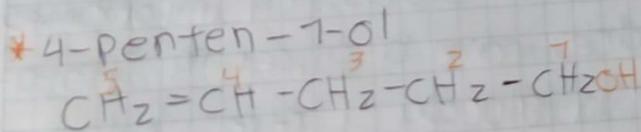
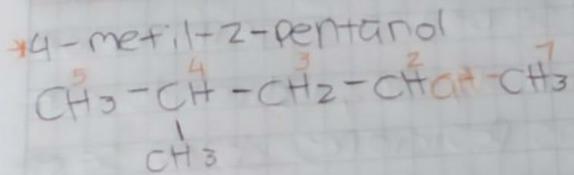


La Función alcohol puede hallarse repetida varias veces en una misma molécula, con la condición de tener los -OH en carbonos distintos. Resultan así los polialcoholes: dioles, trioles... Ejemplos:



La Función alcohol es preferente sobre los dobles y triples enlaces.

Ejemplos:



Nomenclatura:

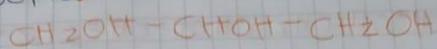
► Se nombran como los hidrocarburos de los que proceden, pero con la terminación **"-ol"**, e indicando con un número localizador, el más bajo posible, la posición del grupo alcoholico. Según la posición del carbono que sustenta el grupo **-OH**.



2-butanol o butan-2-ol

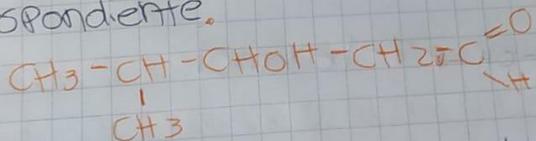
* Si en la molécula hay más de un grupo **-OH** se utiliza la terminación **"-diol"**, **"-triol"**, etc., indicando con números las posiciones donde se encuentran esos grupos. Hay importantes polialcoholes como la glicerina "propanotriol", la glucosa y otros hidratos

de carbono.



1,2,3-propanotriol, propano-1,2,3-triol
o glicerina

* Cuando el alcohol no es la función principal, se nombra como **"hidroxi-"**, indicando el número localizador correspondiente.



3-hidroxi-4-metilpentanal

Actividad

Nombrar los siguientes alcoholes a partir de su fórmula estructural:

- $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \rightarrow 1\text{-butanol}$
- $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \rightarrow 3\text{-pentanol}$
- $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH} \rightarrow 1,2\text{-etanodiol}$

