

GRUPOS FUNCIONALES

CÓMO RECONOCER ALGUNOS GRUPOS FUNCIONALES

Los **grupos funcionales** son grupos de átomos que forman parte de una molécula más grande y tienen propiedades particulares (forma, polaridad, reactividad, solubilidad, etc.). Los mismos grupos funcionales pueden formar parte de moléculas muy diferentes.

Unas pautas muy sencillas pueden servir de ayuda para reconocer los grupos funcionales más comunes en las moléculas biológicamente importantes:

- Si el C está unido a un oxígeno, pueden darse dos situaciones:

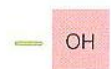
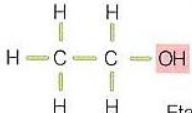
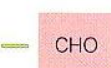
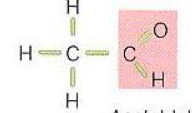
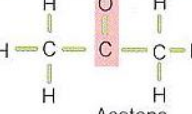
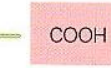
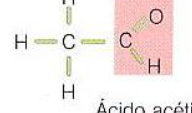
- Que ese oxígeno esté, a su vez, unido a un hidrógeno (el oxígeno comparte un electrón con el C y otro con el hidrógeno (-C - O - H)). El grupo (-OH) se denomina **hidroxilo**.

Este grupo funcional es característico de los compuestos denominados **alcoholes** y puede estar tanto en un C primario como secundario.

- Que ese oxígeno comparta los dos electrones con el C (-C = O). El grupo (-C = O) se denomina **carbonilo**. Este grupo funcional es típico de los **aldehídos** (si está en un C primario) y de las **cetonas** (si está en un C secundario).

- Si ambas situaciones se dan juntas, el grupo funcional resultante (-COOH) se denomina **carboxilo** y es típico de los **ácidos orgánicos**.

- Si el C está unido a un nitrógeno, este, a su vez, puede unirse a dos hidrógenos más. El grupo (-NH₂) se denomina **amino** y es típico de los compuestos orgánicos denominados **aminas**.

Grupo Funcional	Compuesto	Fórmula	Ejemplo
 Hidroxilo	Alcoholes	$R - OH$	 Etanol
 Aldehído	Aldehídos	$R - C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow H \end{matrix}$	 Acetaldehído
 Ceto	Cetonas	$R - C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow \end{matrix} - R$	 Acetona
 Carboxilo	Ácidos carboxílicos	$R - C \begin{matrix} \nearrow O \\ \searrow OH \end{matrix}$	 Ácido acético
 Amino	Aminas	$R - N \begin{matrix} \nearrow H \\ \searrow H \end{matrix}$	 Metilamina

ACTIVIDADES

12. Identifica el grupo o los grupos funcionales que contienen las siguientes moléculas:

