

GUÍA 16: “Enlaces en compuestos orgánicos”

Nombre: _____ Curso: IIº ____ Fecha: Semana del 17/08/20

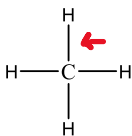
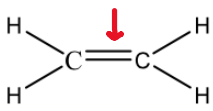
OA17 / Obj: Identificar enlaces σ , π , dobles, triples y simples en diferentes moléculas orgánicas.



En la guía 15 revisamos las características electrónicas del elemento Carbono que le permiten formar una química tan especial como lo es la química orgánica. Esta propiedad corresponde a la hibridación, la cual consta en la combinación de los orbitales donde se encuentran los electrones, permitiendo formar enlaces simples, dobles o triples, según sp^3 , sp^2 o sp .

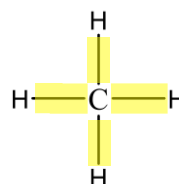
Debido a que la cantidad de moléculas orgánicas que existen en nuestra cotidianidad es muy grande, el primer paso antes de poder estudiarlas es identificar qué átomos las componen, su cantidad y las interacciones intramoleculares que hay, es decir, sus enlaces.

Bajo ese punto y gracias a que el carbono se puede hibridar, tenemos en la química orgánica 3 tipos de enlaces: **simples, dobles o triples**. Cada uno de ellos responde a un tipo de hibridación específica que ocurrió en el carbono. Esta diversidad de enlaces nos permitirá en el futuro poder clasificar a los diversos compuestos orgánicos.

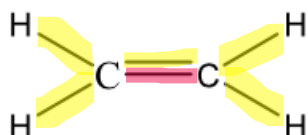
Hibridación	Tipo de enlace	Ejemplo de molécula
sp^3	Simples	
sp^2	Doble	
sp	Triple	

Por otra parte, cada uno de estos enlaces a su vez tiene una naturaleza que permite clasificarlos de otra manera siendo estas:

- Enlaces sigma (σ):** De tipo covalente muy estable, que se encuentra en todos los enlaces que forman los átomos de carbono. Este tipo de enlace se forma cuando los orbitales se combinan. Todos los enlaces simples se clasifican además como enlaces sigma (en amarillo).



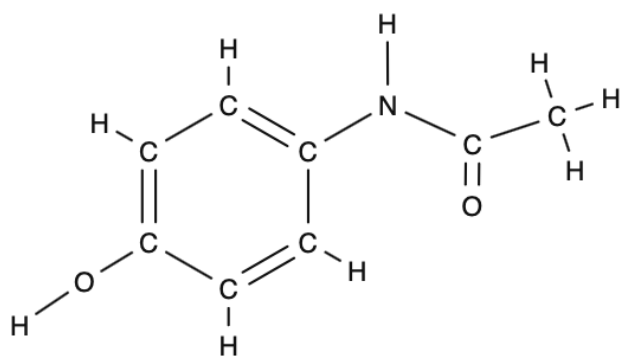
- Enlaces pi (π):** De tipo covalente, más inestables que las de tipo sigma debido a interferencias de polaridad. Se encuentra en los enlaces dobles y triples, es decir, en aquellas insaturaciones. Estas se forman por aquellos orbitales p que no se combinan en la hibridación del carbono (en rojo).



ACTIVIDAD

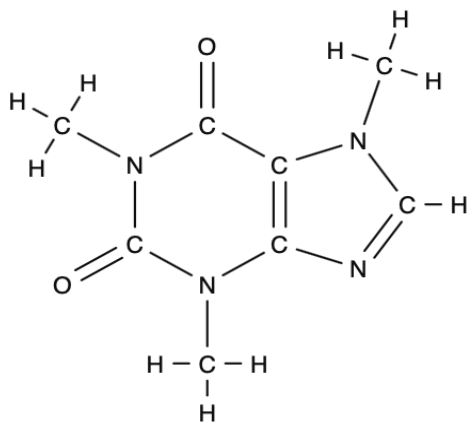
I. Para las siguientes moléculas, identifique lo que se le solicita.

a) Paracetamol



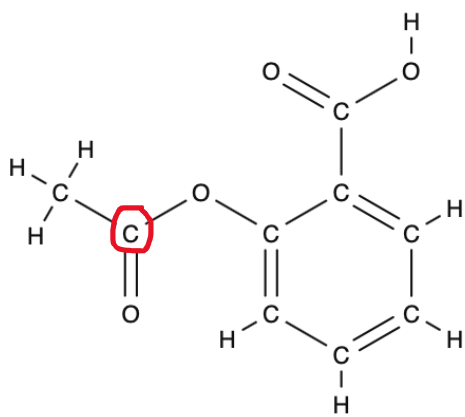
Enlaces simples	
Total de nitrógenos	
Enlaces σ	
Enlaces π	
Enlaces dobles	
Total de Hidrógenos	

b) Cafeína



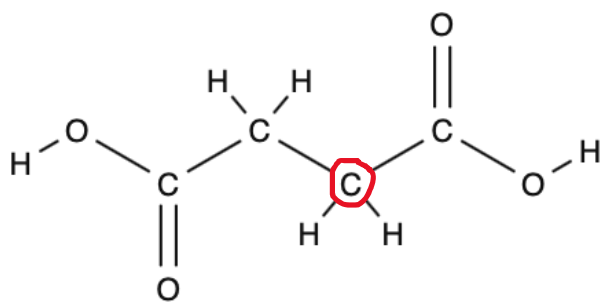
Enlaces simples	
Enlaces dobles	
Total hidrógenos	
Enlaces σ	
Enlaces π	
Nº de elementos distintos de Carbono	

c) Aspirina



Enlaces simples	
Enlaces dobles	
Total hidrógenos	
Enlaces σ	
Enlaces π	
Hibridación del C	

d) Ácido succínico



Enlaces simples	
Enlaces dobles	
Total hidrógenos	
Enlaces σ	
Enlaces π	
Hibridación del carbono	

Monitoreando mi aprendizaje

Al finalizar, completa el siguiente cuadro en tu cuaderno o en la misma guía. Luego, lee cada una de las

Criterio	L	ML	PL	NL
Tuve una disposición positiva para desarrollar la guía.				
Observé el video adjunto de explicación y puse atención, anotando las ideas relevantes.				
Cuando tuve una duda, le pregunté a mi profesora de nivel, mis compañeros o busqué la información necesaria.				
Identifico la cantidad de carbonos totales, hidrógenos y otros elementos.				
Estimo el número de enlaces simples, dobles y triples.				
Puedo establecer la cantidad de enlaces sigma y pi en una molécula orgánica.				
Establecer el tipo de hibridación del carbono considerando el tipo de enlace que forma.				

aseveraciones y marca con una X, dependiendo tu respuesta:

L = Logrado. ML = Medianamente logrado. PL = Por lograr. NL= No logrado.