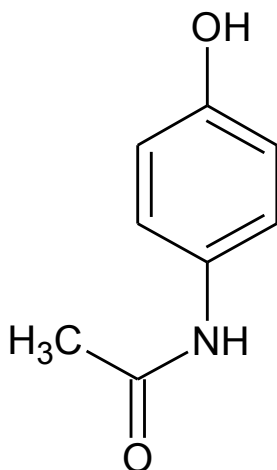


Lunes 21 de diciembre de 2015

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

Hace 200 años. Este diciembre terminamos de conmemorar el año dedicado a José María Morelos y Pavón. El 22 de este mes se cumple el bicentenario de su ejecución en San Cristóbal Ecatepec. Durante buena parte de su vida tuvo que soportar frecuentes dolores de cabeza, en la actualidad, para combatir este malestar, se puede consumir paracetamol. En la figura se muestra el ingrediente activo de este fármaco:



¿Cuál es la cantidad de grados de insaturación que posee esta molécula?

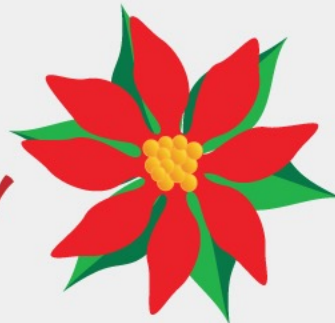
Respuesta corta: Tiene 5 grados de insaturación

Respuesta desarrollada:

Los grados de insaturación son los dobles o triples enlaces y los ciclos que posee una molécula. En el ingrediente activo del paracetamol se pueden observar 4 enlaces dobles y un ciclo, en total 5 grados de insaturación. También se puede calcular a partir de la fórmula molecular del compuesto:

$$G.I. = (18 + 1 - 9) / 2 = 5$$

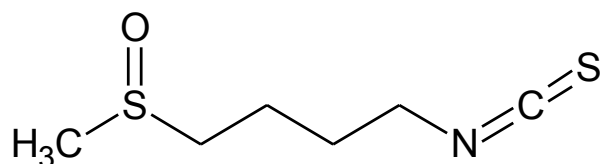
Aquí se toma en cuenta el número de hidrógenos del alcano con 8 carbonos, es decir 18, y se le suma el número de nitrógenos que tenga, 1, se le resta el número de hidrógenos presentes, 9, y al final se divide entre 2.



Miércoles 23 de diciembre de 2015

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

¡Noche de rábanos en Oaxaca! Este día, la ciudad de Oaxaca se viste de fiesta con la realización de la famosa noche de rábanos, en donde los horticultores de esta región presentan diseños elaborados con este alimento. Uno de los compuestos químicos contenidos en los rábanos es el sulforafano, del cual se tienen evidencias que es anticancerígeno. La fórmula de esta sustancia es la siguiente:



¿Cuál de los carbonos presentes en el sulforafano presenta hibridación sp ?

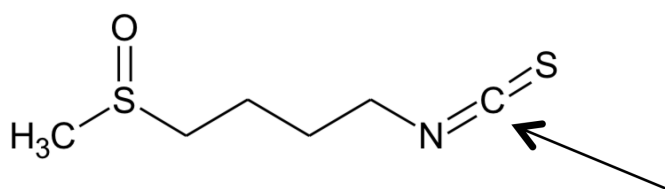
Respuesta corta: El carbono unido tanto al nitrógeno como al azufre.

Respuesta desarrollada:

El carbono puede tener, principalmente, tres tipos de hibridación:

- a) la sp^3 , que es de tipo tetraédrico y en donde el carbono está unido a 4 átomos.
- b) la sp^2 , de forma triangular y que muestra al carbono unido a 3 átomos.
- c) la sp , de forma lineal, en donde el carbono está unido a 2 átomos.

En la estructura del sulforafano, el carbono unido a 2 átomos, es el que se encuentra enlazado tanto al nitrógeno como al azufre en el extremo derecho de la imagen de la molécula.



Hibridación sp



UN RETO
PARA HOY

SOLUCIONES

*¡Felices fiestas y
un próspero 2016!*



Viernes 25 de diciembre de 2015

Autor: Q.I. Eduardo García Ramírez

¡Feliz navidad a todos! Esperando que todos nuestros lectores hayan tenido una noche de alegría y paz les deseamos lo mejor en esta temporada. Los niños que se portaron bien durante el año han recibido sus juguetes el día de hoy, de parte del niño Dios o de Santa. Si deseas conocer el nombre de uno de los juguetes tradicionales de México sólo debes emplear los símbolos de los siguientes elementos: a) el de los dos primeros elementos del grupo 13. B) el del elemento que se encuentra entre el holmio y el tulio y c) el del elemento que integra el ozono. **El juguete al que nos referimos es el ...**

Respuesta corta: Es el BALERO

Respuesta desarrollada:

- a) Los símbolos de los dos primeros elementos del grupo 13, son boro, B y aluminio, Al.
- b) El elemento que se encuentra ente el holmio y el tulio es el erbio, Er.
- c) El elemento que integra el ozono es el oxígeno, O

Con los símbolos de estos elementos se tiene BALERO. Un juguete de madera típico de nuestro país.