



**Nombre de alumno: Montserrat
Hernández Regalado**

**Nombre del profesor: María de los
Ángeles Venegas Castro**

Nombre del trabajo: Investigación

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Química Orgánica

Grado: Primero

Grupo: LNU17EMC0121-A

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de diciembre del 2021

REACCIONES

- Reacciones de oxidación en química orgánica

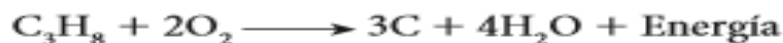
En Química Orgánica existen igualmente reacciones redox, si bien es más complejo determinar el estado de oxidación del carbono, ya que, en una misma cadena, cada carbono puede tener un estado de oxidación distinto, y como consecuencia de ello, al calcular el estado de oxidación, en ocasiones salen números fraccionarios, que no son sino las medias aritméticas de los estados de oxidación de cada uno de los átomos de carbono. Habitualmente, se sigue utilizando el concepto de oxidación como aumento en la proporción de oxígeno y reducción como disminución de la proporción de oxígeno.

Oxidación de alcanos

- Reacciones de combustión

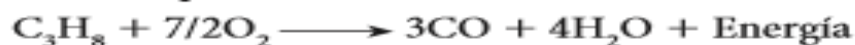
La combustión de los alcanos es una de las reacciones orgánicas más importantes si se tiene en cuenta la masa de material que utiliza este proceso. La combustión de gas natural, gasolina y fuel implica en su mayor parte la combustión de alcanos.

— **Combustión mínima:**



Propano

— **Combustión incompleta:**

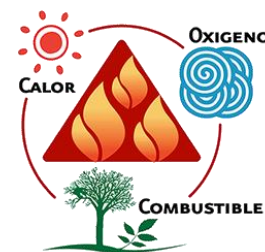


Propano

— **Combustión completa:**



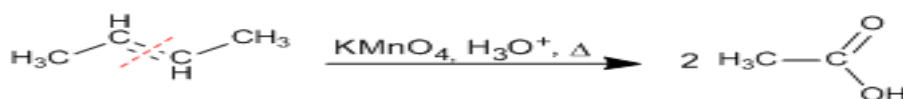
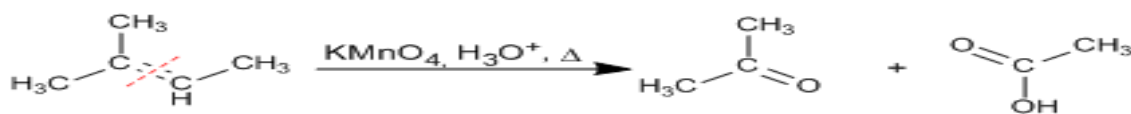
Propano



- Oxidación de alquenos

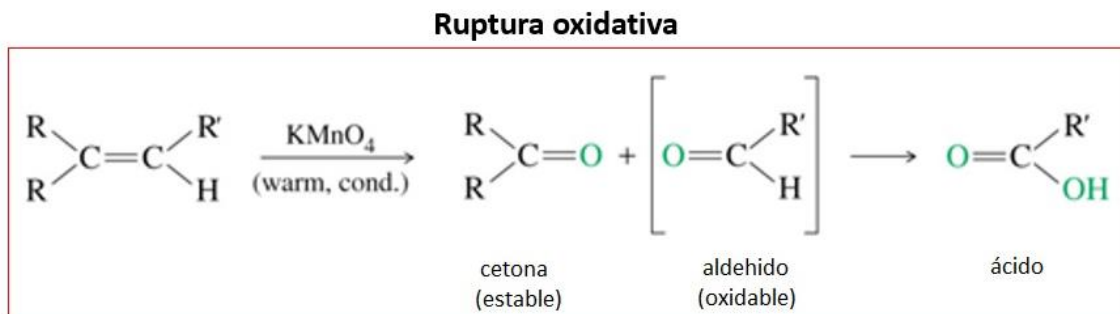
Los alquenos se oxidan con formando dialcoholes

Si no se toman precauciones la oxidación puede ser más profunda y formarse aldehídos y/o cetonas



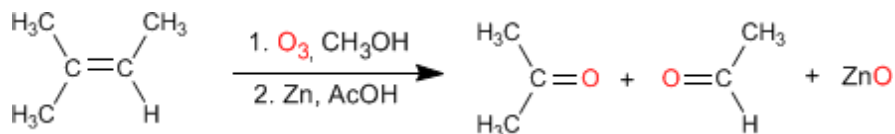
- Ruptura oxidativa con permanganato de potasio

La reacción de un alqueno con permanganato de potasio (KMnO₄) en condiciones energéticas fuertes produce una ruptura considerable de la molécula de alqueno formando dos moléculas de ácido.



- Ruptura oxidativa con ozono

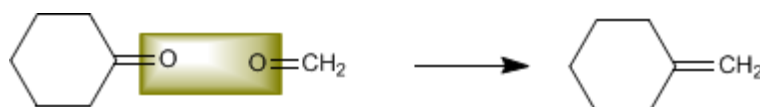
Los alquenos reaccionan con ozono para formar aldehídos, cetonas o mezclas de ambos después de una etapa de reducción.



La ozonólisis rompe los alquenos, uniéndose cada carbono del alqueno a un oxígeno del ozono, el tercer oxígeno reacciona con el reductor.

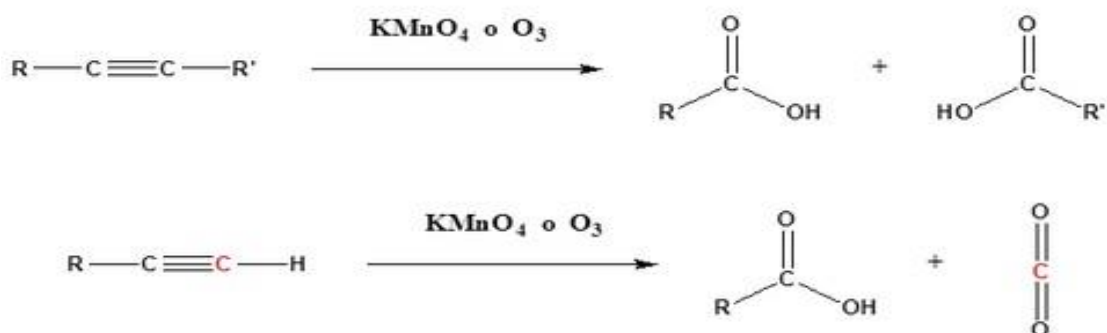
La ozonólisis es un método importante para preparar aldehídos y cetonas, pero también se puede utilizar como método analítico para determinar alquenos. Conocidos los productos de la ozonólisis se puede determinar la estructura del alquenos

Determina la estructura del alqueno que produce ciclohexanona y metanal en relación equimolar al romper con ozono.



- Oxidación de alquinos

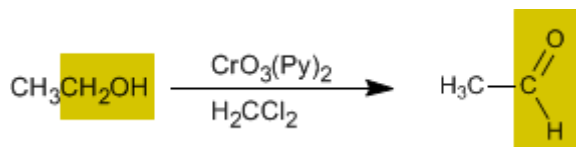
La oxidación en los alquinos causa una ruptura en el triple enlace y la formación de ácidos. Al oxidarlo se usa permanganato de potasio obteniendo ácido etanoico, ácido metanoico, bióxido de manganeso (precipitado de color carmelito), hidróxido de potasio y agua.



- Oxidación de alcoholes

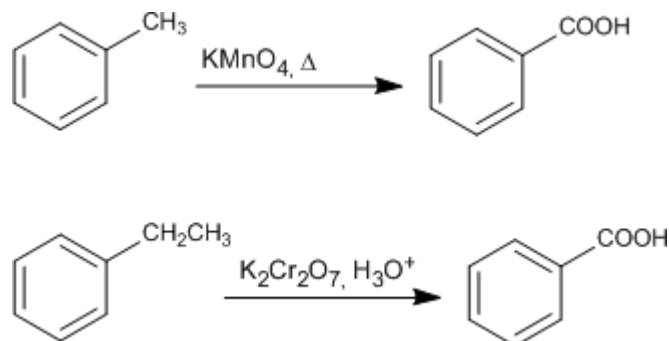
La oxidación de alcoholes forma compuestos carbonilos. Al oxidar alcoholes primarios se obtienen aldehídos, mientras que la oxidación de alcoholes secundarios forma cetonas.

Oxidación de alcoholes primarios a aldehídos



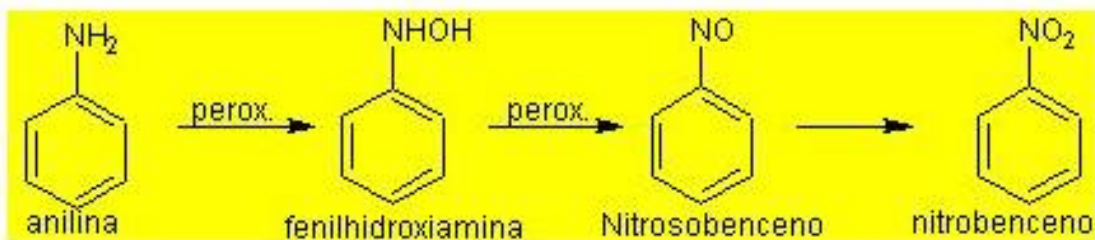
- Oxidación de cadenas laterales de compuestos aromáticos

Una cadena lateral en química orgánica y en bioquímica es un sustituyente o grupo químico unido a un grupo funcional o a la cadena principal de una molécula orgánica. Un grupo R es una etiqueta genérica para una cadena lateral



- **Oxidación de aminas**

Se pueden considerar a las aminas como compuestos nitrogenados derivados del amoniac($:NH_3$) en el que uno o más grupos alquilo o arilo están unidos al nitrógeno. El átomo de nitrógeno de la molécula de amoniac contiene un par electrónico libre, de manera que la forma de esta molécula, considerando en ella al par de electrones no enlazantes, es tetraédrica ligeramente distorsionada



CONCLUSION

Para concluir y respecto a todo lo aprendido a lo largo del cuatrimestre podemos entender y darnos cuenta de que los hidrocarburos están presentes en nuestra vida cotidiana.

De igual manera conocer las reacciones químicas y las alteraciones que pueden producirse en ellas. Compuestos químicos, orgánicos e inorgánicos.

FUENTES DE CONSULTA

(Fox, M.A. y Whitesell, J.K., 1998) (McMurry, 2001) (Wade, 1993)

Bibliografía

Fox, M.A. y Whitesell, J.K. (1998). Química organica. Química Orgánica, 115.

McMurry. (2001). Química Orgánica. Química Orgánica, 115.

Wade. (1993). química organica. química organica, 115.

Bibliografía

Fox, M.A. y Whitesell, J.K. (1998). Química organica. Química Orgánica, 115.

McMurry. (2001). Química Orgánica. Química Orgánica, 115.

Wade. (1993). química organica. química organica, 115.

Bibliografía

Fox, M.A. y Whitesell, J.K. (1998). Química organica. Química Orgánica, 115.

McMurry. (2001). Química Orgánica. Química Orgánica, 115.

Wade. (1993). química organica. química organica, 115.