

Nombre del Alumno:

Juan Pablo Palacios González

Nombre del Profesor:

Luz Elena Cervantes Monroy

Nombre del Trabajo:

Supernota

Materia:

Química

Grado:

Primer Cuatrimestre

Grupo:

LNU-01

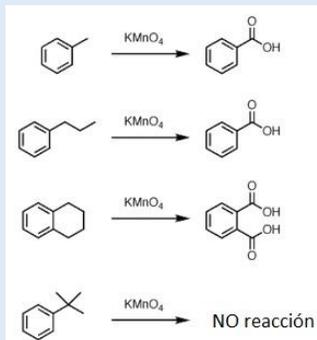
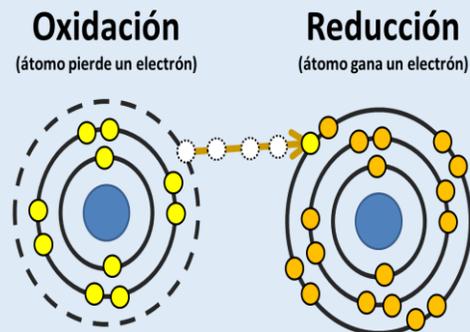
Comitán de Domínguez, Chiapas a 3 de Diciembre del 2022

REACCIONES DE OXIDACIÓN

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.

Las reacciones de oxidación-reducción más habituales son:

- Oxidación de alquenos
- Ozonolisis.
- Oxidación de alcoholes.
- Oxidación y reducción de aldehídos y cetonas.
- Combustión



OXIDACIÓN DE ALCANOS

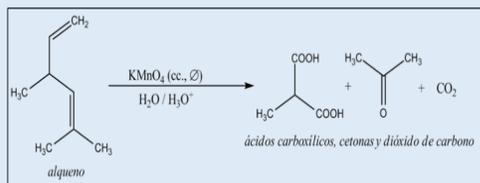
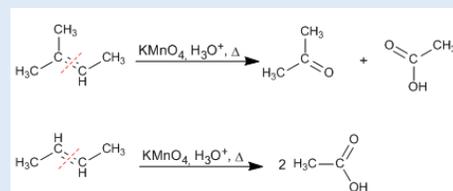
Oxidación de alcanos: Combustión. La combustión de los alcanos es una de las reacciones orgánicas más importantes si se tiene en cuenta la masa de material que utiliza este proceso. La combustión de gas natural, gasolina y fuel implica en su mayor parte la combustión de alcanos. Sin embargo, esta combustión deja de ser una reacción orgánica típica porque en primer lugar los reactivos de la reacción son en realidad mezclas de alcanos y en segundo lugar porque el producto deseado de la reacción es el calor que desprende y no los productos obtenidos en ella.

OXIDACIÓN DE ALQUENOS

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



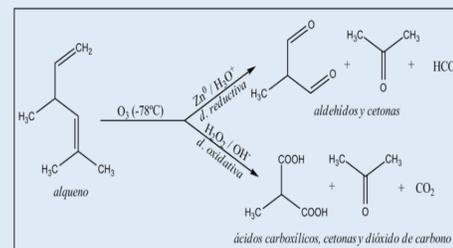
RUPTURA OXIDATIVA CON PERMANGANATO DE POTASIO

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

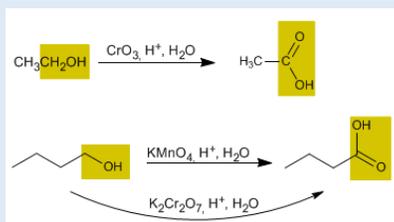
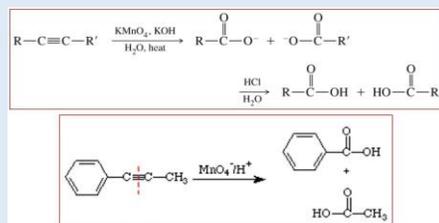
Los alquenos reaccionan con ozono para formar aldehídos, cetonas o mezclas de ambos después de una etapa de reducción.

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



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.

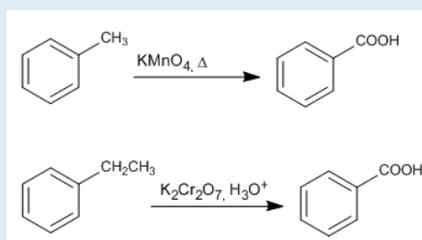


OXIDACIÓN DE ALCOHOLES

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. El trióxido de cromo con piridina en diclorometano permite aislar aldehídos con buen rendimiento a partir de alcoholes primarios.

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. El permanganato y el dicromato de potasio en caliente oxidan alquylbencenos a ácidos benzoicos.



Bibliografía

<https://www.quimicaorganica.net/benceno-oxidacion-cadenas.html>

<https://www.quimicaorganica.org/alcoholes/418-oxidacion-de-alcoholes.html>

<https://www.liceoagb.es/quimiorg/redox5.html>

https://es.wikipedia.org/wiki/Ruptura_oxidativa_de_alquenos

https://es.wikipedia.org/wiki/Ruptura_oxidativa_de_alquenos

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/eb26ab5c3f8f5edd5cb3ef8a8ca7b45e-LC-LNU103.pdf>

