

UDS

NOMBRE DEL ALUMNO: OSWALDO JAVIER LÓPEZ ÁLVAREZ

NOMBRE DEL PROFESOR: LUZ MARIA

NOMBRE DEL TRABAJO: SUPER NOTA

MATERIA: QUIMICA

GRUPO: NUTRICION

GRADO: 1

.

Reacciones de Oxidación

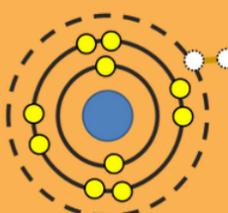
Química orgánica

Habitualmente, se sigue utilizando el concepto de oxidación como aumento en la proporción de oxígeno y reducción como disminución es la proporción de oxígeno

REACCIONES DE OXIDACIÓN-REDUCCIÓN MÁS HABITUALES:

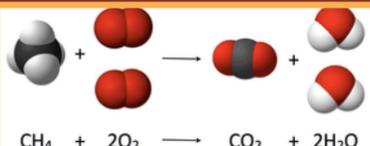
- Oxidación de alquenos.
- Ozonolisis.
- Oxidación de alcoholes.
- Oxidación y reducción de aldehídos y cetonas.
- Combustión.

Oxidación
(átomo pierde un electrón)



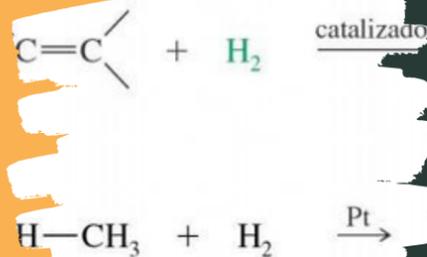
OXIDACIÓN DE ALCANOS REACCIONES DE COMBUSTIÓN:

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



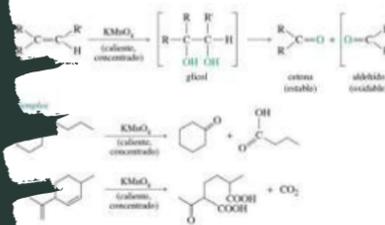
OXIDACIÓN DE ALQUENOS

Los alquenos se oxidan con formando dialcoholes. Si no se toman precauciones la oxidación puede ser más profunda y formarse aldehídos y/o cetonas



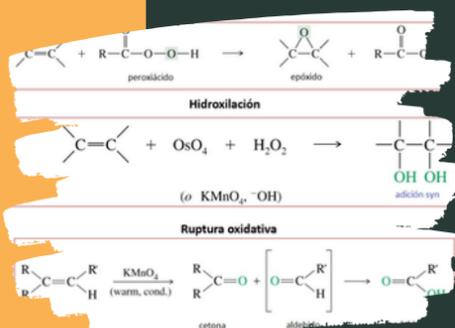
RUPTURA OXIDATIVA CON PERMANGANATO DE POTASIO

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.

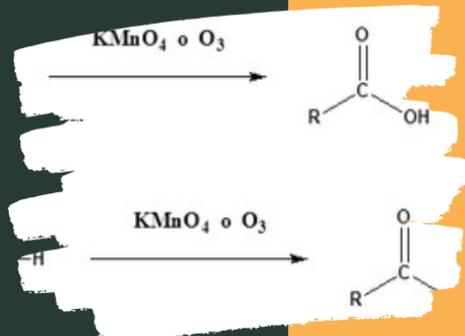


RUPTURA OXIDATIVA CON OZONO

El mecanismo de la ozonólisis consiste en una reacción dipolar entre el ozono (dipolo) y un alqueno (dipolarófilo) para formar el molozonido que rompe mediante la retro-dipolar generando nuevos dipolo y dipolarófilo, que mediante una nueva dipolar forman el ozónido. El ozónido rompe en la etapa de reducción dejando libres los carbonilos



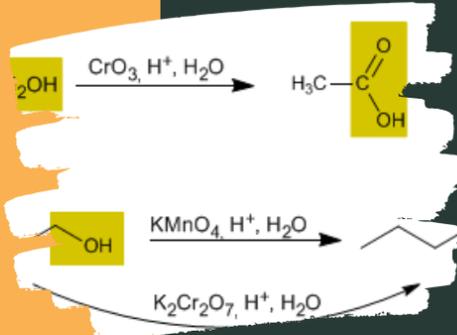
OXIDACIÓN DE ALQUINOS



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 CADENAS LATERALES DE COMPUESTOS AROMÁTICOS

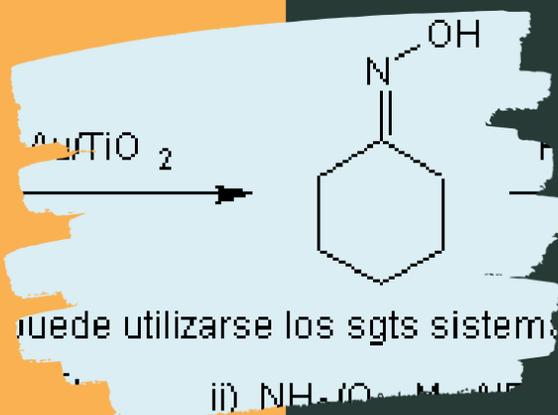
Una cadena lateral en química orgánica y en bioquímica es un sustituyente o grupoquímico unido a un grupo funcional o a la cadena principal de una molécula orgánica. Un grupo R es una etiqueta genérica para una cadena lateral

OXIDACIÓN DE AMINAS

Se pueden considerar a las aminas como compuestos nitrogenados derivados del amoniaco ($:\text{NH}_3$) en el que uno o más grupos alquilo o arilo están unidos al nitrógeno.

Las aminas se pueden clasificar según el número de grupos alquilo que están unidos al nitrógeno. Si sólo hay uno, la amina es primaria. Si hay dos grupos, la amina es secundaria y si hay tres es terciaria.

La oxidación atmosférica es una de las razones por las que normalmente las aminas se convierten en sus sales de amonio para almacenarlas o usarlas como medicamentos. La mayor parte de las aminas se oxidan con agentes oxidantes como H_2O_2 o ácido mcloroperoxibenzoico.



Se puede utilizar los sgts sistemas de oxidación:
i) $\text{NH}_2(\text{O})-\text{MnO}_4\text{H}$
ii) $\text{NH}_2(\text{O})-\text{MnO}_4\text{H}$

