



**INFOGRAFÍA “REACCIONES DE OXIDACIÓN”.**

GARCIA ROBLES XIMENA CAROLINA

L.S. ARREOLA JIMENEZ ENRIQUE EDUARDO

UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en Nutrición

Química orgánica

Tapachula, Chiapas

01 de diciembre de 2023

# REACCIONES DE OXIDACIÓN

## REACCIONES DE OXIDACIÓN EN QUÍMICA ORGÁNICA



Química Orgánica es común, y el estado de oxidación del carbono es más complejo. Cada carbono puede tener un estado distinto. Se utiliza oxidación como aumento de oxígeno y reducción como disminución.

Las reacciones de oxidación-reducción más habituales son:

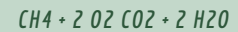
- Oxidación de Alquenos
- Ozonólisis.
- Oxidación de alcoholes

## OXIDACIÓN DE ALCANOS



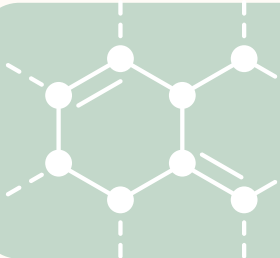
Combustible reacción, como la combustión de gas natural, gasolina, es un proceso importante en materias combustibles, ya que es mezclada de alcanos. Los productos generados son compuestos sin interés, y su eliminación es un problema a pesar de su volumen.

La ecuación para la combustión de alcanos como metano es



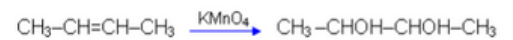
pero en procesos combustibles, como gasolina quemada, no se logra una oxidación completa del carbono.

## OXIDACIÓN DE ALQUENOS

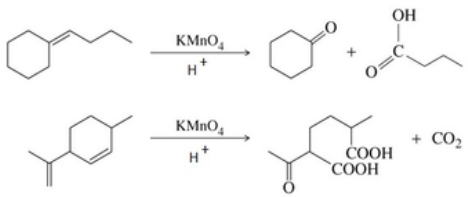


Alquenos, compuestos con dobles carbono-carbono enlaces, son susceptibles a la oxidación, como en potasio y en caliente, y pueden generar glicoles o compuestos carbonílicos.

la oxidación puede ser más profunda y formarse aldehídos y/o cetonas



## RUPTURA OXIDATIVA CON PERMANGANATO DE POTASIO



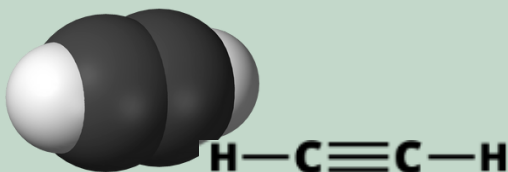
La reacción de una solución alcalina con permanganato potásico (KMnO<sub>4</sub>) en condiciones energéticas fuertes provoca una ruptura importante de la molécula alcalina, formando dos moléculas ácidas.



## RUPTURA OXIDATIVA CON OZONO

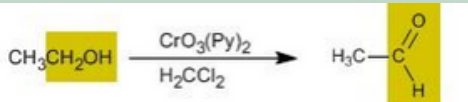
La ozonólisis es un método importante para preparar aldehídos y cetonas, y también se puede utilizar como un método analítico para determinar alquenos. La estructura del alqueno que produce ciclohexanona y metanal se determina en relación equimolar al romper con ozono.

## OXIDACIÓN DE ALQUINOS



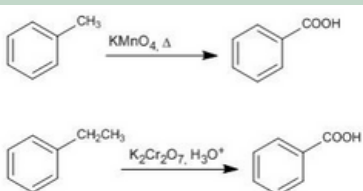
Alquinos oxidación enfrenta una ruptura en el triple enlace y la formación de ácidos, obteniendo ácido etanoico, ácido metanoico, manganeso bióxido, hidróxido de potasio y agua.

## OXIDACIÓN DE ALCOHOLES



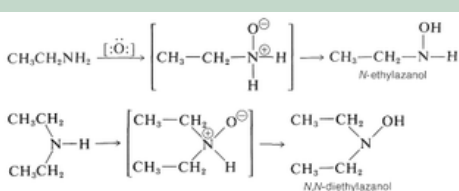
La oxidación de alcoholes forma compuestos carbonílicos. Al oxidar alcoholes primarios se obtienen aldehídos, mientras que la oxidación de alcoholes secundarios forma cetonas. Oxidación de alcoholes primarios a aldehídos

## OXIDACIÓN DE CADENAS LATERALES DE COMPUESTOS AROMÁTICOS



Una cadena lateral en química orgánica y bioquímica es una sustancia o grupo conectado a una molécula funcional o principal. Un grupo R es un término genérico. En ebullición, el permanganato y el dicromato de potasio oxidan los alquilbencenos a ácidos benzoicos.

## OXIDACIÓN DE AMINAS



Aminas son compuestos nitrogenados del amoníaco (:NH<sub>3</sub>), con un par electrónico libre en el átomo de nitrógeno. Aminas se oxidan fácilmente en el aire, como en sus sales de amonio, para almacenar o usar como medicamentos.

## Bibliografía

Sureste, U.D. (2023) Introducción la química . En U.D, Sureste, química Orgánica  
Tapachula, Chiapas. Sureste, u. d. (2023) Introducción a la química orgánica  
.Tapachula, Chiapas: UDS