



**Nombre de alumno: Diana Isabel
García Guillén.**

**Nombre del profesor: Luz Elena
Cervantes Monroy.**

Nombre del trabajo: Super nota.

Materia: Química Orgánica.

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 1°

Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 03 de Diciembre de 2022.

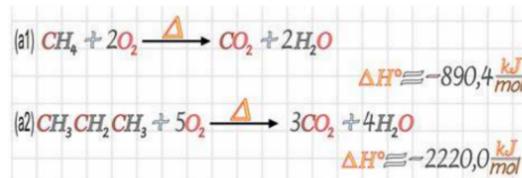
4.1 REACCIONES DE OXIDACIÓN EN QUÍMICA ORGÁNICA

4.2. Oxidación de alcanos.

4.2.1. Reacciones de combustión.

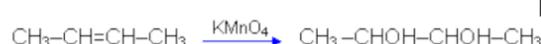
Es una de las reacciones más importantes. Los reactivos obtenidos son mezclas de alcanos, lo que importa es el calor que desprende la reacción. Debe haber presencia de oxígeno.

El resultado de la reacción siempre será $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. La combustión de gas natural y gasolina, implica la oxidación de alcanos.



4.3. Oxidación de alquenos.

Los alquenos se oxidan formando dialcoholes, pero debe tenerse cuidado ya que pueden formarsr aldehídos y cetonas.



4.5. Ruptura oxidativa con permanganato de potasio.

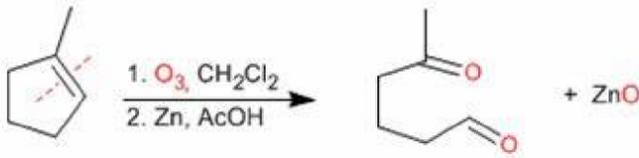
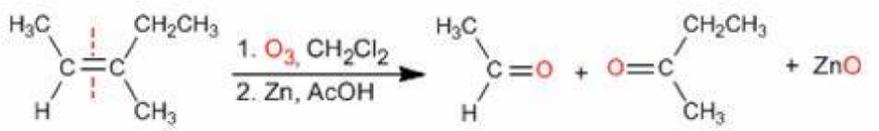
La reacción de un alqueno con permanganato de potasio (KMnO_4) produce una ruptura considerable de la molécula de alqueno formando dos moléculas de ácido.





4.6. 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 es un método importante para preparar aldehídos y cetonas, pero conocidos los productos de la ozonólisis se puede determinar la estructura del alqueno.



4.7. Oxidación de alquinos.

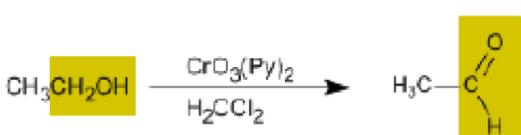
Causa una ruptura en el triple enlace y la formación de ácidos. Al oxidarlo se usa permanganato de potasio obteniendo ácido etanoico, metanoico, bióxido de manganeso, hidróxido de potasio y agua.



4.8 Oxidación de alcoholes.

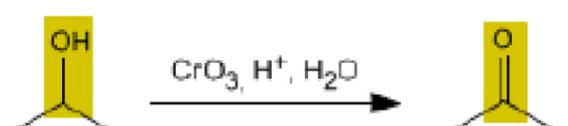
La oxidación de alcoholes forma compuestos carbonilos. Al oxidar alcoholes primarios se obtienen aldehídos, mientras que la oxidación de alcoholes secundarios forma cetonas.

Alcoholes primarios a aldehídos.



Trióxido de cromo con piridina en diclorometano.

Alcoholes secundarios a cetonas.

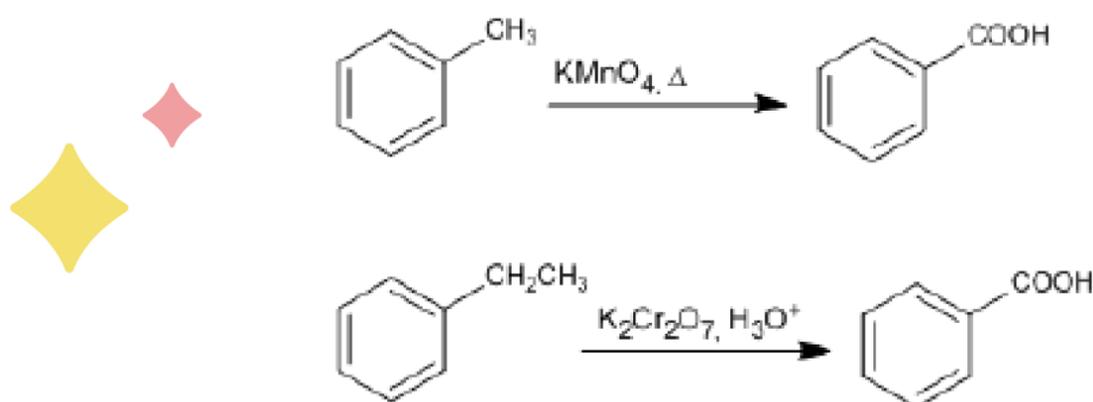




4.9. Oxidación de cadenas laterales de compuestos aromáticos

Una cadena lateral es un sustituyente o grupo químico unido a un grupo funcional o a la cadena principal de una molécula orgánica.

El permanganato y el dicromato de potasio en caliente oxidan alquilbencenos a ácidos benzoicos, la reacción es posible si en la posición bencílica existe al menos un hidrógeno. Se genera un grupo carboxilo.



4.10. Oxidación de aminas.

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



Las aminas se oxidan con facilidad durante su almacenamiento cuando están en contacto con el aire.

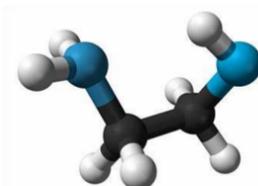
La oxidación atmosférica es una de las razones por las que normalmente las aminas se convierten en sus sales de amonio para almacenarlas o usarlas como medicamentos.



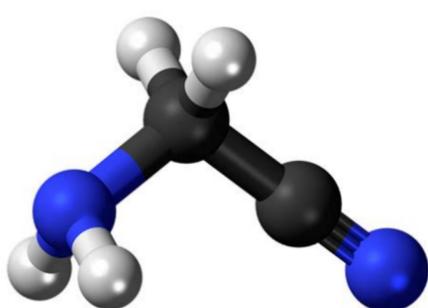
Las aminas primarias se oxidan con mucha facilidad, se obtienen mezclas complejas.



Las aminas secundarias se oxidan fácilmente para dar hidroxilaminas.



Las aminas terciarias se oxidan, con H_2O_2 o ácido m-cloroperoxibenzoico, a óxidos de amina



Bibliografía:

- *Universidad del Sureste (2022). Química Orgánica, primer cuatrimestre. Comitán de Domínguez, Chiapas.*
- *Oxidación de alcanos. (s. f.). Ciencias de Joseleg. Recuperado 25 de noviembre de 2022, de <https://cienciasdejoseleg.blogspot.com/2017/06/3-propiedades-quimicas-de-los-alcanos.html>*
- *Ozonólisis. (s. f.). Unidad de informática del instituto de Química. Recuperado 25 de noviembre de 2022, de <https://uniquim.iquimica.unam.mx/glossary/ozonolisis/>*
- *Oxidación de aminas. (s. f.). Library. Recuperado 25 de noviembre de 2022, de <https://1library.co/article/oxidaci%C3%B3n-de-aminas-reacciones-de-oxidacion.zwv6m4mv>*