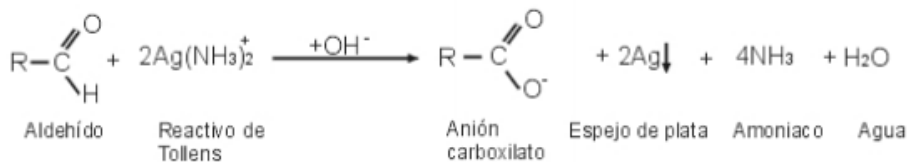
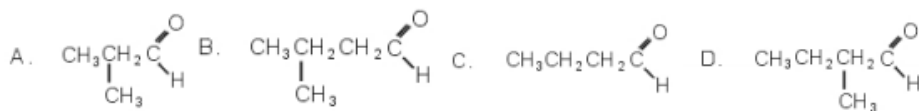


Grupos Funcionales: Aldehídos, Cetonas, Ácidos Carboxílicos, Esteres

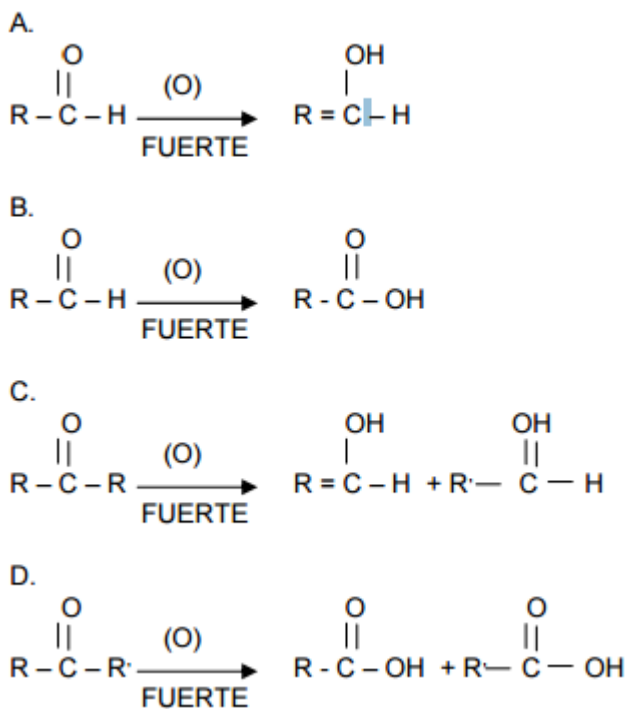
1. A un aldehído se le adiciona el reactivo de Tollens dando como resultado la formación del espejo de plata y del anión



De acuerdo con lo anterior es válido afirmar que la estructura del aldehído es

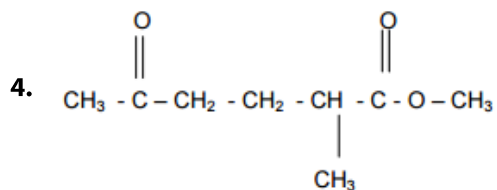
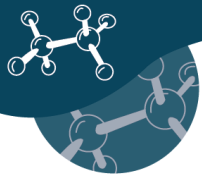


2. La reacción que presenta en forma general la oxidación de una cetona es



3. Si se oxida la sustancia X se produce el siguiente compuesto

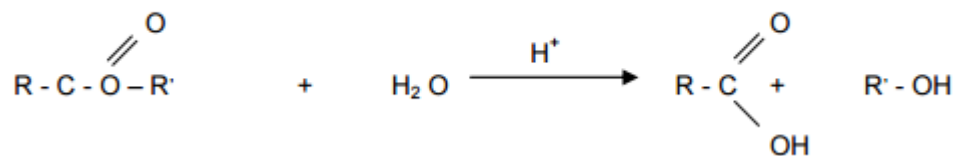
- A. Butanol
- B. Pentanol
- C. 2-Metil - 2 - butanol
- D. 2 - Butanol



De acuerdo con su estructura molecular, este compuesto se caracteriza por presentar propiedades químicas de

- A. un éster y un aldehído
- B. una cetona y un éster
- C. un aldehído y un éster
- D. una cetona y un éter

5. La siguiente ecuación representa la hidrólisis de ésteres



1. A partir de la hidrólisis de un éster de fórmula molecular $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$, se obtiene un ácido (R) y un alcohol (M) .

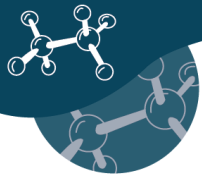
Cuando se oxida el alcohol (M) , se forma un ácido idéntico al ácido (R) .

De acuerdo con esto, es válido suponer que el nombre del éster es

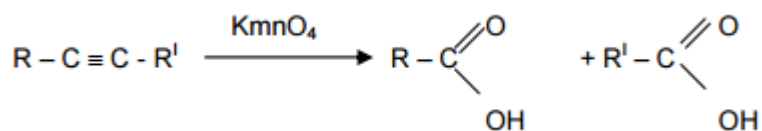
- A. propanoato de isopropilo
- B. butanoato de etilo
- C. propanoato de n-propilo
- D. etanoato de n-butilo

6. La estructura de la sustancia M es

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$
- B. $\text{CH}_3 - \underset{\text{OH}}{\text{CH}} - \text{CH}_3$
- C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$
- D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COH}$



7. Los hidrocarburos insaturados reaccionan con KMnO_4 , de acuerdo con la siguiente ecuación

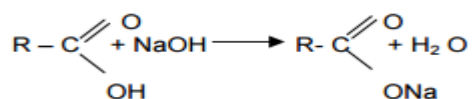


Cuando un compuesto X de fórmula molecular C_7H_{12} se oxida con una solución concentrada de KMnO_4 produce un ácido de fórmula estructural $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2\text{COOH}$ y ácido etánico

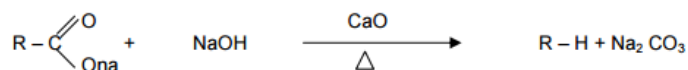
La fórmula estructural del compuesto X es

- A. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$
- B. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$
- C. $\begin{matrix} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{matrix}$
- D. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3$

8. Los ácidos carboxílicos se disuelven en soluciones acuosas de NaOH formando sales. La reacción producida se representa en la siguiente ecuación general



24. Al calentar una sal de sodio con una mezcla de CaO y NaOH se forma un hidrocarburo y Na_2CO_3 , como se representa en la siguiente ecuación



Una sal orgánica se calienta en presencia de NaOH y CaO formando etano y Na_2CO_3 . De acuerdo con esta información, la sal se deriva del ácido

1. $\text{HC}\begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \text{OH} \end{matrix}$
2. $\text{CH}_3-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \text{OH} \end{matrix}$
3. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \text{OH} \end{matrix}$
4. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C}\begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \text{OH} \end{matrix}$