

Completa el siguiente cuadro de reacciones químicas con la información que se solicita:

 	$\text{C}_6\text{H}_6 + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{Ni}}$ <p>cicloalcano</p>
Nitración del benceno	$\text{C}_6\text{H}_6 + \text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{SO}_4 \xrightarrow{50-55^\circ\text{C}}$ <p>+ H₃O⁺ + HSO₄⁻</p>
Alquilación de Friedel-Crafts	$\text{C}_6\text{H}_6 + \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{Cl} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} \xrightarrow[\text{AlCl}_3]{\text{catalizador}}$ <p>halógeno de alquilo alquibenceno + HCl + AlCl₃</p>
 	$\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OCH}_2\text{CH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightleftharpoons{\text{H}^+}$ <p>ácido carboxílico + alcohol 1°</p>
Transesterificación	$\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OCH}_3 + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH} \xrightleftharpoons{\text{H}^+/\text{calor}}$ <p>éster + alcohol 1°</p>
 	$\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{OCH}_2\text{CH}_3 + \text{NaOH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$ <p>carboxilato de sodio + alcohol 1°</p>
Síntesis de sales carboxílicas	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(=\text{O})\text{OH} + \text{NaOH} \longrightarrow$ <p>carboxilato de sodio + H₂O</p>
 	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{C}(=\text{O})\text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} \xrightarrow[\text{(2) H}_2\text{O}]{\text{agente reductor (etanol) (1) LiAlH}_4/\text{EtOH}}$ <p>alcohol 1°</p>
 	$\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{H} \xrightarrow[\text{(2) H}_2\text{O}]{\text{(1) LiAlH}_4/\text{EtOH}}$ <p>alcohol 1°</p>
 	$\text{CH}_3\text{C}(=\text{O})\text{CH}_3 \xrightarrow[\text{(2) H}_2\text{O}]{\text{(1) LiAlH}_4/\text{EtOH}}$ <p>alcohol 2°</p>

Completa el siguiente cuadro de reacciones químicas con la información que se solicita:

Síntesis de ésteres a partir de alcoholes	$2\text{CH}_3\text{OH} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \underline{\hspace{3cm}} + \text{H}_2\text{O}$
	$\text{CH}_3\text{OH} + \text{HCl} \longrightarrow \underline{\hspace{3cm}} + \text{H}_2\text{O}$
oxidación de alcoholes primarios a aldehídos y ácidos carboxílicos	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4]{[\text{O}]}$ <p style="text-align: center;"> $\underline{\hspace{2cm}}$ $\xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4]{[\text{O}]}$ $\underline{\hspace{2cm}}$ aldehído a. carboxílico </p> <p>Agente oxidante [O]: NaCr_2O_7 (dicromato de sodio).</p>
Aminación Reductiva	$\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}\text{CH}_3 + \text{NH}_3 \xrightarrow{[\text{H}]}$ <p style="text-align: center;"> <small>cetona amoniaco</small> $\underline{\hspace{3cm}}$ amina 1° </p> $\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}\text{CH}_3 + \text{CH}_3\text{NH}_2 \xrightarrow{[\text{H}]}$ <p style="text-align: center;"> $\underline{\hspace{3cm}}$ amina 2° </p> $\text{CH}_3\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}\text{CH}_3 + \begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{NH} \end{array} \xrightarrow{[\text{H}]}$ <p style="text-align: center;"> $\underline{\hspace{3cm}}$ amina 3° </p> <p>Agente reductor [H]: H_2, catalizador: Ni</p>
Síntesis de sales aminio	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3-\text{N} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array} + \text{HCl} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}}$ <p style="text-align: center;"> $\underline{\hspace{3cm}}$ + $\underline{\hspace{3cm}}$ sal de aminio (catión) halógeno (anión) </p>