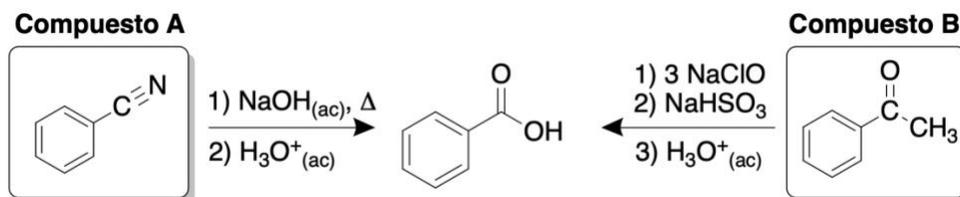


Evaluación – Práctica 2

APELLIDOS – Nombre: **RESOLUCIÓN**

- 1) Dibuje las estructuras de los compuestos A y B que generan el ácido benzoico bajo las condiciones descritas (2 puntos)

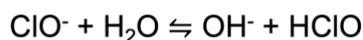


- 2) ¿Cuál es el paso lento de la reacción? (1 punto)

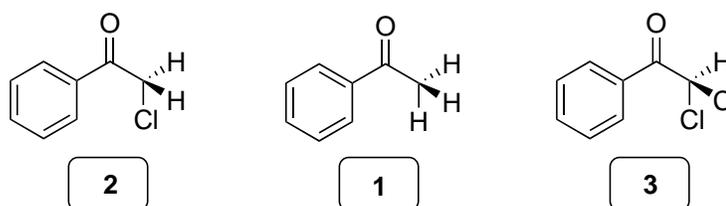
La formación del enolato es el paso limitante de la reacción. Una vez generado, reacciona con la fuente de halógeno para formar la α -haloacetona. A partir de este punto, la velocidad de reacción aumenta, ya que la α -haloacetona es más ácida y da lugar a un intermediario (carbanión) más estable.

- 3) ¿Qué especie impone el medio alcalino necesario para la reacción? (1 punto)

El anión hipoclorito, al ser un oxoanión, establece un equilibrio ácido-base en agua, lo que genera un medio alcalino ($pK_b = 6.46$)



- 4) Ordene de menor (1) a mayor (3) la acidez de los siguientes compuestos considerando los hidrógenos en posición alfa. (1 punto)



A medida que aumenta el número de átomos de cloro, la base conjugada se vuelve más estable debido al efecto inductivo -I que estos ejercen.

- 5) ¿Qué efecto electrónico estabiliza al carbanión formado? (1 punto)

Efecto inductivo -I por parte de los tres átomos de cloro.

- 6) ¿Cuál es la función del bisulfito de sodio (NaHSO_3)? (1 punto)

Reaccionar con el hipoclorito remanente ya que acidular en presencia de hipoclorito conlleva a la formación de cloro gas.