

9. Grupos funcionales: ¿Podemos demostrar que la oxidación de un alcohol genera como producto un aldehído?

- Las y los estudiantes realizan la siguiente investigación experimental en equipos de trabajo:
  - A un tubo de ensayo agregan 1 mL de solución de dicromato de potasio ( $K_2Cr_2O_7$ ) al 1 % m/V y 0,2 mL (aproximadamente 5 gotas) de ácido sulfúrico concentrado ( $H_2SO_4$ ).
  - Agitan hasta conseguir una mezcla homogénea.
  - Agregan lentamente gotas de etanol ( $C_2H_6O$ ) y observan el cambio de coloración.
  - Registran sus observaciones en su cuaderno o guía. Luego de obtener evidencias del fenómeno, organizan la información considerando tablas, gráficos y/o diagramas.
  - Ilustran la reacción mediante la ecuación química correspondiente.
- Responden preguntas como:
  - ¿Cómo pueden determinar que el producto obtenido es un aldehído?
  - ¿Qué función cumplen el dicromato de potasio y el ácido sulfúrico?
  - ¿Cuál es el nombre IUPAC del compuesto formado?
  - Si en lugar de etanol hubiesen utilizado 1-butanol ( $C_4H_{10}O$ ), ¿qué habría ocurrido con esta reacción?
  - ¿Qué estructura poseen los organismos que permite realizar procesos como la oxidación de alcohol a aldehído? Investigan la función de esta estructura y comparten sus resultados.
- Exponen sus resultados ante el curso, presentando al menos dos argumentos con respecto del procedimiento usado en la actividad.

**Observaciones a la o el docente**

Esta experiencia requiere de la manipulación cuidadosa del ácido sulfúrico concentrado, por lo que se recomienda, por seguridad, usar pipeta, propipeta y guantes en su manipulación .