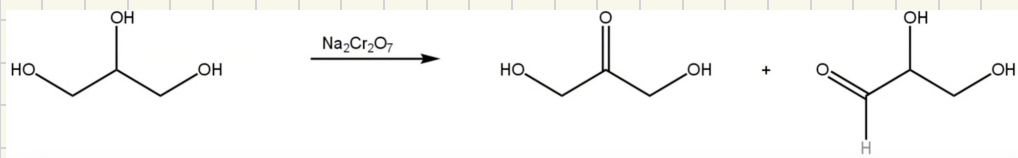
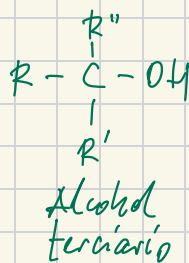
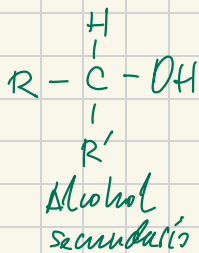
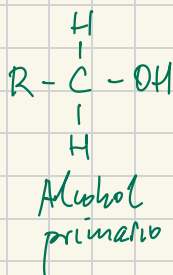


Conviene seguir añadiendo ácido, porque la reacción se tiene que llevar a cabo a pH muy ácido.

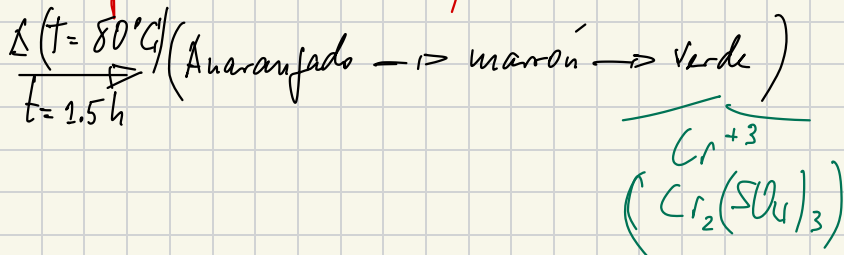
Después añadimos un grupo de glicerina. Esta tendrá la finalidad de reducir el cromo, del estado Cr^{+6} a Cr^{+3} . Es decir, en este paso vamos a formar el $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$. El $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ va a oxidar dos grupos hidroxilo de la glicerina:



- Los alcoholes primarios se oxidan a aldehídos (C=O) y ácidos carboxílicos (COOH).
- Los alcoholes secundarios se oxidan a cetonas (C=O).



El agente oxidante es el que se reduce.



Ahora procedemos a precipitar los iones Cr^{+3} para ello podemos hacerlo con hidróxido, carbonato o bicarbonato. Preferiblemente lo hacemos con carbonato.

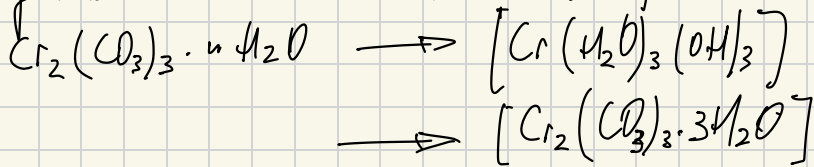
Lo haremos con Na_2CO_3 . Inicialmente lo que hará será neutralizar el exceso de ácido. Una vez neutralizado comenzará a reaccionar con el sulfato de cromo para precipitar una mezcla de $\text{Cr}_2(\text{CO}_3)_3$ con $\text{Cr}(\text{OH})_3$.

Es mejor utilizar Na_2CO_3 que el NaOH , porque si utilizamos un exceso de NaOH corremos el riesgo de formar un complejo que será soluble en agua y perderemos parte del cromo. Si utilizamos carbonato no se corre el riesgo.

Después de dos días procedemos a filtrar por gravedad el precipitado de color gris verdoso - azulado.

Se obtuvo 1.01 g de $\text{Cr}_2(\text{CO}_3)_3$. Este rendimiento que para corresponder a un rendimiento del 100% corresponde a una masa del 114%.

Lo que ocurre es que el $\text{Cr}_2(\text{CO}_3)_3$ forma hidratos, es una tendencia general de los metales de transición a formar hidratos:



Teniendo en cuenta esto:

$$\text{Rendimiento} = 97.11$$