

DETERMINACIÓN DE AZÚCARES RESIDUALES EN EL VINO

1. NIVEL EDUCATIVO: 2º DE BACHILLERATO

2. OBJETIVO DE LA PRÁCTICA.

Conocer la cantidad de azúcares reductores (glucosa) que tiene el vino.

3. DESCRIPCIÓN.

La presencia de glucosa se puede calcular mediante un estudio cuantitativo utilizando la reacción de Fehling.

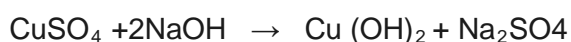
4. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

El reactivo de Fehling consta de :

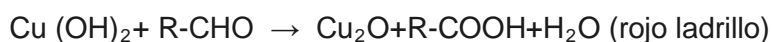
-Fehling A: CuSO_4 disuelto en H_2O (azul)

-Fehling B: NaOH y tartrato Na-K disueltos en agua

Fundamento de la reacción: En medio alcalino, el cobre procedente del CuSO_4 se encuentra en forma de hidróxido cúprico, y se forma la correspondiente sal Na_2SO_4 .



Cuando el $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (de color azul) se calienta en presencia de un compuesto reductor se forma óxido cuproso (de color rojo ladrillo).



Es decir, si hay un compuesto reductor, el Cu cambia su estado de oxidación de (2+) a (1+), lo que se evidencia por el cambio de color.

4. MATERIALES Y PRODUCTOS

Muestra de vino blanco

Bureta

Vaso de precipitados

Reactivos de Fehling A y B

Fuente de calor

5. PROCEDIMIENTO EXPERIMENTAL

- Se toma una muestra de vino blanco lo más claro posible. Se coloca el vino en una bureta hasta enrasar. En un vaso de precipitados se colocan 5cc de Fehling A y 5cc de Fehling B y se añade un poco de agua destilada. Esta mezcla se calienta a ebullición.

- Se deja caer el vino lentamente, una gota cada dos o tres segundos porque la reacción redox no es instantánea, hasta que el reactivo de Fehling tome color rojizo. Esta operación se realiza con el reactivo siempre caliente. También puede calentarse el vino. Lo importante es que el medio donde se realice la reacción esté caliente

6. RESULTADOS

El cálculo de azúcares reductores se realiza mediante la siguiente expresión:

g/l de azúcares reductores = 25/volumen de vino gastado.

