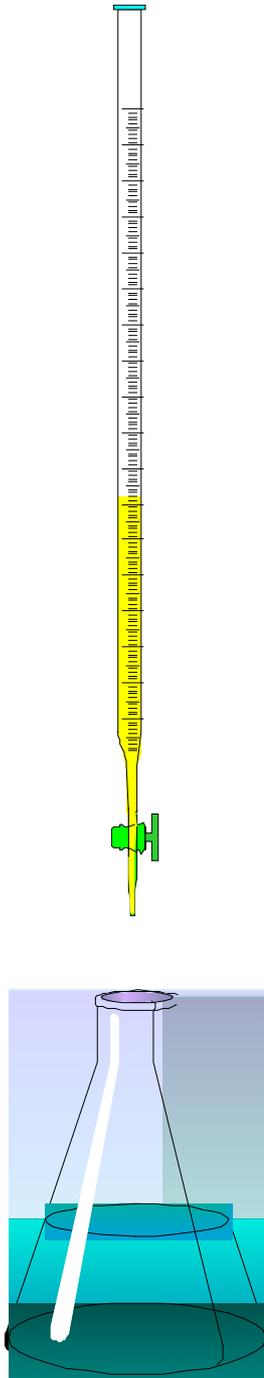


# Práctica de Química 2º Bach.

X  
O  
D  
E  
R  
A  
-  
A  
-  
R  
T  
E  
M  
C  
L  
O  
V



A  
-  
R  
T  
E  
M  
-  
Z  
-  
A  
-  
G  
-  
N  
-  
A  
-  
M  
-  
R  
-  
E  
P

# Introducción

- *La permanganimetría es un proceso de valoración volumétrica de oxidación-reducción, mediante el empleo de disoluciones conocidas de permanganato potásico.*
- *Estas valoraciones no necesitan indicador, pues el punto final se conoce por el cambio de color que sufre el permanganato.*
- *En nuestra práctica vamos a valorar disoluciones de  $H_2O_2$ , mediante este método.*
- *Las disoluciones de permanganato son de color violeta.*
- *Al añadir permanganato potásico sobre una disolución de  $H_2O_2$ , reaccionará pasando a  $Mn^{2+}$  (incoloro).*
- *Solo cuando ya no tengamos  $H_2O_2$ , el permanganato permanecerá como tal en la disolución apareciendo un ligero color rosa.*

## Objetivos

- *Tal y como hemos mencionado antes, en esta practica vamos a tratar de determinar la normalidad de una disolución problema de  $H_2O_2$  por el método de valoración redox con permanganato potásico, denominado: permanganimetría.*
- *La reacción que transcurre es la siguiente:*



- *En realidad, vamos a tratar de determinar la normalidad de 3 disoluciones problema, etiquetadas como A, B y C. Por lo que el procedimiento que luego se va a describir, hay que realizarlo 3 veces.*

# *Material y reactivos*

## ➤ *Material:*

- *Matraz aforado de 500 ml.*
- *Embudo y probeta.*
- *Erlenmeyer.*
- *Bureta, pie y pinzas de sujeción.*
- *Varilla de cristal (agitador)*
- *Espátula.*

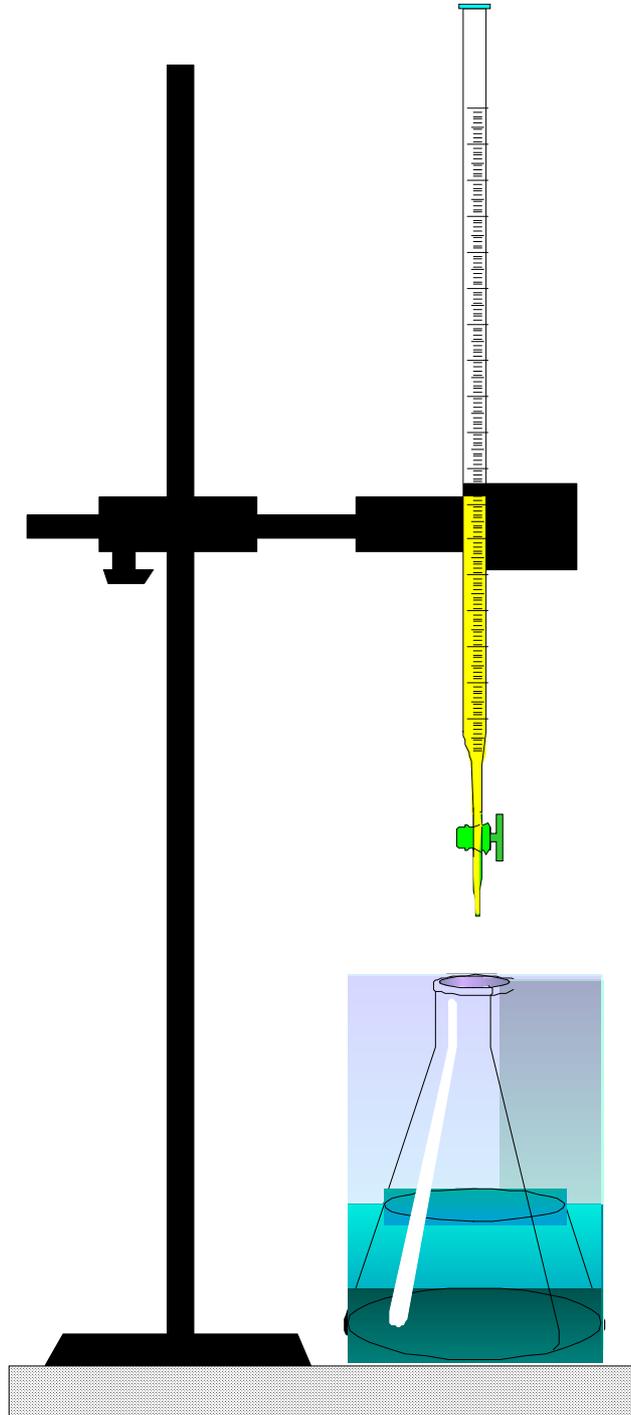
## ➤ *Reactivos:*

- *Disolución problema de  $H_2O_2$*
- *Permanganato potásico sólido*
- *Disolución de  $KMnO_4$  0.05M*
- *Acido sulfúrico concentrado*

## *Procedimiento ...*

- *En un erlenmeyer se añaden 10 cm<sup>3</sup> de la disolución problema de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y 4 gotas de ácido sulfúrico concentrado (aprox.).*
- *¡OJO!. Mucho cuidado al añadir el ácido sulfúrico, pues es un ácido muy fuerte con un gran poder deshidratante y puede producir graves quemaduras.*
- *En caso de contacto con el ácido, hay que avisar inmediatamente a la profesora.*
- *Preparamos un montaje para la valoración (ver dibujo).*

# *... Procedimiento ...*



## *... Procedimiento.*

- *Y cargamos la bureta con la disolución de permanganato potásico 0.05 M, ayudándonos de un embudo y una probeta.*
- *Por ultimo, procedemos a la valoración dejando caer poco a poco el permanganato potásico sobre el erlenmeyer, agitando continuamente con la varilla, hasta que la disolución adquiriera un ligero tono rosa, que nos indicará que hemos alcanzado el punto de equivalencia.*
- *Anotamos, en nuestro cuaderno, la cantidad consumida de permanganato potásico.*

# *Ideas*



- *Para apreciar bien el cambio de color es conveniente poner debajo del vaso de precipitados, una hoja de papel blanca.*
- *Así el color de la mesa no nos despistará.*

# Actividades

- *La reacción que te hemos indicado en la introducción, está sin ajustar. Ajústala por el método del ion-electrón indicando cual es la reacción de reducción, cual es la de oxidación, cual es el oxidante y cual es el reductor.*
- *Hallar la molaridad de las disoluciones problema de  $H_2O_2$ .*
- *Indica cómo has preparado la disolución de permanganato potásico 0.05 M.*
- *Realiza un guión de prácticas tal y como la profesora ha explicado.*