

Práctica: Efectos producidos por la concentración y temperatura en la velocidad de reacción. Catalizadores.

Efectos producidos por la concentración y temperatura en la velocidad de reacción

Objetivos:

- Analizar la influencia de la concentración en la velocidad de reacción.
- Estudiar el efecto producido en la velocidad de reacción por la temperatura.

Productos:

- Disolución de HCl 2M.
- Cinta de magnesio.
- Agua destilada.

Material:

- Cronómetro.
- Vaso de precipitados.
- Bureta.
- Termómetro.

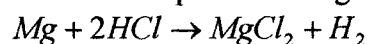
Procedimiento:

- **Estudio del efecto producido por la concentración en la velocidad de reacción.**

Prepararemos:

- 250 cm³ de HCl 2M a partir de HCl comercial.
- Seis trozos iguales de cinta de magnesio de dos centímetros de longitud.

La reacción que tendrá lugar será:



En un vaso de precipitados de 100 cm³ se añade el volumen de ácido clorhídrico que aparece en la tabla siguiente, medidos con una bureta, y el agua correspondiente, también medida con la bureta. A continuación, se añade un trozo de cinta de magnesio, y se mide el tiempo que tarda en reaccionar, y así sucesivamente en todos los ensayos que figuran en la tabla.

Ensayo	Volumen de HCl 2M (ml)	Volumen de agua (ml)	Molaridad Disol HCl resultante	Tiempo de reacción (s)
1	25	0		
2	20	5		
3	15	10		
4	12,5	12,5		
5	10	15		
6	12,5	12,5		

- **Estudio del efecto producido por la variación de la temperatura en la velocidad de reacción.**

En un vaso de precipitados limpio, volver a añadir las cantidades de HCl y de agua del ensayo 4, y calentar el mismo hasta aproximadamente 40 °C. Añadir un trozo de cinta de magnesio y medir la velocidad de reacción.

Actividades:

- ✚ Realizar los cálculos de la concentración de la disolución de HCl resultante en cada ensayo.
- ✚ Representar gráficamente la concentración frente al tiempo.

Actividades:

- Dibujar la curva volumen de gas desprendido-tiempo.

Esquema:

