

REACCIONES QUIMICAS:

INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA

Es frecuente observar que las reacciones químicas ocurren de manera diferente a distintas temperaturas. Por ejemplo, los metales de aparatos que suelen estar calientes se oxidan con más rapidez que los que están fríos, (piensa en los tubos de escape de los coches), o la mantequilla se pone rancia más rápidamente a temperatura ambiente que en el frigorífico.

MATERIAL

Tubos de ensayo

mármol troceado

HCl 18 g/l (0.5 M)

termómetro

vaso de precipitados

PROCEDIMIENTO

Calienta agua en el vaso hasta que llegue a 45°C y entonces introduce un tubo de ensayo con HCl y otro tubo con unos trozos de mármol, por separado. Al cabo de unos minutos habrán alcanzado la temperatura del agua, y entonces añade el HCl al mármol sin sacar el tubo del mármol del agua. Observa la producción de gas a lo largo del tiempo.

Repite el procedimiento a otras dos temperaturas, 20°C (temperatura ambiente, sin calentar) y 60°C, por ejemplo.

CUESTIONES

- ¿Cómo afecta la temperatura a la velocidad de reacción?

- A la vista del modelo de reacción química mediante choques de moléculas, ¿cómo se explica el efecto de la temperatura en la velocidad de reacción?