

PRÁCTICA 3-3

SUBLIMACIÓN DEL YODO

Este elemento en su estado sólido puro está en forma de cristales de color negro-violáceo intenso con un brillo característico.

1- Objetivos:

Entender que el proceso de sublimación ocurre en la naturaleza y además tiene diferentes aplicaciones industriales.

2- Materiales:

- Vaso de precipitado.
- Cristales de yodo.
- Vidrio de reloj.
- Trípode, soporte con pinza y fuente de calor.
- Hielo.
- Termómetro.

3- Procedimientos:

- En un vaso de precipitados seco se colocan algunos cristales de yodo.
- Tapa la boca del vaso con un vidrio de reloj invertido.
- Coloca 2 hielos sobre el vidrio.
- Calienta al baño maría el vaso de precipitado con el yodo tapado con el vidrio de reloj.

4- Conclusiones:

- A) Pasados unos minutos podrán observarse dentro del vaso vapores violáceos correspondientes al iodo volatilizado. Los vapores cristalizarán sobre el vidrio de reloj.
- B) ¿Has observado el paso a líquido antes que a gas?
- C) Has obtenido cristales de yodo. Recuerda: ¿qué es un cristal?
- D) ¿Qué es la sublimación?
- E) ¿A qué temperatura comienza el yodo a sublimar?

5- Para qué se usa la sublimación:

Este método se emplea para la **purificación** del iodo, que suele ser comercializado con distintos grados de pureza. Haciendo referencia al método de purificación utilizado, algunas veces se comercializa como "iodo bisublimado" lo que indica que el reactivo ha pasado por dos procesos de volatilización-sublimación.

La sublimación también se usa para **imprimir camisetas**. Ese proceso, aplicado a la impresión de textos y de gráficos, permite obtener una extraordinaria nitidez, resolución, colorido, permanencia y calidad en general. A tal fin, empleamos impresoras del mercado adaptadas al efecto (Epson), y tintas especiales para sublimación. Las tintas de sublimación, con las cuales, en primer lugar, imprimimos sobre un papel especial. Luego, en una plancha térmica, colocamos el papel así impreso sobre el objeto al cual se transferirá definitivamente la imagen o texto (tela, cerámica, plástico, vidrio, metal, etc.). El calor de la plancha (aproximadamente unos 200°) hace que los sólidos de las tintas de la impresión hecha sobre el papel, sin pasar por el estado líquido, se transformen en gases, que penetran directamente e inmediatamente la superficie del polímero o poliéster.