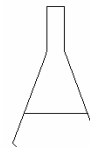


Experimento 2



Equilibrio sólido-líquido. Purificación de ácido acético.

Objetivos:

Que utilices el equilibrio sólido-líquido para la purificación de reactivos orgánicos.

Materiales del Hogar:

Un recipiente para baño de hielo, dos frascos con tapa hermética (uno para la muestra y otro para el líquido de descarte) y algo de hielo.

Introducción:

El ácido acético es el componente principal del vinagre y, como reactivo es corrientemente utilizado en química orgánica. Es muy común que el mismo deba ser utilizado en condiciones anhidras o mezclado con una cantidad predeterminada de agua. El ácido acético comercial contiene un porcentaje variable de agua y para obtenerlo libre de ella se recurre al equilibrio sólido-líquido. El punto de fusión del ácido acético puro es de 16-17°C. Por consiguiente, si se enfría una mezcla por debajo de dicha temperatura comenzará a solidificarse el ácido, mientras que el agua permanecerá en estado líquido. De este modo podrán ser separados fácilmente.

Materiales y reactivos:

Ácido acético
Varilla de vidrio
Vidrio de reloj
Recipiente para descarte

Vaso de Precipitados (50 mL)
Recipiente para baño de hielo
Frasco con tapa hermética

Procedimiento:

Vierte 20 mL de ácido acético comercial en un vaso de precipitados de 50 mL e introduce en éste una pequeña varilla de vidrio.

Coloca el vaso en un baño con abundante hielo y revuelve la mezcla con la varilla. Al cabo de unos minutos, observarás la formación de cristales incoloros de ácido acético en torno de las paredes del vaso, quedando el líquido remanente en el centro del mismo.

Vuelca el líquido en otro recipiente. En el vaso original has obtenido el ácido acético purificado.

Tapa el vaso original con un vidrio de reloj y deja que lleguen a temperatura ambiente.

Guarda el líquido en un frasco con cierre hermético.

En caso de que no se formen cristales dentro de un tiempo prudencial (consulta a tu docente), puedes inducir la cristalización raspando las paredes del vaso con la varilla de vidrio. Con esta operación se desprenderán partículas muy pequeñas (invisibles) de vidrio que actuarán como núcleos de cristalización acelerando del proceso sin impurificar al ácido acético.