

## Precipitación del diioduro de plomo

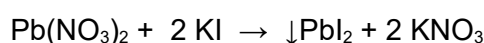
Las reacciones químicas no son siempre visibles. Es frecuente que no se puedan apreciar los cambios de reactivos y productos a lo largo de una reacción.

Pero hay un tipo de reacción en el que es fácil de observar el cambio: las reacciones de precipitación, en las que uno de los productos de reacción es insoluble y forma un sólido que se hunde hacia el fondo del recipiente de reacción (precipita).

En este experimento no sólo se va a ver una precipitación, sino que se van a observar algunas características de la teoría que explica las reacciones químicas, que se conoce como **Teoría de Colisiones**.

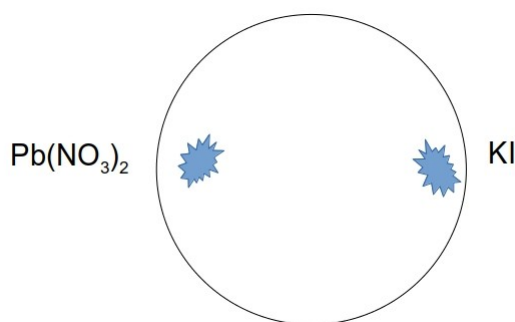
Para poder observar algunas de las características de este modelo se va a hacer una reacción química de precipitación sin disolver previamente los reactivos ni mezclarlos directamente.

La reacción será:



### Material

- Placa de Petri o plato pequeño
- Reactivos: yoduro de potasio (KI) y trioxonitrato (V) de sodio  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
- Dos cucharillas o espátulas



### Procedimiento

Se pone agua destilada en la placa de Petri dejando un par de milímetros de profundidad. Se pone la placa sobre un pedazo de papel de filtro para que el fondo blanco facilite la observación y se deja reposar el agua un rato (si el agua se está moviendo, mezclará los reactivos antes de tiempo).

Se preparan las dos cucharillas. En una se pone una punta de  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$  y en la otra, una punta de KI. Hay que tener en cuenta que las sales de plomo son tóxicas si se ingieren, así que es mejor no tocar la sal de plomo y, si se hace, lavarse las manos.

Entre dos personas, se dejan caer simultáneamente y en extremos opuestos de la placa los granos de las dos sales. Hay que tener mucho cuidado de no mover el recipiente.

Al principio, no pasa nada, pero unos segundos después, si se podrán ver cambios. Se pueden sacar fotos o, mejor aún, un vídeo, que será muy útil.

### Cuestiones

- ¿Por qué deben pasar unos segundos desde que se dejan caer las sales hasta que se observa la reacción?
- ¿Por qué la reacción no tiene lugar en el centro del plato? ¿En el lado de qué reactivo empieza la reacción? ¿Por qué?
- Describe cómo imaginas el comportamiento de las moléculas desde que llegan al agua hasta que reaccionan.

