Es un gas

Las reacciones químicas se producen cuando algunas sustancias químicas se mezclan. Existen juguetes que utilizan reacciones químicas que los hacen funcionar, como cohetes que despegan y los autos 'Fomula Fuelers´ de Hot Wheels. Las reacciones químicas a veces tienen resultados que no podemos ver; aunque podemos encontrar maneras para demostrar que éstas existen. Cuando arrojamos al agua una tableta antiácida efervescente, se produce un gas, pero no lo podemos ver en el aire. En cambio, podemos ver el gas en forma de burbujas en el agua. En esta actividad usarás un globo para poder demostrar que al poner una tableta antiácida en el agua se crea un gas.

Materiales

- botella de 120 ml (4oz.) de plástico vacía, limpia
- agua
- tableta antiácida efervescente
- oalla de papel
- globo de látex (de aproximadamente 30 cm o 12 pulgadas de diámetro al estar inflado)
- reloj o cronómetro

NOTA: Es aconsejable inflar el globo y dejar salir el aire algunas veces antes de usarlo en esta actividad. Esto permitirá que el globo se expanda con mayor facilidad para mostrar la presencia del gas. También es aconsejable colocar el globo en la boca de la botella vacía antes de llevar a cabo la actividad.

ADAPTACIÓN *La actividad puede ser realizada al introducir pequeños trozos de tableta antiácida directamente dentro del globo antes de ubicarlo en la boca de la botella. Cuando esté correctamente colocado, puedes mover el globo de manera que el antiácido caiga en el líquido. Deberás desechar los globos inmediatamente después de haberlos usado.*

¡SEGURIDAD! *Sigue los consejitos de seguridad de Milli y haz esta actividad en compañía de un adulto. No comas ni bebas ninguno de los materiales de esta actividad.*

Procedimiento

1. Llena la botella con agua hasta la mitad.
2. Parte una tableta antiácida efervescente en varios trozos sobre una toalla de papel. Con cuidado ponlos en el agua.
3. Mantén la botella firme mientras tu supervisor adulto coloca el globo rápidamente en la boca de la botella.
4. Observa el globo una vez colocado en la boca de la botella para luego poder dibujarlo en la sección "¿Qué observaste?"
5. Usa el reloj o cronómetro y observa, durante un minuto, qué sucede con el globo. (Tu supervisor adulto puede ayudarte a tomar el tiempo para que tú puedas observar el globo).
6. Luego de un minuto, extrae el globo de la botella tomándolo del extremo por donde se infla y extrayéndolo suavemente de la boca de la botella. Deja salir el aire del globo lentamente. Nota: si en algún momento tú o tu supervisor adulto notan que el globo se ha inflado demasiado, extráelo de la botella.
7. Haz un dibujo del globo tal cual estaba al instante de ponerlo en la botella y otro dibujo al cabo de un minuto en la sección "¿Qué observaste?"
8. Derrama el líquido por el desaguadero y desecha el globo y el resto de los materiales. Limpia el área de trabajo cuidadosamente y lávate las manos.

American Chemical Society © 2008
www.acs.org/kids

¿Dónde está la química?

Las tabletas efervescentes antiácidas contienen un ácido similar al del vinagre o al del jugo de limón, y una base similar a la del polvo de hornear. Cuando el ácido y la base están secos como en la tableta, no reaccionan. Cuando se disuelven en agua, reaccionan y producen dióxido de carbono. No puedes ver este gas pero puedes demostrar que se encuentra allí recolectándolo en el globo.

Intenta esto...

Observa qué sucede si utilizas más o menos cantidad de agua para llevar a cabo el experimento. También compara si hay alguna diferencia cuando utilizas agua caliente o fría en comparación con la temperatura ambiente.

¿Qué observaste?

Dibuja un globo inmediatamente luego de haberlo colocado en la botella.

Dibuja un globo al cabo de un minuto.

American Chemical Society © 2008
www.acs.org/kids

La Sociedad Química de Estados Unidos crea material para niños en edad de escuela primaria con el fin de despertar su interés por la ciencia y enseñarles conceptos químicos acordes a su edad. La colección de Actividades para Niños incluye actividades prácticas, artículos, rompecabezas y juegos relacionados a las vivencias diarias de los niños.

Esta colección puede usarse como suplemento del programa de ciencia, para celebrar la Semana Nacional de la Química, elaborar actividades para "Los Químicos Celebran el Día de la Tierra", invitar a los niños a experimentar con la ciencia en un acontecimiento importante o para divertirse explorando en casa.

Para más actividades, artículos, rompecabezas y juegos, entra en **www.acs.org/kids**

Consejos de Seguridad

Esta actividad está elaborada para niños de escuela primaria bajo la supervisión de un adulto. La Sociedad Química de Estados Unidos no se hace responsable por cualquier accidente o lesión que pueda ocurrir como consecuencia de realizar las actividades sin adecuada supervisión, por no respetar las indicaciones o ignorar las advertencias mencionadas en el texto.

Siempre:

- Trabaja con la asistencia de un adulto.
- Lee y sigue todas las indicaciones detalladas en la actividad.
- Lee todas las etiquetas de precaución en todos los materiales que estés usando.
- Usa protección para los ojos.
- Respeta las advertencias y precauciones de seguridad, como usar guantes o llevar atado el pelo largo.
- Utiliza todos los materiales con precaución y sigue las indicaciones.
- Cuando hayas terminado con la actividad, limpia y bota los materiales correctamente.
- Lávate bien las manos luego de cada actividad.

Nunca:

- ***Nunca*** comas ni bebas mientras estés realizando un experimento y mantén todos los materiales lejos de tu boca, nariz y ojos.
- ***Nunca*** hagas un experimento sin la compañía de un adulto.

Para obtener más información sobre seguridad, puedes ir a la página web **www.acs.org/education** y clickear el ítem "**Safety Guidelines**".

©2008 Sociedad Química de Estados Unidos