¿Cómo cuantificar la masa de un gas?

En la naturaleza encontramos elementos y compuestos en estado gaseoso. Por ejemplo, el oxígeno, el nitrógeno, el metano y el gas carbónico. Algunos de estos gases son de gran importancia para los seres vivos, como el oxígeno.

A través de esta experiencia producirás dióxido de carbono y determinarás la **masa** de una determinada cantidad de este gas.

****

**Conocimientos previos**

Propiedades de los gases, masa, volumen, estados de la materia.

**Reactivos**

■ Polvo para hornear

■ Bicarbonato de sodio, NaHCO3

■ Vinagre diluido, CH3COOH

**Materiales**

■ Globos inflables

■ 1 balanza

■ 1 balón de vidrio o botella de gaseosa vacía, tamaño mediano

■ 1 pipeta

■ 1 cucharita

**Experimento**

**Procedimiento**

1. Con ayuda de la pipeta mide 10 mL de vinagre y viértelos en la botella de gaseosa.
2. Determina la masa de un globo sin inflar y deposita en él una cucharadita de bicarbonato de sodio o de polvo para hornear.
3. Con cuidado, ubica el globo en la boca del balón de vidrio o de la botella y deja caer su contenido dentro de la botella con vinagre. Describe lo que ocurre. Rápidamente, toma el globo y anúdalo para guardar el dióxido de carbono que se produjo.
4. En la balanza, mide la masa del globo con el dióxido de carbono. Para calcular la masa de este gas, resta al valor obtenido la masa del globo vacío.
5. Repite el experimento modificando las cantidades de bicarbonato de sodio y vinagre. Tabula los resultados y observa las variaciones en la cantidad de gas que se obtuvo.

**Análisis de resultados:**

Escribe la reacción química que se lleva a cabo.

Responde:

1. ¿Qué se debe tener en cuenta para cuantificar la masa de un gas?
2. ¿Cómo influye la cantidad de los reactantes en la cantidad de gas que se produce?
3. ¿Qué función cumple el gas que contienen las gaseosas?
4. ¿Qué precauciones se deben tener con el monóxido de carbono, CO, producido durante la combustión del gas natural?