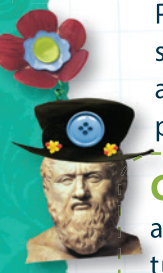
Actividad 1

Una Buena Amargura

¿ES GENÉTICA TU AVERSIÓN A LAS VERDURAS?

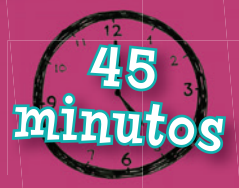
A algunas personas les gusta el brócoli, otras lo detestan. ¡Debe haber una razón científica! Las verduras crucíferas contienen compuestos amargos llamados glucosinolatos. Ciertos genes humanos determinan si una persona puede degustar este amargor. Para probar esto, los científicos usan la PTC (feniltiocarbamida), un compuesto artificial similar a los glucosinolatos. De manera que para aquellos que pueden degustar la PTC, ¡puedes plantear un caso científico para tu aversión!



COMIENZO INTELIGENTE: Averigua qué alergias alimentarias pueden tener las niñas y escoge tus verduras de acuerdo a esto. Lava y corta todas las verduras en pedazos del tamaño de un bocado.

Necesitarás:

- verduras crucíferas (por ejemplo, brócoli, coliflor, col rizada, acelgas)
- otras verduras (por ejemplo, zanahorias, pimientos amarillos, anaranjados o rojos)
- cuchillo y tabla de picar
- papel toalla
- vendas para los ojos (1 por cada grupo pequeño)
- lápiz y papel
- papel PTC (disponible en Carolina Biological Supply Company, carolina.com)
- agua y/o jugo (para cada chica)



Como hacerlo:

1. **Encuesta.** Haz una encuesta para saber si a tus chicas les gusta o o no les gusta cada una de las verduras escogidas para experimentar y registra los resultados. [2] Explica que a algunas personas no les gusta el sabor de ciertas verduras debido a su amargor, pero que no todo el mundo puede paladear este sabor amargo.

2. **Diseña una prueba de sabor.** Separa a las chicas en grupos pequeños [1] y presenta el **Desafío SciGirls:** Determinar si saborear el amargor del compuesto PTC influye en las verduras que le gustan a una persona. Pide a las niñas que hagan una lluvia de ideas para determinar cómo realizar una prueba de sabor "a ciegas". [3] Necesitarán encontrar una manera de clasificar el nivel de amargor en cada verdura (por ejemplo, utilizar una escala del 1 al 10 y juzgar por las expresiones faciales o las respuestas verbales). [4]

Mira a las chicas diseñar su propia prueba de sabor en el DVD …DVD Las SciGirls Llevan una Vida Saludable. (Selecciona ¡La Ciencia en la Cocina!: Llevar a Cabo una Lluvia de Ideas y Experimentar). [7]

3. **Prueba para determinar la sensibilidad a la PTC.** Entrega una tira de papel de PTC a cada chica y explica que contiene un compuesto amargo similar al que se encuentra en algunas de las verduras que han probado. Pídeles que toquen la tira con la lengua para saber si sienten el sabor. El amargor puede ser abrumador, ¡así es que ten disponible algo para beber (puede ser jugo)!

4. **Evalúa los resultados..** Organiza los datos en gráficos o tablas. Las chicas que probaron la PTC, ¿clasificaron el brócoli como más amargo? ¿Fueron estas chicas las mismas que originalmente dijeron que no les gustaba el brócoli? ¿Algunas de las chicas que no pueden paladear la PTC sintieron aversión por el brócoli?

INDICADOR: No hay problema si los resultados no son perfectos. Muchos factores afectan el amargor. La col rizada y las acelgas, especialmente, pueden ser amargas, incluso para aquellas chicas que no pueden paladear la PTC. ¡Todo esto es parte de la ciencia! Analiza por qué las pruebas de sabor pueden ser un reto. [6]

tpt NATIONAL PRODUCTIONS
NSF
ExxonMobil

[1-7] Ve las estrategias de las **SciGirls Siete** en la página 3.