

NOMBRE:

FECHA:

SITUACIÓN DE APRENDIZAJE: ¡QUE SE LE VAN LAS VITAMINAS!

OBJETIVOS (0,5 ptos):



MATERIALES (0,5 ptos):

FUNDAMENTO: La Vitamina C es una vitamina hidrosoluble sensible al calor que es un nutriente esencial requerido para un cierto número de reacciones metabólicas en todos los animales y plantas y que es creada internamente por casi todos los organismos, siendo los humanos una considerable excepción.

Su deficiencia causa **escorbuto**, de ahí el nombre de ascórbico que se le da al ácido. Como es sabido, la vitamina C es un potente antioxidante ampliamente utilizado como aditivo alimentario y es que además de estimular las defensas naturales, contribuye a la formación y conservación de huesos y dientes, así como la cicatrización de heridas y tejidos.

La capacidad reductora de la vitamina C hace que el yodo se reduzca a yoduro y es que el almidón, que se torna azul a en presencia de yodo, es incoloro en contacto con yoduro. Al reaccionar el complejo yodo-almidón con la vitamina C (ácido ascórbico) presente en las bebidas, la disolución indicadora pierde el color azul.

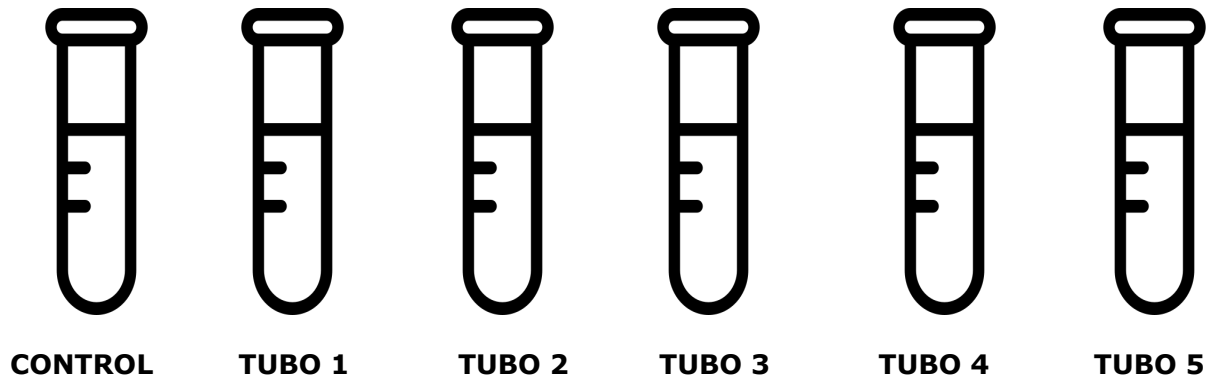
La disolución indicadora está hecha con agua, almidón y lugol.

PROCEDIMIENTO:

- Añade 5 mL de la disolución indicadora en un tubo de ensayo de 15 mililitros de capacidad (un tubo de ensayo para cada muestra a estudiar).
- Usando un cuentagotas limpio, añade 3 gotas del zumo de fruta o de la bebida seleccionada al tubo de ensayo y agita suavemente.
- Compara el color de la mezcla frente a un fondo blanco.
- Organiza los tubos en orden del color más claro al más oscuro. Para los tubos más claros, significa que mayor será el contenido de vitamina C. La razón es porque la vitamina C hace que la solución indicadora pierda el color.

HIPÓTESIS (1 pto):

RESULTADOS (1 pto):



Numera e indica el zumo que vas a agregar a cada tubo de ensayo. Mantén uno de ellos sin agregar nada, a ese le vas a llamar CONTROL.

TUBO 1:

TUBO 2:

TUBO 3:

TUBO 4:

TUBO 5:

Ordena de los tubos de más claro (más vitamina C) a más oscuro (menos vitamina C):

CONCLUSIONES (Verifica o no tus hipótesis iniciales) **(1,5 ptos):**

ACTIVIDADES POSTERIORES (1,5 ptos):

1. Investiga tres frutas o verduras que tengan más vitamina C que la naranja.
2. ¿Es cierta esa clásica afirmación de las madres ¡Que se le van las vitaminas!? Razona tu respuesta.
3. El contenido de vitamina C disminuye al hervir, secar o remojar los alimentos, por lo que conviene ingerirlos crudos. ¿Se te ocurre otro experimento para demostrar cómo afecta el calor a la vitamina C? Descríbelo.