






PRÁCTICA 1: ¿QUÉ CALDO TIENE BACTERIAS?

Materiales 	Caldo de pollo. Agua y algún dispositivo o instrumental para poder calentarla. Tres tazas. Vinagre. Sal. Cuchara.
Duración 	3 días.
Coste aprox. 	Caldo de pollo 1,50 euros aproximadamente.
Objetivos 	Poder observar el crecimiento de determinados microorganismos bajo unas condiciones específicas.
Consejos 	Tener cuidado a la hora de calentar el agua. Colocar las tres tazas en un lugar cálido y fuera del alcance de cualquier peligro externo. Se aconseja poner los vasos en un lugar aireado, para evitar posibles malos olores.

INTRODUCCIÓN

Dentro de la clasificación de los seres vivos, el reino monera está constituido por bacterias, organismos microscópicos, generalmente unicelulares, formados por células procariotas. Las bacterias llevan poblando la Tierra casi 4000 millones de años, así que pertenecen a la línea filogenética más antigua que existe.

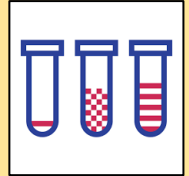
Las bacterias constituyen un grupo muy heterogéneo y tienen todos los tipos de metabolismo conocidos. Desde el punto de vista de la nutrición se puede considerar a las bacterias como autótrofas o como heterótrofas, siendo dentro de las heterótrofas saprófitas, simbióticas o parásitas-patógenas. Por ejemplo, las bacterias saprófitas se alimentan descomponiendo materia orgánica; mediante fermentaciones diversas intervienen en el ciclo de la materia y presentan gran utilidad, tanto a nivel ecológico como industrial.

Vamos a comprobar como las bacterias son capaces de alimentarse y multiplicarse bajo condiciones adecuadas, y como su proceso se retarda bajo condiciones adversas o perjudiciales.

DESARROLLO EXPERIMENTAL



1. Cogemos las tres tazas, las llenamos de agua con caldo de pollo y las calentamos.
2. En una primera taza añadimos una cucharada de sal. En una segunda, introducimos una cucharada de vinagre. En la tercera no añadiremos ningún componente; servirá de control.
3. Colocamos las tres tazas en un lugar cálido y esperamos 2-3 días. Después de pasado ese tiempo observamos los resultados.

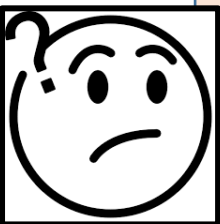


NORMAS

- Ten precaución a la hora de calentar el agua con caldo de pollo.
- No malgastes los componentes que se usan en la práctica.

REALIZAR UN INFORME DONDE SE CONTESTE A LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

- a) En función de lo observado, ¿Qué le ocurre a la taza donde se añadió sal? ¿Y a la taza donde se añadió vinagre? ¿Y a la taza control (donde no se añadió ningún componente)?
- b) Añade fotos de los resultados en tu informe y saca las conclusiones.



- c) ¿Qué tipos de bacterias heterótrofas existen en la naturaleza?
- d) ¿Qué relación existe entre la presencia de las bacterias en diferentes ambientes y sus formas de nutrición? ¿Es la temperatura un factor importante en el crecimiento bacteriano? Infórmate y busca ejemplos.



ENTREGA: El informe de la práctica se enviará a la siguiente dirección de correo electrónico:

manuel.naranjo@ieslaloma.es

Fecha límite: 29 de marzo