



PRÁCTICA DE MICROBIOLOGÍA

ACTIVIDAD 1. Lea atentamente, responda las preguntas de la guía con enunciado y su respectiva respuesta en el cuaderno

Cultivo de microorganismos

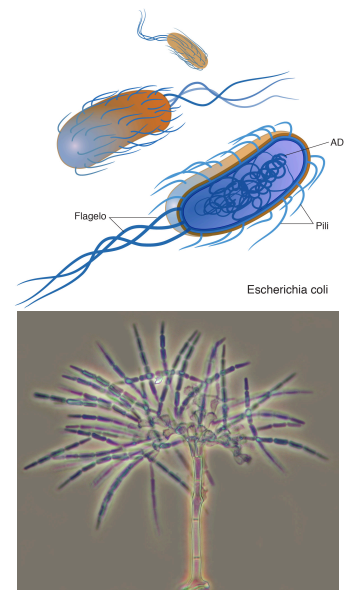
Introducción

Microbiología: En microbiología, un cultivo es un método para la multiplicación de microorganismos, tales como lo son bacterias, en el que se prepara un medio óptimo para favorecer el proceso deseado. Un cultivo es empleado como un método fundamental para el estudio de las bacterias y otros microorganismos que causan enfermedades en medicina humana y veterinaria. Higiene alimentaria: Los alimentos pueden transmitir patógenos que pueden provocar la enfermedad o la muerte de personas u otros animales. Los principales patógenos son bacterias, virus, parásitos y moho y otros hongos. Los alimentos también pueden servir como medio de crecimiento y reproducción de patógenos. Microbiología clínica: Se basa en el estudio mediante distintas técnicas de la identificación del microorganismo causante de las distintas infecciones que ocurren en nuestro organismo, así como de la determinación de la sensibilidad que pueden presentar a los distintos antibióticos y antifúngicos.

Ya sabes que debes lavarte las manos antes de comer, porque tienen bacterias y te puedes enfermar. Pero, alguna vez, ¿has visto una bacteria? Haz el siguiente experimento, cómo crear un cultivo de bacterias en casa, con ayuda de un adulto, y las podrás ver.

Materiales

- 1 sobre de gelatina sin sabor
- papas
- Proteína (Carne de pollo, res, cerdo, pescado)
- 4 gramos de azúcar
- Agua
- 1 envase de vidrio con tapa (ojalá tapa transparente) esterilizado
- Cuchara esterilizada
- Tela esterilizada
- Guantes
- Tapabocas



Procedimiento (parte 1)

1. **Realizar el agar o caldo de cultivo (30 mL): EN CASA** con tapabocas y manos bien lavadas debe realizar el caldo. Con ayuda de un adulto, coloque a hervir un poco de agua, agregue papa, la azúcar, la proteína y cocine.
2. **Esterilizar los elementos:** Con ayuda de un adulto y con unas pinzas, inserte, la tela para colar, la cuchara y el envase con la tapa durante 5 minutos mientras se encuentra aun hirviendo el agua, tenga precaución de no quemarse. Pasados los 5 minutos, saque los elementos y en el caso del envase, tápelo inmediatamente para evitar la contaminación.
3. **Envase el agar en el frasco esterilizado:** Coloque la mezcla (caldo) en el envase (debe tener el tapabocas puesto), tápelo y déjelo reposar hasta que se enfríe.
4. **Realizar el agar:** En clase, utilizando guantes y tapabocas, mezclaremos el caldo que realizaron en casa con la gelatina sin sabor y lo pondremos en las cajas de petri.



Preguntas (parte 2)

1. ¿Por qué cree que el envase y los otros elementos como la tela y la cuchara se deben dejar 5 minutos dentro del agua hirviendo?
2. ¿Por qué cree que se debe realizar todo el procedimiento con guantes y tapabocas?
3. ¿Qué cree que genera el calor en las bacterias y hongos?
4. ¿Por qué es importante la higiene tanto personal como en los elementos de cocina, como utensilios y alimentos?

Procedimiento (parte 3)

1. **¡Hora de ensuciarse las manos!** En clase, después de tener el agar sólido en las cajas de petri y con ayuda de un hisopo, toque alguna superficie, como por ejemplo: la baranda de la escalera, la perilla de la puerta, el teléfono, el teclado del computador, la puerta de los microondas...

Resultados (parte 4)

1. En el cuaderno, realice la tabla de resultados

Caja de Petri ¿Qué elementos utilizó para realizar el caldo de cultivo?	Fuente de la Muestra ¿Qué muestra sembró en la caja de petri?	Día 1: Observaciones INICIO	Día 3: Observaciones SEMBRADO	Día 4 y 7: Observaciones RESULTADO	Descripción de las Colonias (tamaño, forma, color)

Preguntas para consultar y responder en el cuaderno (parte 5)

1. ¿Por qué se generan las bacterias y los hongos?
2. ¿Qué tipos de microorganismos crees que se desarrollaron en las cajas de Petri?
3. ¿Por qué no se pueden ver a simple vista las colonias de bacterias y hongos?
4. ¿Por qué cree que es mejor emplear un envase de vidrio que uno de otro material?
5. ¿Qué puede hacer para prevenir que se te peguen estos organismos microscópicos?
6. ¿Puede existir en las cajas de petri algún virus?
7. ¿Qué aprendiste sobre la importancia de la higiene y la microbiología en esta práctica?
8. Dibuje o ponga la fotografía de la caja de Petri del día de inicio y de los resultados



Videos de apoyo:

- <https://www.youtube.com/watch?v=xei26utReUA>
- <https://www.youtube.com/watch?v=hAVWmIf8No4>
- <https://www.youtube.com/watch?v=JlZ7lj3y4MQ&t=62s>
- <https://www.youtube.com/watch?v=v8aZlbfFcCo>

