

## ACTIVIDAD N° \_\_\_\_\_ : CULTIVO DE BACTERIAS EN UN MEDIO GENERAL

### INTRODUCCIÓN:

Uno de los sistemas más importantes para la identificación de microorganismos es observar su crecimiento en sustancias alimenticias artificiales preparadas en el laboratorio. El **medio de cultivo** constituye el aporte de nutrientes indispensables para el crecimiento de los microorganismos.

Un medio de cultivo **está formado**, por una parte de componentes indispensables: agua, nutrientes orgánicos (hidratos de carbono, aminoácidos, vitaminas, etc.), nutrientes inorgánicos (P, N, Mg, S, etc.).

Por otra parte, está formado por componentes alternativos: agente solidificante (agar-agar), tampones, indicadores de pH, etc.

Existen **diferentes clasificaciones de medios de cultivo** en función de:

- a) *Su consistencia:*
  - medios líquidos
  - medios sólidos (en tubo, en placa)
  - medios semisólidos
- b) *Su uso:*
  - Medio general: Es aquel medio donde crecen todo tipo de microorganismos, excepto aquellos que necesitan de unas condiciones especiales.
  - Medio diferencial: permiten identificar una especie o grupo por su crecimiento ya sea por su metabolismo, respiración, etc.
  - Medio selectivo: permiten seleccionar el crecimiento de una especie o grupo determinado (hongos, bacterias entéricas, protozoos...).

### OBJETIVOS:

- Conocer los diferentes medios de cultivo.
- Comprobar el crecimiento de los diferentes microorganismos.
- Comprobar la importancia de lavarse las manos para evitar contraer enfermedades producidas por microorganismos.

### MATERIALES:

- Placas de Petri
- Palillos de algodón
- Rotulador

### DESARROLLO DE LA PRÁCTICA:

Tenemos 2 placas Petri, todas ellas con un medio de cultivo general. El objetivo principal de la práctica es cultivar bacterias en el medio de cultivo. Esto lo vamos a hacer de dos formas:

- a. Dividiremos la primera placa Petri en dos, trazando una línea en la tapa que contiene el cultivo. A continuación tocaremos la superficie del medio de cultivo con el dedo pulgar en una de las mitades.  
En la otra mitad haremos lo mismo pero con las manos limpias y secas.

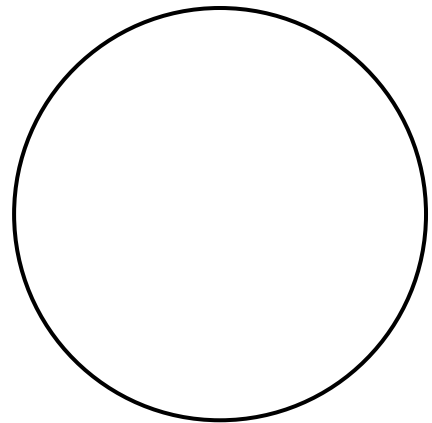
- b. En la segunda placa, vamos a recoger microorganismos con la ayuda de un palillo de algodón. Las superficies sobre las que podemos recogerlos pueden ser varias: mesa, sillas, suelo, barandillas del instituto, en los baños, cavidad bucal, etc.

Una vez tenemos las dos placas de Petri sembradas de microorganismos vamos a introducirlas en la estufa a una temperatura de 25°C durante dos días.

Tras este tiempo, observaremos las placas.

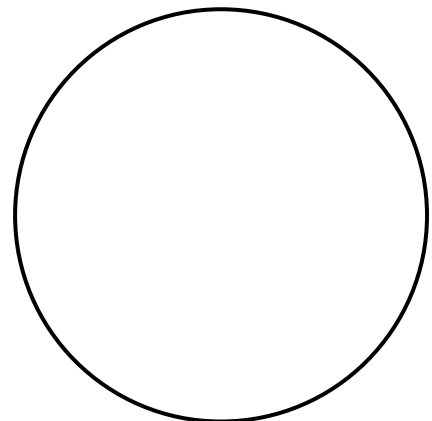
**CUESTIONES:**

- a) ¿Qué diferencias observas en la placa 1 entre la zona que tocaste con el dedo sucio y la que lo hiciste con el dedo limpio?



- b) Viendo la diferencia entre las dos mitades, ¿Podría ser peligroso no lavarse las manos antes de comer?

- c) ¿Qué ves en la placa 2?



d) ¿Por qué se han cultivado a 25°C y no a 100°C?

e) Busca en internet un medio de cultivo que sea selectivo y diferencial a la vez, y descríbelo.