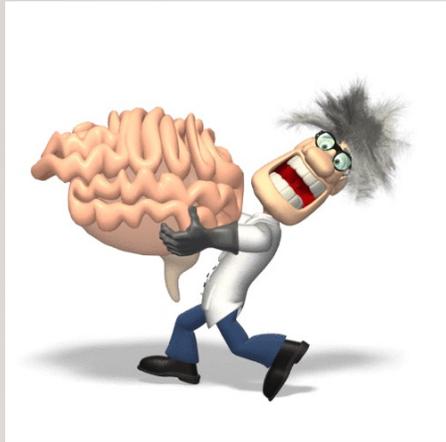


DIFERENCIAS DEL CRECIMIENTO BACTERIANO EN LA SUPERFICIE DEL CUERPO EN FUNCIÓN DEL SEXO.



HIPÓTESIS

Las bacterias no se distribuyen homogéneamente en toda la superficie del cuerpo humano y su número difiere entre hombre y mujeres.



OBJETIVOS

Ver la diferencia de las colonias de bacterias en las distintas partes del cuerpo y sexo.



INTRODUCCIÓN

Nosotros hemos tomado muestras de diferentes secreciones de nuestro cuerpo, ya que nos parece muy interesante la diversidad de bacterias que pueden cohabitar en nuestro cuerpo.

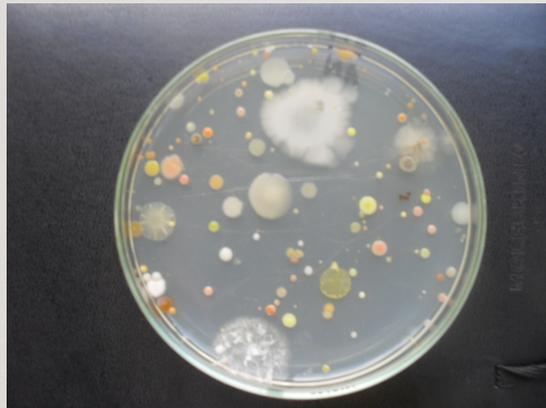
Las bacterias son muy importantes para el ser humano, tanto para bien como para mal, debido a sus efectos químicos y al rol que juegan en dispersar enfermedades. En su efecto beneficioso, algunas bacterias producen antibióticos que son capaces de curar enfermedades.

Nosotros creemos que es muy interesante conocer qué tipo de bacterias conviven en nuestro y estudiar cómo se comportan.

MARCO TEÓRICO

BACTERIA

La bacteria es un organismo microscópico unicelular, carente de núcleo, que se multiplica por división celular sencilla o por esporas tienen diversas formas, incluyendo esferas, barras, filamentos curvados y helicoidales.



DEFINICIÓN DE MICROBIOLOGÍA

Parte de la biología que estudia los microorganismos u organismos microscópicos.



MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN DE COLONIA BACTERIANA:

En microbiología, se denomina colonia a la agrupación de un conjunto de microorganismos de un mismo tipo. Algunos microorganismos que forman colonias son las bacterias, los hongos y los protozoos o protozoarios.

¿Cuáles son las condiciones de desarrollo de las bacterias?

Presentan especies que pueden desarrollarse solamente en presencia del aire (aeróbicas), sólo en ausencia de aire (anaeróbicas), otras que crecen con o sin aire (facultativas) y algunas que **se desarrollan** mejor cuando la concentración de oxígeno en la atmósfera es baja, entre 3 a 5% (microaerófilas).

¿Cuáles son las etapas del crecimiento de las bacterias?

Esta curva se divide en cuatro **fases** denominadas **fase** de latencia, **fase** exponencial o **fase** logarítmica, **fase** estacionaria y **fase** de muerte

MARCO TEÓRICO

BACTERIAS MÁS COMUNES

1. **Cocos:** Tiene forma esférica.
2. **Bacilos:** Tiene forma de barra.
3. **Vibrios:** Tiene forma de coma.
4. **Espirilos:** Tiene forma helicoidal.
5. **Espiroquetas:** Tiene forma de hélice.

¿CÓMO AFECTAN LAS BACTERIAS A LOS SERES HUMANOS?

Muchas de las bacterias que causan enfermedades producen toxinas, que son sustancias químicas potentes que dañan las células y te enferman. Otras bacterias pueden directamente invadir y lesionar los tejidos. Algunas infecciones causadas por bacterias incluyen: Amigdalitis estreptocócica.

MATERIALES Y MÉTODOS



En esta investigación hemos encontrado las diferentes bacterias de colonias que hay en el cuerpo humano , pero hemos utilizado, unas 30 placas de petri

Preparación de medio de cultivo

Cogimos caldo de pollo y lo hervimos con agua. Echamos el caldo de pollo sobre las placas de petri, cogimos bacterias de algunas partes del cuerpo y lo pusimos en la estufa de cultivo a 37°C. Finalmente, cuando observamos las colonias, las contamos y las pusimos en una tabla. Al principio de la investigación probamos con placas de petri esterilizadas, pero por errores en el manejo de estas finalmente acabaron contaminadas.

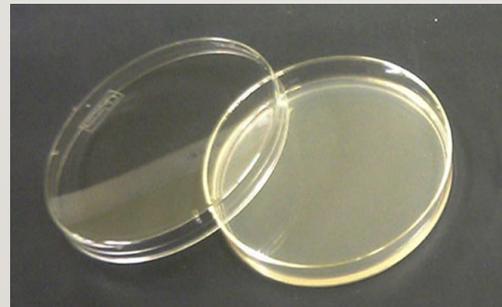
MATERIAL NECESARIO



PAPEL ALUMINIO



PAPEL DE FILTRO



50 PLACAS DE
PETRI



TUBOS PARA
MEDIO DE
CULTIVO



MECHERO
BUNSEN



PLACA
CALEFACTORA

MATERIAL NECESARIO



VASO DE
PRECIPITADO



ESTERELIZADOR



ESTUFA DE CULTIVO

- 60 cc de agua.
- 0.6 g de glucosa.
- 1,5 g de pastillas de caldo de pollo (lípidos y proteínas)
- 3 g de agar.

Sustancias
constituyentes del
medio

Esterilización de los materiales:

Utilizamos una olla exprés para esterilizar los materiales necesarios para la investigación .

Los materiales a esterilizar son placas de Petri, tubos de ensayo, frascos.

Para comprobar que se han desinfectado correctamente, se debe colocar en la superficie de cada objeto un trozo de cinta indicadora de esterilización, la cual vira a color negro al alcanzar la temperatura correcta de esterilización.

Preparación del medio de cultivo:

1. Se disuelve un cubito de carne en 600 ml de agua.
2. Se cuele con un papel de filtro y una vez colado se agrega 2,4 g de agar y se introduce la mezcla en una olla que se calienta a 100°C
4. El cultivo se introduce en unos frascos ISO y se conservan en un refrigerador.
5. El medio preparado, se calienta en un microondas hasta que se derrita, posteriormente se vierte, en condiciones de esterilidad, en la placa de Petri también esterilizada

Recogida de muestras:

1. Se introducen todos los objetos necesarios en una bandeja (papel de Parafilm previamente cortado en tiras, placas de Petri con el medio de cultivo previamente listo, rotulador de vidrio, bastoncillos de algodón y guantes para las manos).
2. Se toma un bastoncillo de algodón y se frota por toda la superficie de la zona elegida.
3. Se restriega el bastoncillo de algodón por toda la placa de Petri y rápidamente se cierra la placa de Petri con el papel de Parafilm para impedir la contaminación de la muestra por otros agentes patógenos.
4. Con la muestra sellada, se procede a su etiquetado.

Incubación de las bacterias

Las colonias de bacterias se forman tras la incubación de las placas de Petri, con las muestras tomadas, en una cámara de cultivo. Estas tienen que estar como mínimo unas 24 horas para que sean visibles. Se incuban a una temperatura de 37 grados centígrados

Montaje del experimento

1. Preparamos las placas de Petri con medio nutritivo y etiquetamos con la zona de cuerpo de la que se ha tomado la muestra, la fecha y el sexo de la persona analizada.
2. Sembramos las bacterias de una zona del cuerpo.

RESULTADOS

	MEDIA TOTAL	MEDIA TOTAL
Control(placa sin sembrar)	0	
Detrás de la oreja	Mujer:207,6	Hombre:291,6
Bajo la nariz	Mujer:0	Hombre:84,3
En la boca	Mujer:27	Hombre:244
En la frente	Mujer:11,6	Hombre:26,3
En el cuello	Mujer:6	Hombre:45,6
Palma de la mano:	Mujer:0,3	Hombre:10,6

CONCLUSIONES

En el hombre la presencia de bacterias es superior a la de las mujeres. En ambos sexos, las zonas de más población bacteriana fueron detrás de la oreja, seguido de la boca.

Es importante extremar la higiene de estas zonas en nuestra rutina diaria de aseo.

