



Mi Universidad

Ensayo

Carlos Javier Velasco Sarquiz

Primer parcial

Microbiología y parasitología

QFB. Hugo Nájera Mijangos

Medicina humana

Segundo semestre, grupo "C"

Comitán de Domínguez, Chiapas a 9 de marzo del 2024

La materia de la microbiología y parasitología son disciplinas muy importante en el estudio de las bacterias, hongos, parásitos y virus, esta ciencia tiene una gran extensión ya que nos da a conocer un panorama muy amplio de los microorganismos, como, su forma, clasificación, estructura y su composición, al igual que sus asociaciones clínicas, así como los mecanismos que utilizan para causar daño a un ser humano. Primeramente uno de los temas vistos es el origen de la microbiología, uno de los puntos importantes es que con el paso del tiempo muchos exponentes de la microbiología fueron precursores de varias teorías de como es que se creó la vida, en este aspecto hay dos puntos importantes a recalcar como la abiogénesis y la biogénesis, en que se basan estos dos, la abiogénesis es una teoría que formulo un grupo de postulantes que apoyaban la teoría de la creación de la vida a partir de materia no viva y por otra parte la Biogénesis la cual habla de que se generaba vida en formas de vida superior a través de animálculo, hubieron muchas más teorías formuladas con el pasar del tiempo, esta pequeña introducción fue para crear una noción de lo que es la microbiología.

A continuación hablaremos de un tema muy importante en la microbiología que es el tema del microbioma, la cual hace referencia a una comunidad de microorganismos que ocupan en un habitat definido, en otras palabras constituye un micro ecosistema que involucra diversos genomas.

En este orden de ideas, tenemos que tener en cuenta que existen grupos de microbianas como la microbioma humana la cual es una de las más importante, se puede encontrar a un grupo de microorganismos viviendo dentro del ser humano y El microbioma humano está compuesto por cuatros phylums de bacterias, estas son: Actinobacteria, Bacteroidetes, Firmicutes y Proteobacteria. Esta microbioma puede verse afectado por distintos y diversos factores como el uso excesivo de diversos medicamentos como los antibióticos, al igual que las variaciones en la dieta y principalmente el estrés, como sabemos la microbioma tiene funciones importantes en el cuerpo humano.

Entre las funciones principales del microbioma humano son las siguientes en la primer función tenemos a la digestión las bacterias que se presentan en el microbioma

intestinal hacen la función de la degradación de carbohidratos complejos en las paredes celulares, otra función importante que hace el microbioma es sobre la función del sistema inmune aquí las bacterias pueden indicarle a los linfocitos que células son beneficiosas y cuales son perjudiciales (antígenos) y de esta forma determina cuales de ellas van a predominar en dicho ambiente, otra función es la de protección frente a patógenos las bacterias presentes en los microbianas de la piel, la cavidad oral, del tracto respiratorio y vaginal protegen las mucosas de la proliferación de microorganismos patógenos ya que actúan como una barrera física y química.

Por otra parte, también tenemos el microbioma del suelo y de las plantas un ejemplo del microbioma es la rizosfera es la porción del suelo. Otro ejemplo sería la filosfera en donde comunidades de microorganismos como bacterias y hongos se desarrollan e interactúan en la superficie de las hojas.

En ese sentido, una de las funciones que presenta la microbioma del suelo es el crecimiento vegetal aquí los microorganismos producen una sustancia que estimula el crecimiento vegetal, además funge como protección a los patógenos las raíces de las plantas a través de la producción de los antibióticos, también puede detoxificar sustancias tóxicas segregadas por algunas plantas. Otra función que genera la microbioma es la simbiosis, los microorganismos pueden hacer asociaciones simbióticas vegetales para que favorezcan principalmente su desarrollo favoreciendo el crecimiento de estos.

Por otra parte tenemos el microbioma marino, que como saben en el mar existe una diversa cantidad de microorganismos al igual los tipos de especies que habitan en el inmenso mar, una de las funciones principales que la microbioma realiza es la protección o defensa, hay algunos corales que contienen bacterias en la superficie de sus capas, estos producen un compuesto antibacteriano para que esto evite posibles infecciones.

Como retroalimentación la microbioma es un grupo de organismo que se puede encontrar en muchas partes pero no son perceptibles para el ojo humano, aunque no las veamos estas están ahí, y son muy importantes gracias a los procesos que estos pueden generar ya sea en el ecosistema o ya sea en nuestro propio organismo, el humano cuenta con una gran microbioma y muchos microorganismos que logran

conformar la microbioma, y al igual que esto hace funciones muy importantes que nuestro organismo necesita para poder sobrevivir y además no solo tenemos una microbioma si no también una microbiota y que esta esta en nuestro estomago y que gracias a las bacterias que se encuentran, se cumple con importantes funciones como la degradación de alimentos, pero además todo nuestro cuerpo esta repleto de microorganismos y cada microorganismo cumple su función beneficiando cada parte del cuerpo. La microbioma es un ecosistema de muchos microorganismos y que viven en nosotros mismo y también son parte del ecosistema del planeta.

Referencias

- Murray, P. R. (2009). *Microbiología Médica. Student consult. 6ª ed. Elsevier*
- *MICROBIOLOGÍA y PARASITOLOGÍA HUMANA (4a EDICION)*. (2018, 3 mayo). Casadellibro. <https://latam.casadellibro.com/libro-microbiologia-y-parasitologia-humana-4-edicion/9786078546138/6419413>