



Mi Universidad

Ensayo

Ángel Antonio Suárez Guillén

Ensayo

Primer bimestre

Microbiología y Parasitología

Hugo Najera Mijangos

Medicina Humana

Segundo semestre

Introducción

Me gustaría empezar comentando que la importancia de la microbiología es vasta, nos ayuda y nos ha ayudado en diversas formas las cuales por ellas, hemos tenido muy buenos avances en la ciencia, ya sea por Europa o mismamente por México. En este ensayo hablaremos de la Microbiología, y sus diversos subtemas que se verán, comentaran y se trataran. La microbiología, como campo de estudio, ha revolucionado nuestra comprensión del mundo invisible a nuestros ojos que habitan entre nosotros. Desde las primeras observaciones de microorganismos por Anton Van Leeuwenhoek en el siglo XVII hasta los avances contemporáneos y en la biotecnología, la historia de la microbiología es una narrativa fascinante de descubrimiento, desafío y progreso. En este ensayo, exploraremos no solo lo histórico de este campo, sino también su relevancia contemporánea en la comprensión de la flora normal y los mecanismos de defensa e inmunidad que protegen a uestro cuerpo de las amenazas microbianas, este ensayo se sumergirá en los fundamentos y las implicaciones de la microbiología en nuestra salud y bienestar.

Microbiología

La microbiología es la rama de la biología que se centra en el estudio de los microorganismos, que son organismos demasiado pequeños para ser vistos. Estos microorganismos incluyen bacterias, virus, hongos, protozoos y algunas algas. La microbiología abarca una amplia variedad de disciplinas y áreas de estudio, y su importancia es crucial en campos como la medicina, la agricultura, la industria alimentaria y la ecología. Suevolución ha sido un viaje fascinante que ha relevado un mundo invisible a simple vista, el reino de los microorganismos. Desde la antigüedad, con las primeras observaciones de seres diminutos como bacterias y protozoos, hasta los avances tecnológicos contemporáneos, la microbiología ha revolucionado nuestra comprensión de la vida en una escala microscópica.

En el siglo XVII, el científico holandés Anton Van Leeuwenhoek, con sus rudimentarios microscopios, fue pionero en la observación de microorganismos, inaugurando así la era de la microbiología. Sus detalladas descripciones de “animáculos” desconocidos abrieron la puerta a un nuevo mundo de investigación. Así Leeuwenhoek descubrió el mundo de los microbios, sus descubrimientos desafiaron las creencias de la época sobre la generación espontánea y establecieron la microbiología como una disciplina científica. Damos un salto hacia el siglo XIX Louis Pasteur y Robert Koch desempeñaron roles fundamentales en el desarrollo de la microbiología, contribuyendo de manera significativa a la comprensión de las enfermedades infecciosas y sentando las bases de la medicina moderna. Pasteur (1822-1895) hizo la teoría de la generación espontánea, fermentación y pasteurización, VACUNAS. Robert Koch (1843-1910) Postulados de Koch, Cólera y otras contribuciones. El trabajo de Pasteur y Koch marcó un hito en la microbiología al establecer vínculos directos entre microorganismos y enfermedades. 1880 fue un año importante ya que se descubrieron los agentes infecciosos, siglo XIX avances en la microbiología médica, siglo XX descubrimiento de los antibióticos, siglo XX hubieron avances tecnológicos, siglo XXI microbioma humano y aplicaciones industriales. Como vemos, el avance que hubo desde el siglo XVII hasta ahora hubieron muchos cambios, revoluciones, descubrimientos etc, todo esto relativamente en un período de tiempo muy corto para la tecnología y aprendizaje que se tenía, ha habido grandes aportadores en la ciencia, sobre todo en la área de la medicina. En conclusión, la historia de la microbiología es una narrativa rica en descubrimientos, desafíos y avances científicos que han transformado radicalmente nuestra percepción y capacidad de interactuar con el mundo microscópico que nos rodea. A medida que avanzamos en el siglo XXI, la microbiología continúa siendo un campo dinámico crucial para abordar los desafíos emergentes y aprovechar las oportunidades que nos ofrece este reino invisible de la vida tan fascinante que se ha estudiado a lo largo de los años. Este viaje histórico ha transformado la medicina, la agricultura y la industria, dando lugar a innovaciones que han mejorado la calidad de vida de la humanidad.

Ahora bien, ya hemos visto la historia de la microbiología, debemos pasar ahora a temas importantes, que, para los estudiantes de la salud como lo somos nosotros, nos interesa a detalle el organismo humano, interior y exterior, es por eso que habaremos sobre la Flora normal, mecanismos de defensa e inmunidad, esto obviamente visto como un tema que nos interesa a la sociedad estudiantil de la salud.

Microbiología

La flora normal del organismo humano, también conocida como microbiota, es un fascinante ecosistema de microorganismos que coexisten de manera armoniosa con nuestro cuerpo. Aunque el término “bacterias” pueden evocar asociaciones negativas, la mayoría de estos microbios son esenciales para nuestro bienestar y desempeñan un papel crucial en la salud. En primer lugar, la microbiota intestinal, compuesta principalmente por bacterias, actúa como un equilibrado sistema de defensa. Estos microorganismos beneficiosos ayudan a prevenir la proliferación de patógenos dañinos y contribuyen al desarrollo adecuado del sistema inmunológico, la microbiota intestinal es la más estudiada y diversa, está compuesta por la digestión, absorción de nutrientes y fortalecimiento. De igual forma en la flora normal, la piel es una importante que señalar, la microbiota cutánea actúa como una barrera protectora contra patógenos externos y contribuye al equilibrio de la piel. Por consiguiente, en zonas respiratorias y mucosas también existen comunidades microbianas en vías respiratorias como la boca, nariz, y otras mucosas. Viendo algunas floras normales, pasaremos a sus funciones inmunológicas, la flora normal contribuye al desarrollo y mantenimiento del sistema inmunológico, ayudando a prevenir infecciones y regulando respuestas inflamatorias. Su digestión y metabolismo participa en la descomposición de alimentos digeribles, sintetiza vitaminas y promueve la absorción de nutrientes. La absorción indiscriminada de los fármacos pueden alterar la flora normal, llevando a problemas de salud que afectan gravemente al organismo como por ejemplo el estreñimiento, náuseas, frecuencia respiratoria lenta, somnolencia, confusión, mala coordinación y necesidades altas de tomar más fármacos para aliviar los dolores, esto se podría volver igualmente en una adicción grave. Como hemos visto, la flora normal no solo está por estar, tiene funciones importantes en el organismo y sobre todo en el sistema inmunológico, lo cual hablaremos a continuación.

Como comentamos, el Sistema inmune y mecanismos de defensa juegan un papel crucial en el organismo humano, sin el simplemente moriríamos ante microorganismos, el sistema inmunológico es una red compleja y altamente coordinada de órganos, células y moléculas diseñada para defender el cuerpo de patógenos invasores y mantener la homeostasis. Los mecanismos de defensa se dividen en dos categorías: la inmunidad innata y la adaptativa. La inmunidad innata es la primera respuesta del sistema inmunitario del cuerpo contra una sustancia extraña dañina. Cuando entran al cuerpo microorganismos extraños, como bacterias o virus, ciertas células del sistema inmunitario responden rápidamente para tratar de destruirlos y por el lado contrario la inmunidad adaptativa es una respuesta inmunitaria a la infección o la vacunación contra un microorganismo, que ayuda a prevenir futuras infecciones por el mismo microorganismo. La inmunidad innata y la adaptativa en conclusión, nuestro sistema inmune es un complejo mecanismo que implica la actividad de multitud de componentes de manera coordinada para dar la respuesta adecuada a cada situación. Entrenarlo es clave para que nuestras defensas estén en forma y a punto para enfrentarse a cada situación. Para ello, se recomienda un estilo de vida saludable (ejercicio regular, una dieta variada y un descanso adecuado) para así tener al sistema inmunológico en altas condiciones para una respuesta ante agentes infecciosos u otras causas pueda ser muy minimizado ante nuestro sistema, también es de muchísima importancia comentar que poco a poco los agentes patológicos tienen una resistencia a antibióticos muy alta, que podría ser demasiado peligroso para nosotros los humanos y que sería una alta problemática.

Conclusión

Para finalizar este ensayo, tenemos que dar un mini resumen acerca de lo hablado en las anteriores páginas, hemos comentado que la microbiología se descubrió hace años, es una ciencia demasiado vieja a cuál nos ha hecho muchas buenas intenciones en temas de patologías de agentes infecciosos ante nosotros, esto se ha podido hacer ante ensayo y error y sobre todo diversos avances científicos. También se comentó acerca del sistema inmune y sus mecanismos, esto en el cuerpo humano es demasiado importante ya que es nuestra defensa única ante agentes infecciosos u otras razones de enfermedad, estas las tenemos que mantener siempre muy bien tratadas, ya que podemos tener defensas bajas y eso significa enfermedades a cada rato, esto afecta muchísimo a personas inmunodeprimidas ya que la afección en el organismo no le permite crear antígenos los cuales ayude al organismo y así ser susceptible ante diversos factores y organismos. De la mano con todo lo hablado y que sobre todo es demasiado preocupante para nuestro futuro, el tema de los organismos tienen a día de hoy resistencia a los antibióticos, esto causado por la excesiva y descontrolado uso de fármacos, esto por la facilidad de tener una solución rápida ante agentes infecciosos y no dejar trabajar a nuestro sistema inmune que para eso está hecho, a la larga en unos años esto será la causa de muerte, enfermedades que por si solas se curaba con un fármaco simple, ahora ser resistente a todo y será mortal hacia nosotros, es de preocupación sin duda.

Bibliografías

1.- MICROBIOLOGÍA MÉDICA sexta edición, Patrick R. Murray, Ken S. Rosenthal, Michael A. Pfaller.

Binford CH, Connor DH: Pathology of Tropical and Extraordinary Diseases, vol 3. Whashington, DC, Armed Forces Institute Pathology, 1976.