

XVII Certamen Nacional de Ensayo Científico, 2017

SEGUNDO LUGAR, CATEGORÍA MAYOR

Kendall Alvarado Molina, Aguas Zarcas, Alajuela



La vida bacteriana que habita nuestro cuerpo

A muchas personas les gustan los seres vivos que pueden ver a simple vista. Sin embargo, a otras personas nos agrada la idea de observar microorganismos a través de un microscopio. Las bacterias son un claro ejemplo de lo que podemos apreciar mediante este instrumento.

Estas se caracterizan por la ausencia de una estructura celular encargada de almacenar el material genético llamada núcleo. De forma general, podemos utilizar la forma que tienen las bacterias para clasificarlas en bacilos, que tienen forma de bastoncillo, cocos, que presentan forma esférica y en espirilos, que tienen forma de espiral.

Podemos encontrar bacterias en cualquier hábitat de nuestro planeta, por ejemplo debajo de una roca, en derivados de la leche y en el estómago de una vaca. Además, es impresionante saber que hay cientos de especies bacterianas que forman parte de nuestro cuerpo.

Algunos científicos han descubierto que las bacterias que habitan en nuestro cuerpo juegan un papel importante en nuestra salud. Esto debido a que contribuyen con el desarrollo de nuestro sistema inmune, la conservación del balance intestinal, determinan qué tan propensos somos ante alguna alergia y nos protegen de microorganismos patógenos, es decir, aquellos que ocasionan enfermedades.

Algunas bacterias viven de forma permanente en órganos de nuestro cuerpo. Se ha descubierto que cuando nacemos, nuestra madre nos hereda parte de sus microbios durante el parto natural y la lactancia materna. También, en nuestra

XVII Certamen Nacional de Ensayo Científico, 2017

infancia enriquecemos nuestra diversidad bacteriana interna cuando salimos a jugar al patio y nos ensuciamos con la tierra.

Aunque la mayoría de las bacterias no perjudican negativamente nuestro cuerpo, existen algunas que pueden enfermarnos gravemente. Por ejemplo, la peste negra, que es un padecimiento bacteriano que afecta al sistema inmune causando síntomas como escalofríos, fiebre elevada y dolores de cabeza, ocasionó una pandemia en Europa que causó la muerte de millones de personas durante el siglo XIV.

A pesar de que esto pasó hace varios años, actualmente las enfermedades bacterianas nos siguen afectando. Una prueba de esto sucedió este año en la zona Huetar Norte de nuestro país, donde se comprobó que ciertos privados de libertad presentaban tuberculosis, la cual es una enfermedad que se transmite de una persona a otra por medio del aire, por lo que en lugares de hacinamiento como la prisión se favorece la multiplicación de este patógeno entre las personas.

Debido a esta situación, algunos investigadores han generado medicamentos para protegernos contra ciertas bacterias. Uno común en nuestro país son las vacunas. Estas son sustancias que contienen microorganismos debilitados o muertos causantes de una enfermedad específica y que son insertados en nuestro cuerpo en una dosis baja para que este desarrolle una respuesta inmune y nos podamos defender ante esta enfermedad posteriormente.

Otro fármaco importante para el control de enfermedades bacterianas son los antibióticos. Estos pueden matar o inhibir el crecimiento bacteriano. Sin embargo, el uso irracional que se le ha dado a este medicamento ha ocasionado que su efectividad sea cada vez menor, ya que algunas bacterias mueren, pero otras desarrollan resistencia y sobreviven, luego se reproducen y aumentan la cantidad



XVII Certamen Nacional de Ensayo Científico, 2017

de bacterias invulnerables ante un antibiótico específico.



XVII Certamen Nacional de Ensayo Científico

CIENTEC
www.cientec.or.cr

2017

Gracias a los avances en la ciencia sabemos que las bacterias afectan nuestra salud tanto positiva como negativamente. Pero, ¿cómo es posible que estos organismos siendo tan pequeños puedan ocasionarnos daños tan grandes? La respuesta es que las bacterias son seres sociales, es decir, pueden comunicarse y contarse a sí mismas para que cuando haya gran cantidad de bacterias en un área determinada, empiecen a expresar alguna característica de forma simultánea.

Finalmente, resalto la idea de algunos microbiólogos de que debemos convivir sanamente con las bacterias, por lo que no es recomendable tener normas de limpieza tan estrictas en nuestros hogares como utilizar constantemente desinfectantes, más bien debemos conformarnos con poseer buenas prácticas básicas de higiene como el lavado de manos antes de la ingesta de alimentos. Además, por todas las características mencionadas anteriormente, las bacterias ocupan un lugar predilecto en mis gustos, ya que demuestran que no hay que ser un organismo muy grande, fuerte o complejo para lograr tener un alto impacto en el desarrollo de la vida en un planeta completo.

"Declaro bajo juramento que este ensayo es original y no ha sido presentado en ningún otro concurso."

