



NOMBRE DEL ALUMNO: Edman Uriel
Morales Aguilar

NOMBRE DEL PROFESOR: Gladys Elena
Gordillo Aguilar.

NOMBRE DEL TRABAJO: Ensayo de la
inmunidad innata y adaptativa

MATERIA: Microbiología y
parasitología.

GRADO: Segundo semestre grupo A

INTRODUCCIÓN

La inmunidad es un mecanismo de protección que tiene nuestro organismo para combatir diferentes tipos de bacterias o microorganismo que quieran adherirse a nuestro cuerpo, en este ensayo veremos las dos capas más comunes que sirven de protección en nuestro cuerpo y de igual forma abordaremos los dos tipos de inmunidad que son de forma innata y adaptativa, los cuales cada una tiene diferente función, estos dos mecanismos son de suma importancia para que todos nuestros anticuerpos funcionen correctamente y de forma organizada con cualquier tipo de microorganismo. Por otro lado, de igual forma ejemplificaremos un ejemplo de una bacteria que utiliza un mecanismo para evadir a la inmunidad.

DESARROLLO

Como se ha mencionado durante la clase los diferentes tipos de respuestas inmunitarias pueden ser innata tanto no adaptativas como también de tipo adaptativa, la respuesta innata es la resistencia preexistente y que no se adquirió a través del contacto con una entidad no propia a lo que se conoce como antígeno, esta es inespecífica e incluye barreras a los agentes infecciosos, por ejemplo, piel y mucosas, células fagocíticas, mediadores inflamatorios y componentes del complemento. Por otra parte, la respuesta adaptativa se dice que ocurre después de la exposición a un antígeno es específica y está mediada por anticuerpos o por linfocitos. Esta puede ser activa o pasiva. La inmunidad pasiva se transmite por medio de anticuerpos por linfocitos preformados en otro hospedador. La inmunidad activa se induce después del contacto con antígenos extraños.

El ser humano tiene diferentes barreras que ayudan de protección cuando un microorganismo quiere adherirse dentro de nuestro organismo, como por ejemplo la piel y las mucosas, en la piel son pocos los microorganismos que pueden entrar en esa vía, aunque otros entran por las glándulas sebáceas, pero sin embargo la piel produce diversos agentes antimicrobianos, lo que incluye una proteína con propiedades antibacterianas conocidas como soriasina. Por otro lado, como ya se había mencionado la mucosa de igual forma es una capa protectora para nuestro organismo ya que nuestro aparato respiratorio y nuestro tracto digestivo contiene mucosa, lo cual hace que cuando un microorganismo se quiere adherir en el cuerpo tienden hacer captados por los fagocitos los cuales estos actúan como barrera para la diseminación adicional de grandes números de bacterias.

El sistema de inmunidad innata utiliza receptores de reconocimiento de patrones solubles como unidos a la membrana, para percibir la presencia de microorganismos invasores. Algunos mecanismos de inmunidad innata son las células fagocíticas que estas están presentes en sangre, tejido linfóide, hígado, bazo, pulmón y otros tejidos que son eficientes para la captación y eliminación de material particulado de los vasos linfáticos y torrente sanguíneo. Otro mecanismo sería los macrófagos ya que estas se derivan de las células progenitoras de

monocitos en la médula ósea, tienen una vida más larga que la de los granulocitos circulantes y continúan su actividad con cifras bajas de pH. Otra sería la activación de la vía alternativa del complemento estas son un grupo de proteínas que incrementa la función de las respuestas adaptativa e innata a la infección, de igual forma también está la respuesta inflamatoria ya que cualquier lesión a los tejidos, como aquellas que se continúan con el establecimiento y multiplicación de microorganismos, desencadena una respuesta inflamatoria. La fiebre es la manifestación sistémica más común de la respuesta inflamatoria y es un síntoma cardinal de enfermedades infecciosas y por ultimo están los linfocitos citolíticos naturales que representan una población funcional distinta de los linfocitos, estos participan en la citotoxicidad celular dependiente de anticuerpos.

Con base a la respuesta adaptativa como se había mencionado anteriormente la respuesta adaptativa puede ser mediada por anticuerpos, por células o ambas. Un encuentro con un agente microbiano o viral por lo común desencadena una compleja variedad de respuestas. En la respuesta mediada por anticuerpos los linfocitos T auxiliares (CD4) reconocen los antígenos del patógeno que han formado complejos con las proteínas MHC de clase II en la superficie de célula presentadora de antígeno y produce citocinas que activan a las células B que expresan anticuerpos que se unen específicamente al antígeno. En la inmunidad celular, los complejos antígeno-MHC de clase II son reconocidos por los CD4, en tanto que los complejos de antígeno-MHC clase I son reconocidos por los linfocitos T citotóxicos (CD8). Cada clase de linfocitos T produce citocinas que se activan y se expanden por medio de proliferación clonal.

Las bacterias de tipo *Escherichia coli* diarreogénicas son capaces de producir diarrea las cuales estas difieren en el mecanismo de patogenicidad, una de esta categoría que se adhiere a la célula epitelial del enterocito, disminuyendo la superficie de absorción de agua y dando como resultado una diarrea de tipo acuosa, ya que una vez adherida al enterocito, produce una toxina termolábil y una termoestable, este mecanismo aumenta la secreción de cloruro y bicarbonato, a la vez que disminuyen la absorción de agua y electrolitos.

CONCLUSIÓN

Como nos pudimos dar cuenta en el siguiente ensayo la inmunidad es de gran importancia para combatir a las bacterias que quieran entrar en nuestro cuerpo, ya que lo que hace este mecanismo de defensa de detectarlas y poder atraparlas para finalmente ser eliminadas y evitar un daño dentro de nuestro organismo, pero sin embargo vimos de igual forma que pueden ver bacterias que logren librar este mecanismo y adherirse a nuestro cuerpo y causar daños a cualquier parte de nuestro organismo.

BIBLIOGRAFÍA

Jawetz, Melnick , & Adelberg. (2011). *Microbiología médica* .
A LANGE medical book.