

UDS



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán

PASIÓN POR EDUCAR

Licenciatura de Medicina Humana

Tema: mecanismos de defensa inmunitarios

Docente; Hugo Nájera Mijangos

Alumno: Pablo Cordova Santiz

Semestre: 2° **Grupo:** B

Materia; Microbiología y parasitología

Mi Universidad

 UDS Mi Universidad

 @UDS_universidad

www.uds.mx

Tel. 01 800 837 86 68

Históricamente, inmunidad significa protección frente a la enfermedad infecciosa. Constantemente, nuestro organismo está expuesto a microorganismos que se encuentran en la piel, boca, vías respiratorias, intestino, incluso en los ojos. Afortunadamente, la naturaleza es sabia y nuestro organismo tiene un sistema especial para combatir los diferentes agentes infecciosos y tóxicos, el sistema inmune, constituido fundamentalmente por los leucocitos y las células de los tejidos originalmente procedentes de ellos.

Las respuestas inmunitarias

Los mecanismos de las respuestas inmunitarias innata y específica forman un sistema integrado de defensa en el huésped en el que existe una cooperación funcional de numerosas células y moléculas. Los mecanismos que actúan en este tipo de respuestas son de dos tipos dependiendo del componente del sistema que participa en la respuesta. Cuando la respuesta inmunitaria específica actúa mediante moléculas que reconocen y eliminan los agentes extraños, recibe el nombre de inmunidad humoral. Mientras que cuando participan células llamadas linfocitos T, la respuesta se denomina inmunidad celular. Esta da como resultado la activación de los linfocitos que reconocen específicamente al antígeno y termina en el desarrollo de mecanismos que median la función fisiológica de la respuesta, es decir la eliminación del antígeno.

estructurales del sistema inmune

El cuerpo humano está protegido del medio por una barrera mecánica continua, formada por una membrana cutánea y membranas mucosas. Además, la piel es un participante activo en la defensa del huésped, ya que tiene la capacidad de generar y apoyar las reacciones inmunitarias locales debido a que cuenta entre sus componentes con linfocitos y macrófagos cutáneos. La mayoría de los microorganismos no sobreviven sobre la piel debido a la acción inhibitoria directa del ácido láctico y los ácidos grasos de las secreciones sudoríparas y sebáceas, y el pH ácido que generan.

El sistema inmune está constituido por una serie de componentes, que en conjunto interactúan para llevar a cabo la función de protección del cuerpo humano

Células del sistema inmune

Las células del sistema inmune son los leucocitos o glóbulos blancos. Se llaman así porque que no poseen color propio, por carecer de proteínas coloreadas. El tamaño de los granulocitos neutrófilos oscila entre 12 y 14 μm y su núcleo está formado por cromatina madura y densa.

Los linfocitos son las células que específicamente reconocen y responden a los antígenos extraños. Los linfocitos constan de diferentes subgrupos que difieren en sus funciones y productos proteicos, aunque todos ellos parecen morfológicamente similares. Una clase de linfocitos son los linfocitos B, así llamados porque se observó en las aves que maduraban en un órgano denominado bolsa de Fabricio. La segunda clase principal de linfocitos son los linfocitos T, cuyos precursores provienen de la médula ósea y después migran y maduran en el timo. Los linfocitos T se subdividen en poblaciones funcionalmente distintas, siendo las mejor definidas las células T colaboradoras y las células T citotóxicas.

Barreras químicas o físicas

Piel y mucosas y sus secreciones

Sebo cutáneo: contiene agentes inhibidores de patógenos, ácidos grasos, y generan un pH ácido.

Mucus: la viscosidad impide el movimiento de los microorganismos y de otras partículas extrañas atrapadas en el mucus. Así, por ejemplo, en la mucosa respiratoria, mediante mecanismos como el movimiento de los cilios, la tos y los estornudos, pueden ser eliminados al exterior.

Antígenos

Los efectos protectores de la inmunidad humoral están mediados por una familia de glucoproteínas estructuralmente relacionadas llamadas anticuerpos. Los anticuerpos siempre inician sus efectos biológicos al unirse a los antígenos. Estas moléculas son producidas por los linfocitos

B y actúan como receptores para el antígeno

Los anticuerpos están presentes dentro de compartimentos unidos a la membrana citoplasmática y sobre la superficie de los linfocitos B.

Los anticuerpos están presentes en el plasma de la sangre y, en menor proporción, en el líquido intersticial de los tejidos donde se acumulan los anticuerpos secretados por las células B.

Los anticuerpos están unidos a la superficie de determinadas células inmunitarias efectoras, como los fagocitos mononucleares, células citotóxicas naturales y mastocitos, que no sintetizan anticuerpos, pero poseen receptores específicos para unir anticuerpos. Los anticuerpos están presentes en los fluidos secretados como el moco y la leche, en los cuales se transportan específicamente ciertos tipos de anticuerpos. Las glucoproteínas plasmáticas o séricas tradicionalmente se separan por sus características de solubilidad en albúminas y globulinas, y pueden separarse más por migración en un campo eléctrico, proceso denominado electroforesis.

Las partes de estos antígenos que son específicamente reconocidas por determinados linfocitos se llaman determinantes o epitopos. Esta extraordinaria diversidad en el repertorio es el resultado de la variabilidad estructural de los sitios que unen antígenos en los receptores para antígenos presentes en los linfocitos. Así, las respuestas a la segunda exposición o siguientes exposiciones al mismo antígeno, llamadas respuestas inmunitarias secundarias, son generalmente más rápidas, duraderas, y a menudo, cuantitativamente diferentes de las primeras respuestas, o respuestas primarias, a ese antígeno.

Referencia

<https://med.unne.edu.ar/sitio/multimedia/imagenes/ckfinder/files/files/Fisio/cap%208%20sistema%20inmune.pdf>