



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Campus Comitán

PASIÓN POR EDUCAR

Licenciatura de Medicina Humana

Materia: Microbiología y Parasitología.

Tema: Mecanismos de defensa inmunitarios.

Alumno: Judith Anahí Díaz Gómez.

Semestre: 2° Grupo: "C"

Comitán de Domínguez Chiapas a: 18 de marzo del 2022.

 UDS Mi Universidad

 @UDS_universidad

www.uds.mx

Mi Universidad

Tel. 01 800 837 86 68

INTRODUCCION.

Si hay algo de gran importancia en el cuerpo humano, es la función del sistema inmunitario para dar protección, actúa como un mecanismo de defensa del hospedador (huésped) contra enfermedades infecciosas y antígenos externos (ajenos). Para poder funcionar de esta forma, el sistema inmunitario cuenta con un mecanismo de respuesta rápida, especificidad exquisita, adaptabilidad, una red reguladora intrincada y memoria.

A lo largo del tiempo entre las muchas investigaciones ha habido progresos que ha permitido comprender mejor la forma en la que trabaja el sistema inmunitario; de esta forma se proporcionaron conocimientos sobre la gran variedad de trastornos inmunitarios como, infecciones, alergias, enfermedades autoinmunitarias, inmunodeficiencias, cáncer y trasplantes. Así mismo, con los datos recaudados se ha podido mejorar el diagnóstico y el control de estos pacientes e integrar nuevos tratamientos. Este ensayo se enfoca en los principios básicos de la inmunología y la forma particular en la que se relacionan con la respuesta a las infecciones; a continuación se presentan los aspectos detallados del sistema inmunitario.

DESARROLLO.

El sistema inmunitario defiende al huésped contra patógenos utilizando sus mecanismos de reconocimiento que eliminan de una manera bastante efectiva al microbio invasor o a sus productos. Así que, una reacción generada contra un patógeno potencial se llama respuesta inmunitaria.

La primera línea de defensa, que no es específica para el agente invasor, se moviliza con rapidez hacia el sitio infectado, pero este carece de memoria inmunitaria; a esta respuesta se le llama inmunidad innata. El segundo sistema de defensa conocido como inmunidad adaptativa, es específica para el patógeno infeccioso y confiere inmunidad protectora contra reinfecciones subsiguientes.

Cabe mencionar que una proteína que se produce en respuesta a un patógeno particular se conoce como anticuerpo y la sustancia que induce la producción de anticuerpos se llama antígeno.

Inmunidad innata.

La inmunidad innata es una respuesta inmediata contra un patógeno, la cual no confiere inmunidad protectora por mucho tiempo. Es un sistema de defensa no específico e incluye barreras contra agentes infecciosos como la piel (epitelio) y las membranas mucosas. También incluye muchos componentes inmunitarios que son importantes en la respuesta inmunitaria adaptativa, como fagocitos, linfocitos citolíticos naturales (NK), receptores de tipo Toll (TLR), citosinas y factores del sistema del complemento.

Barreras de la inmunidad innata.

Pocos microorganismos logran penetrar las superficies corporales. Estas tienen capas de células epiteliales que actúan como barreras, las cuales se encuentran en la piel, las vías respiratorias, el sistema gastrointestinal (GI) y el aparato genitourinario.

Otras moléculas con propiedades antimicrobianas importantes para la defensa innata son las defensinas; son péptidos con carga positiva en el GI y las vías respiratorias inferiores.

El epitelio mucoso de las vías respiratorias cuenta con una forma de protección contra las infecciones. El moco, una mezcla compleja de mucinas, proteínas, proteasas e inhibidores de proteasas, componente importante del epitelio de las mucosas. (La presencia de moco limita la adhesión de las bacterias a estas superficies celulares, una vez atrapados en el moco, los microorganismos se eliminan por el movimiento ciliar.

Otro ejemplo es la barrera adicional para la invasión de microbios es el efecto del ambiente químico; el pH ácido del sudor, las secreciones sebáceas y el estómago tiene propiedades antimicrobianas. Asimismo, la producción de ácidos grasos en la piel también tiende a eliminar organismos patógenos.

Mecanismos de la inmunidad innata.

La inmunidad innata no genera protección contra antígenos específicos y no se sustenta en el reconocimiento de patógenos específicos, es una poderosa línea de defensa.

Además de las barreras de protección fisiológicas, el sistema innato dispone de células y proteínas (como las citosinas y el complemento).

Sensores microbianos.

Cuando un patógeno entra a la piel se enfrenta a los macrófagos y a otras células fagocíticas que poseen "sensores microbianos". Hay tres grupos principales de estas moléculas:

- 1) Los TLR.
- 2) Los receptores similares al NOD.
- 3) Las helicasas tipo RIG-1 y MDA-5.

Componentes celulares y fagocitosis:

Para que la inmunidad innata sea efectiva se requieren respuestas rápidas, no específicas y de corta duración. Estas características son distintivas del proceso de la fagocitosis. Tras una infección se incrementa el número de células fagocíticas circulantes, que pueden participar en procesos de quimiotaxis, migración, ingestión y eliminación de microbios.

Inmunidad Adaptativa.

A diferencia de la inmunidad innata, la inmunidad adaptativa es muy específica, tiene memoria y puede responder de forma rápida y contundente a una segunda exposición de antígenos. La respuesta inmunitaria adaptativa involucra respuestas inmunitarias mediadas por anticuerpos y conducidas por células.

CONCLUSION.

Como tal, la inmunidad es un sistema que defiende al huésped, para su protección utiliza sus mecanismos contra los microorganismos patógenos, esta es una respuesta inmunitaria. De esta forma, la inmunidad protege al cuerpo humano de enfermedades causadas por infecciones.

BIBLIOGRAFIA:

Microbiología Medica - J.M.A 27ed.

SECCION II INMUNOLOGIA

Capítulo 8.