



Nombre del alumno:

Sandy Daomey Camposeco Ross

Nombre del profesor:

Cindy de los Santos Candelaria.

Licenciatura:

Enfermería

Materia:

Anatomía y fisiología 1

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo:

Ensayo del tema:

“sistema inmunológico”

Fra. Comalapa 19 de junio del 2020.

SISTEMA INMUNOLOGICO

La inmunología es la ciencia encargada del estudio de las respuestas de defensa desarrolladas por el individuo frente a la agresión por microorganismos o partículas extrañas y también frente a aquellas procedentes del propio medio interno.

El sistema inmune es el encargado de proteger al individuo de las agresiones que pueden producir en él otros seres vivos, y también de aquellas que provienen del medio interno. Está formado por una red de células coordinadas entre sí y distribuidas por todo el organismo.

El sistema inmune precisa para su correcto funcionamiento un alto grado de regulación interna. La interacción entre las distintas células que lo componen permite la existencia de un estado de equilibrio que es esencial para el mantenimiento de la salud, y su alteración conduce a múltiples enfermedades ya sea por exceso de actividad, por disminución o por transformación maligna de sus células.

El sistema inmunológico es muy importante para el ser humano y en el presente ensayo se resaltarán partes importantes del mismo haciendo hincapié en los tipos de respuestas inmunológicas: inmunoglobulinas y células de defensa.

Según el documento en el cual nos basamos para realizar esta actividad el estudio de los elementos que conforman el sistema inmune se divide en 2: elementos humorales y celulares, el cual nos dice que los elementos humorales en la respuesta inmune están formados por los anticuerpos o las inmunoglobulinas que son glucoproteínas sintetizadas por las células B maduras y son los mediadores del componente humoral de la reacción inmunitaria. Según el tipo de cadena pesada podemos distinguir cinco tipos distintos de inmunoglobulinas:

La inmunidad humoral es el principal mecanismo de defensa contra los microorganismos extracelulares y sus toxinas, en el cual, los componentes del sistema inmune que atacan a los antígenos no son las células directamente sino los anticuerpos secretados por activación antigénica.

IgG: son las más abundantes. Existen al menos cuatro subclases de IgG. Es la inmunoglobulina predominante en la sangre. Atraviesa muy bien las membranas y es la única capaz de llegar a la placenta, convirtiéndose en la principal inmunoglobulina del feto y el recién nacido

IgM: se producen en la respuesta inmunitaria primaria. Es la primera inmunoglobulina que aparece primero en la respuesta inmunitaria. Su localización es exclusivamente intravascular. Activan fácilmente el sistema del complemento y actúan como opsoninas (recubren al agente extraño y facilitan su fagocitosis por los macrófagos).

IgA: es el anticuerpo predominante en las secreciones seromucosas y constituye la defensa ante las infecciones bacterianas. No atraviesa la placenta, pero puede transmitirse al recién nacido en el calostro. Es la inmunoglobulina presente tanto en la sangre como en las secreciones externas: tubo digestivo, árbol bronquial, saliva, bilis, lágrimas. Tiene una importante actividad antiviral en

los seres humanos al evitar la unión de los virus a las células epiteliales respiratorias y gastrointestinales

IgD: Se encuentra en pequeñas cantidades en la sangre. Son uno de los principales receptores de antígeno de las células. Minoritaria en el plasma, se encuentra en las mucosas y en las membranas de los linfocitos B, por lo que parece jugar un papel importante en la diferenciación linfocitaria inducida por antígeno.

IgE: también escasa en plasma, aparece en la membrana de basófilos y mastocitos, juega un papel importante en las reacciones de hipersensibilidad inmediata, anafilaxia, y también reacciones parasitarias.

Los principales constituyentes celulares del sistema inmunitario son los linfocitos, los fagocitos mononucleares y las células accesorias relacionadas.

Los 2 tipos principales de linfocitos:

Células B (que maduran en la médula ósea) y Células T (que maduran en el timo)

Ambos tipos de células son morfológicamente iguales pero tienen funciones inmunitarias diferentes. Pueden distinguirse por sus receptores de superficie específicos de Ag y por moléculas llamadas grupos de diferenciación (CD), cuya presencia y ausencia define algunos subgrupos. Se han identificado más de 300 CD. Cada linfocito reconoce un Ag específico a través de receptores de superficie.

Los fagocitos son un Tipo de célula inmunitaria que puede rodear y destruir microorganismos, ingerir material extraño y eliminar células muertas. También puede estimular la respuesta inmunitaria. Los monocitos, los macrófagos y los neutrófilos son fagocitos. Un fagocito es un tipo de glóbulo blanco.

Los principales componentes celulares del sistema inmunitario son los eosinófilos que son células con núcleo bilobulado con abundantes gránulos alcalinos. Tienen receptores similares al neutrófilo, menor actividad fagocítica y citotoxicidad celular. Están aumentados en las enfermedades atópicas y en las parasitaciones por helmintos, que aumentan la producción de IgE.

Los basófilos poseen en su superficie receptor para la Fc de la IgE (FcεR). Son células circulantes de núcleo bi o multilobulado, sin función fagocítica. Actúan como células efectoras de la hipersensibilidad inmediata mediada por IgE.

Los neutrófilos poseen receptores para inmunoglobulinas, para el complemento y factores quimiotácticos. Se incrementan notablemente en la respuesta aguda y acuden a la zona de desinfección atraídos por estímulos quimiotácticos.

A grandes rasgos decimos que la inmunidad celular actúa contra microorganismos intracelulares. Su proceso de actuación se basa en que las células presentadoras de antígenos procesan y presentan dichos antígenos en su membrana mediante el Complejo Mayor de Histocompatibilidad (CMH).

En cambio la inmunidad humoral actúa contra microorganismos extracelulares. En primer lugar las células B reconocen el antígeno y son activadas por la acción de los linfocitos T. Esto produce la expansión clonal de los linfocitos B encargados de segregar anticuerpos, principalmente IgM, y dependiendo del estímulo IgG, IgA o IgE.

