

Nombre del alumno:

Alan Ivan Hernández Calderón.

Nombre del profesor:

Dra. Cindy de los Santos Candelaria.

Profesionalización.

Materia:

Anatomía y fisiología.

PASIÓN POR EDUCAR

Nombre del trabajo:

Ensayo del tema.

Sistema inmunológico.

SISTEMA INMUNOLOGICO

En esta actividad se explica todo acerca del sistema inmune para que sirve de donde lo obtenemos como se llama los órganos que lo conforman nos dice que el sistema inmune es capaz de ejercer su acción protectora por medio de diferentes mecanismos esto incluye barreras físicas como la piel y mucosas, moléculas circulantes como reactantes de fase aguda y sistema de complemento, células fagocíticas, células agresoras naturales, natural killer, y citoquinas como interferones y factores de necrosis tumoral.

Estos son los componentes de la inmunidad natural (también llamado inespecífica o innata), otros mecanismos de defensa son inducidos o estimulados por la exposición a sustancias extrañas. Estos mecanismos constituyen la inmunidad adquirida o inespecífica, los principales elementos implicados son los linfocitos (B y T), las células presentadoras de antígeno (células dendríticas, macrófagos, monocitos etc.) y los anticuerpos o inmunoglobulinas producidas por los linfocitos B.

Los anticuerpos o inmunoglobulinas son productos de las células B capaces de unirse de forma específica a un fragmento de antígeno, además si el antígeno es capaz de producir una respuesta inmune específica se denomina inmunógeno. Los anticuerpos o inmunoglobulinas (Ig) están formadas por cuatro cadenas de aminoácidos, según el tipo o isotipo de cadena H que poseen las inmunoglobulinas, se dividen en 5 clases con propiedades distintas.

IgG: son las más abundantes y existen al menos cuatro subclases de IgG. Predomina en la respuesta inmunitaria secundaria y tienen actividad antitóxica, activan el sistema de complemento facilitando así la fagocitosis, atraviesan la placenta por lo que confiere inmunidad al neonato.

IgM: se producen en la respuesta inmunitaria primaria. Son formas arcaicas de elevado peso molecular.

IgA: es el anticuerpo predominante en las secreciones seromucosas y constituye la defensa ante la infección bacteriana, no atraviesa la placenta, pero puede transmitirse al RN por medio del calostro.

IgD: minoritarios en el plasma se encuentra en las mucosas y en las membranas de los linfocitos B.

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

Citosinas los elementos celulares del sistema inmune liberan gran variedad de citosinas o citoquinas que juegan un papel muy importante en la activación y regulación de la respuesta inmune, así como en la hematopoyesis en la respuesta inflamatoria. Son mediadores proteicos los que intervienen en la regulación tanto de la inmunidad natural como de la adquirida.

Los interferones son citosinas liberadas fundamentalmente por los macrófagos son los responsables de la limitación de las infecciones virales. Los principales constituyentes celulares del sistema inmunitario son los linfocitos, los fagocitos mononucleares hay órganos que juegan un papel central en la respuesta. La médula ósea (origen de todas las células sanguíneas: las células madre y el timo, progenitor linfóide que da lugar a través de un proceso de maduración y selección a los linfocitos T. existen también órganos secundarios o periféricos como el bazo y los ganglios cuya estructura optimiza el contacto íntimo y las interacciones entre las poblaciones celulares que cooperan en la generación de respuesta inmunitaria. Todos estos núcleos linfoides están conectados entre sí por el sistema linfático, que además de mantener la volemia captura los antígenos presentes en el líquido intersticial de los tejidos llevándolos a los ganglios donde se quedan retenidos e interaccionan con las células del sistema inmunológico.

Los linfocitos T son células que proceden del timo o tejido linfóide asociado a la piel o mucosa intestinal carecen de inmunoglobulinas de superficie. Las células T reconocen antígenos solo en la superficie de las células accesorias en asociación a los productos de los genes MHC propios.

Macrófagos: el monocito originado en la médula ósea circula por la sangre y pasa a los tejidos donde se transforma en macrófagos y pueden proliferar localmente.

Células dendríticas que se localizan en la epidermis se conocen como células de Langerhans, su función es la captación de los antígenos que penetran por vía cutánea, estas células tras captar suficiente antígenos emigran desde la piel a los ganglios para presentar un antígeno a los linfocitos.

Neutrófilos: poseen receptores para inmunoglobulinas para el complemento y factores quimiotacticos se incrementan notablemente en la respuesta aguda y acuden a la zona de infección atraídos por los estímulos quimiotacticos.

Eosinofilos: son células con núcleo bilobulado con abundantes gránulos alcalinos tienen receptores similares al neutrófilo están aumentados en las enfermedades atópicas y en las parasitarias por helmintos que aumentan la producción de IgE.