



Alumna: Regina Hernández Abarca

Docente: Hugo Nájera Mijangos

Tema: Ensayo mecanismos de defensa inmunitario

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: microbiología

2

C

Introducción

Todos los seres humanos tienen tres tipos de inmunidad: la innata, la adaptativa y la pasiva. La inmunidad innata: todo el mundo nace con una inmunidad innata, estas inmunidades han desempeñado un papel importante en el sistema inmunitario y es cuando el cuerpo detecta sustancias extrañas que lo invaden llamadas (antígenos), el sistema inmunitario trabaja para reconocerlas y eliminarlas.

Mecanismos de defensa inmunitario

La respuesta inmunitaria va en la medida que el sistema inmunitario defiende al hospedero contra los patógenos, utiliza diferentes sistemas de reconocimiento, a fin de eliminar de manera efectiva al patógeno invasor o a sus productos.

Inmunidad innata

La inmunidad innata es una respuesta inmediata contra un patógeno, la cual no confiere inmunidad protectora por mucho tiempo siendo 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 y el sistema inmunitario sabe reconocer cuándo ciertos invasores pueden ser peligrosos.

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.

Mecanismos de la inmunidad innata

Aunque 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.

Sensores microbianos: facilitan una monitorización remota de bacterias, levaduras y mohos en el aire que es de gran utilidad para el control de las salas de ambiente controlado.

Componentes celulares y fagocitosis: Durante una infección se incrementa el número de células fagocíticas circulantes, que pueden participar en procesos de quimiotaxia, migración, ingestión y eliminación de microbios.

Linfocitos citolíticos naturales: Son capaces de destruir microorganismos invasores, como bacterias y virus, mediante la liberación de citocinas.

Mediadores de la inflamación e interferones: La lesión de los tejidos inicia una respuesta inflamatoria dominada en primera instancia por mediadores solubles, conocidos como citosinas estas son moléculas inflamatorias o antiinflamatorias, quimiocinas, moléculas de adhesión y factores de crecimiento. Durante la respuesta inmunitaria innata, leucocitos, como los macrófagos, liberan una variedad de citosinas, incluidas IL-1, TNF- α e IL-6.

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.

La respuesta inmune está coreografiada por células y moléculas que son producidas tanto por las ramas innatas como las adaptativas del sistema inmune comienza con una señal de daño o infección en una célula que moviliza la respuesta inmune innata.

Durante las primeras etapas de la infección, las moléculas del patógeno, estos son llamados Antígenos, son producidos y proporcionan evidencia de que hay un invasor extraño.

Las células llamadas Células Presentadoras de Antígenos, que son parte del sistema inmune innato, tienen la tarea de inspeccionar los antígenos y llevarlos a los ganglios linfáticos, el centro de comando, donde se desenvuelve la respuesta a la molécula extraña. Aquí es donde se une el sistema inmune adaptativo los jugadores clave se llaman: Células T, porque se originan en el timo, y las Células B, que provienen de la médula cada célula tiene una proteína en la superficie de la célula que puede unir piezas cortas de moléculas.

El epítipo del patógeno infeccioso con la proteína de superficie en una célula T o B es parecido a ver si una llave se ajusta a una cerradura, sólo ciertas llaves funcionan si se encuentra la combinación correcta, la célula T o B es activada y comienza su trabajo de producir productos químicos para destruir el patógeno del que se obtuvo el epítipo o para matar las células infectadas por el patógeno estas células producen una proteína llamada anticuerpo.

Los anticuerpos producidos por las células B se pueden encontrar en la sangre llegan a unirse y matan o neutralizan los patógenos que están fuera de una célula las células T pueden matar directamente a una célula infectada lo que detiene la replicación de patógenos intracelulares varios tipos de células T regulan a otras y previenen demasiada destrucción celular las células T identifican las células infectadas porque trozos del patógeno se muestran en la superficie de la célula como evidencia de que hay un invasor y que se necesita ayuda.

Inmunidad pasiva

Inmunidad que surge después de que una persona recibe elementos del sistema inmunitario, más comúnmente anticuerpos, de otra persona esto puede ocurrir en forma natural, como cuando un lactante recibe anticuerpos de la madre por medio de la placenta o de la leche materna, o en forma artificial, como cuando una persona recibe anticuerpos en forma de una inyección (de gammaglobulina) que da protección inmediata contra un antígeno, pero no en forma duradera.

Antígenos: Un antígeno es una sustancia que reacciona con un anticuerpo los inmunógenos inducen una respuesta inmunitaria y la mayoría de los antígenos también son inmunógenos. Produce esta una respuesta inmunitaria, provocando la formación de anticuerpos.

Conclusión

Los mecanismos de inmunidad para cada uno es de suma importancia ya que estos nos protegen de los microorganismos extraños del cuerpo humano, ya visto los tipos de inmunidad que se encuentran.

Bibliografía

Jawetz. (s.f.). Obtenido de microbiologia : <https://bibliotecaia.ism.edu.ec/Repository/m/MicrobiologiaMedica.pdf>