



Nombre del alumno: HATZIRY GOMEZ HERNANDEZ

Nombre del profesor: KAREN ALEJANDRA MORALES MORENO

**Nombre del trabajo: Procesamiento y presentación de antígeno,
Reconocimiento y activación de linfocito T, Células efectoras CD8**

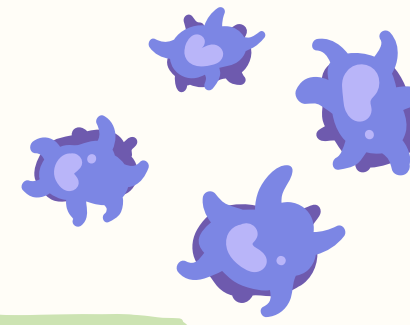
Materia: FISIOPATOLOGIA III

Grado: 4

Grupo: "B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 15 de marzo del 2024.

INMUNIDAD INNATA Y ADAPTATIVA



INNATA

- presente desde el nacimiento
- no requiere exposición antigénica previa
- actividad es inespecífica.

PRIMERA LINEA DE DEFENZA

- piel
- superficies epiteliales

paredes o ácidos nucleicos de células microbianas

se unen a receptores tipo Toll (TLR) sobre células inmunitarias innatas

CAPAS DE PROTECCIÓN ADICIONALES

- proteínas de fase aguda
- células NK
- células fagocíticas
- citocinas

TLR SE une a productos microbianos específicos, como lipopolisacárido (LPS o endotoxina bacteriana), RNA viral, DNA microbiano y proteínas mannan de la pared de levaduras

serie de activaciones proteolíticas y a cascada del complemento =

amplifican y regulan la muerte de microbios y la inflamación

la inmunidad innata se encarga de la protección contra una vasta gama de microorganismos y sustancias extrañas ambientales.

Los organismos vivos muestran dos niveles de respuesta contra la invasión proveniente del exterior: un sistema innato de inmunidad natural y un sistema adaptativo que es adquirido

ADAPTATIVA

desencadenado por encuentros con agentes extraños que han evadido las defensas inmunitarias innatas o las han penetrado

CARACTERÍSTICA

- especificidad para agentes extraños individuales.
- memoria inmunológica: hace una respuesta intensificada a encuentros subsiguientes con el mismo agente o con agentes estrechamente relacionados.

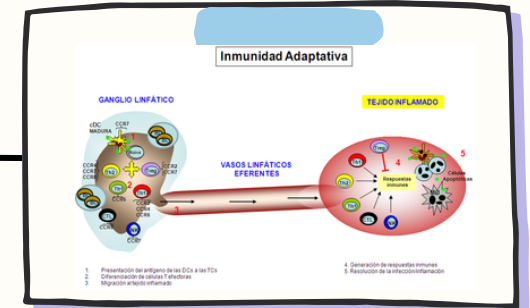
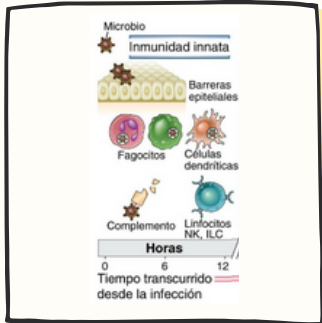
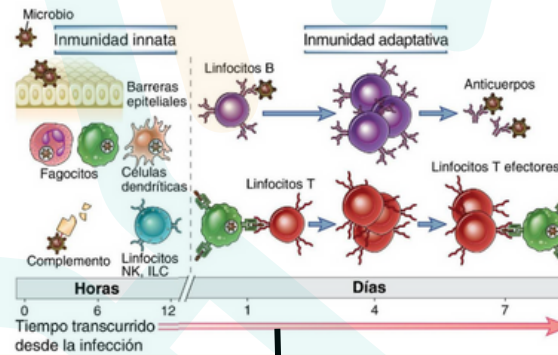
INMUNITARIAS ADAPTATIVAS PRIMARIAS

- expansión clonal.
- respuesta retrasada a nuevas exposiciones.

ESTIMULACION

- secuencia de eventos compleja que inicia la activación de linfocitos
- producción de anticuerpos específicos para antígeno (inmunidad humoral)
- células efectoras (inmunidad celular o mediada por células)
- eliminación de la sustancia incitante

- estimado de 10⁹ especificidades antigénicas



RESPUESTA INMUNITARIA

PROCESAMIENTO Y PRESENTACIÓN DE ANTÍGENO

Casi ningún inmunógeno extraño es reconocido por el sistema inmunitario en su forma natural, y se requieren captación y procesamiento por APC profesionales, que expresan de manera constitutiva moléculas del MHC clase II y moléculas coestimuladoras accesorias sobre su superficie. E

células especializadas comprenden macrófagos, células dendríticas en el tejido linfoide, células de Langerhans en la piel, células de Kupffer en el hígado, células de la microglía en el sistema nervioso y linfocitos B.

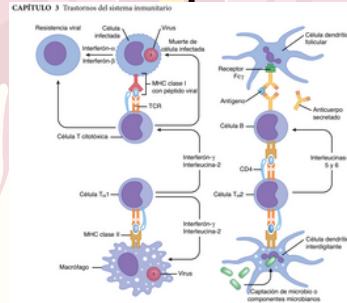
células dendríticas en el bazo y los ganglios linfáticos pueden ser las APC primarias en el transcurso de una respuesta inmunitaria primaria.

APC internalizan la sustancia extraña por medio de fagocitosis o pinocitosis, modifican la estructura original y despliegan sobre su superficie fragmentos antigénicos de la proteína natural en asociación con moléculas del MHC clase II

antígenos independientes de células T, como los polisacáridos, pueden activar células B sin la ayuda de células T al unirse a receptores de células B

La función primaria de la respuesta inmunitaria es distinguir lo propio de lo extraño y eliminar la sustancia extraña.

CARACTERÍSTICA



Tanto las células B como las T necesitan migrar hacia todo el cuerpo para aumentar la probabilidad de que encuentren un antígeno al cual tienen especificidad

Los antígenos que se encuentran por medio de las vías de inhalación o ingestión activan células en los tejidos linfoides asociados a mucosas.

vías de eliminación de antígeno comprenden la muerte directa de células blanco por linfocitos T citotóxicos (CTL, respuesta celular) y la eliminación del antígeno mediante eventos mediados por anticuerpos que surgen a partir de interacciones entre linfocitos T y B (respuesta humoral).

La serie de eventos que inicia la respuesta inmunitaria incluye procesamiento y presentación de antígeno, reconocimiento y activación de linfocito, respuestas inmunitarias celular y humoral, y destrucción o eliminación antigénica.

RECONOCIMIENTO Y ACTIVACIÓN DE LINFOCITO T

procesado por linfocitos T especializados conocidos como linfocitos T auxiliares o cooperadores (CD4) y la activación subsiguiente de estas células constituyen los elementos cruciales en la respuesta inmunitaria.

CARACTERÍSTICA

- linfocitos T CD4 activados son principalmente células auxiliares secretoras de citocina.
- linfocitos T CD8 son principalmente células citotóxicas asesinas.

linfocitos T auxiliares reconocen antígeno procesado desplegado por APC sólo en asociación con proteínas de superficie celular polimórficas llamadas complejo mayor de histocompatibilidad (MHC).

antígenos extraños exógenos son expresados en asociación con estructuras del MHC clase II, expresado sólo por APC especializadas

APC o liberan IL-1, que induce la liberación tanto de IL-2 como de IFN- γ a partir de células CD4. La IL-2 produce retroalimentación para estimular la expresión de receptores de IL-2 adicionales sobre la superficie de las células CD4 y estimula la producción de diversos factores de crecimiento y diferenciación celulares (citocinas) por las células CD4 activadas. La inducción de la expresión de IL-2 es en especial crucial para las células T

CÉLULAS EFECTORAS CD8 (RESPUESTA INMUNITARIA CELULAR)

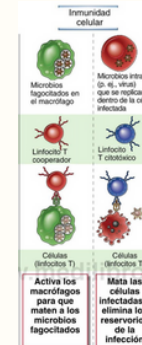
Los CTL difieren de los linfocitos T auxiliares en su expresión del antígeno de superficie CD8, y por el reconocimiento de antígeno que forma complejos con proteínas de superficie celular del MHC clase I.

- células somáticas pueden expresar moléculas del MHC clase I.

La muerte de células blanco por CTL requiere contacto directo entre una célula y otra. Se han descrito dos mecanismos principales para la muerte de células blanco:

- 1) la secreción por CTL de una proteína formadora de poro (perforina) que se inserta en la membrana plasmática de células blanco junto con serina proteasas llamadas granzimas, que llevan a lisis osmótica.
- 2) expresión del ligando Fas sobre la superficie de CTL que se une a Fas sobre la membrana de la célula blanco, lo cual induce muerte celular programada (apoptosis).

células T CD8 pueden elaborar varias citocinas, entre ellas TNF y linfo toxina.



Bibliografía

- GARY D. HAMMER, S. J (S, F) TRASTORNOS DEL SISTEMA INMUNITARIO . EN FISIOLOGIA DE LA ENFERMEDAD (PAGS. 32-42).
SEPTIMA EDICION

