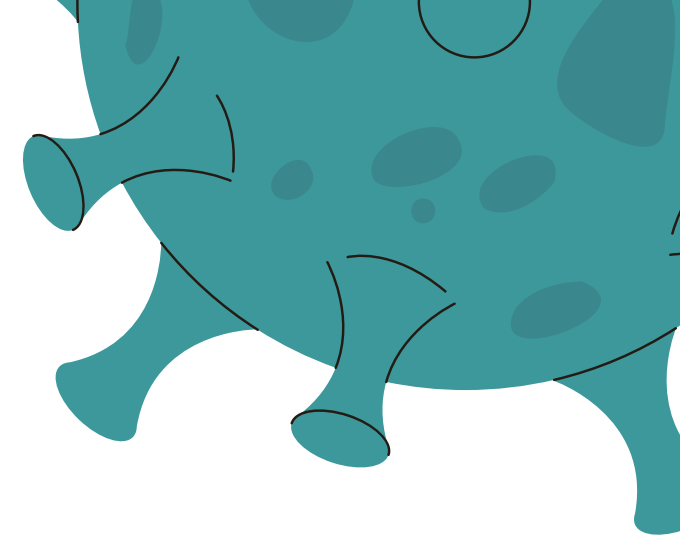




INMUNIDAD INNATA Y ADAPTATIVA

MIA ESTHER PEREZ SANCHEZ
GERSON MIGUEL RUIZ GOMEZ

INMUNIDAD



La inmunidad se define como la capacidad del organismo para defenderse frente a patógenos específicos o sustancias extrañas responsables del desarrollo de enfermedades. La respuesta inmunitaria es una reacción compleja iniciada por medio de los diversos sistemas de defensa del cuerpo.

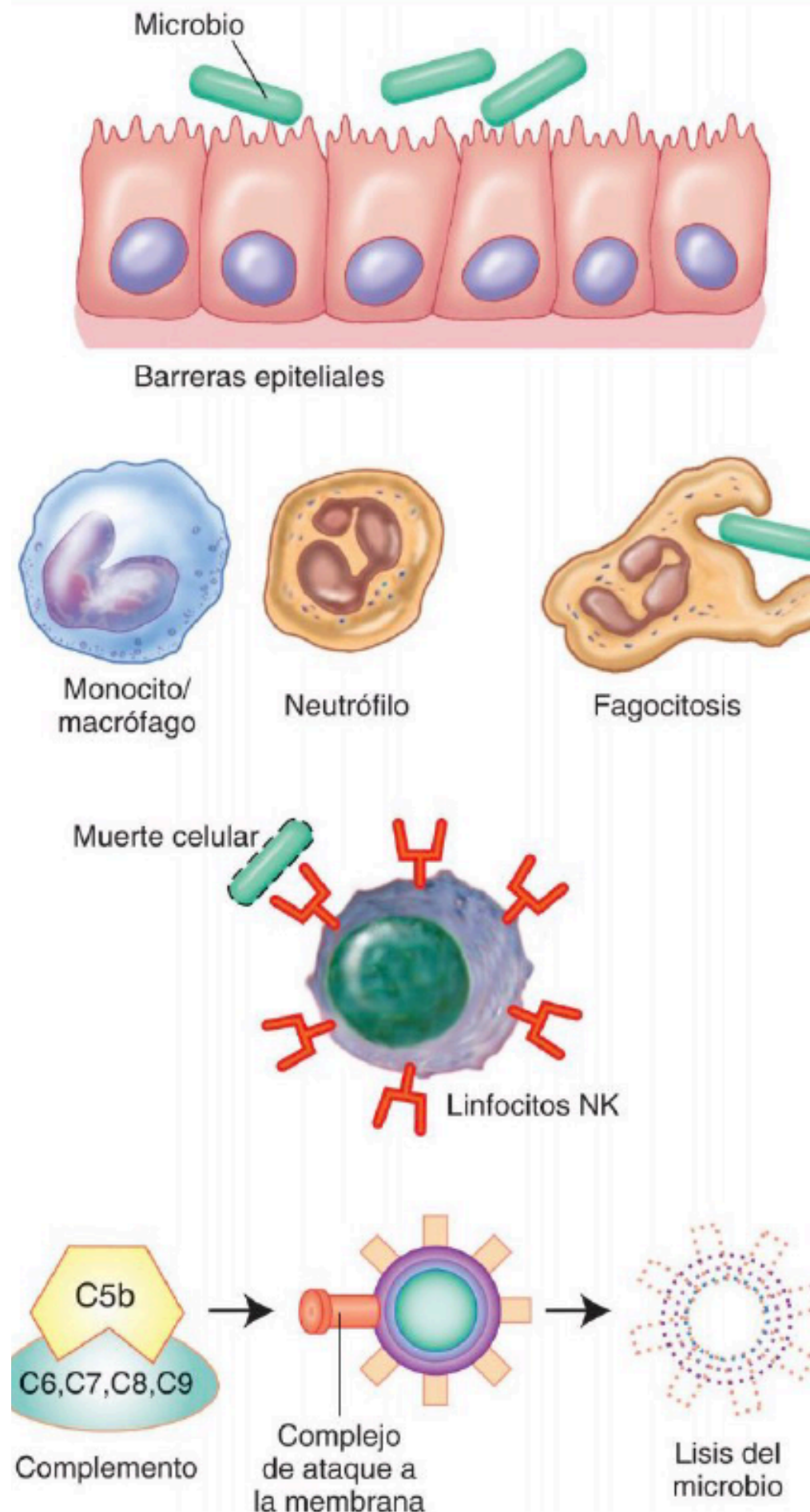
PROPIEDADES GENERALES DE CITOCINAS

Las citoquinas son proteínas de peso molecular bajo con funciones reguladoras, y su actividad puede ser proinflamatoria o antiinflamatoria. Son sintetizadas por las células del sistema inmunitario innato y adaptativo, y median muchas acciones del sistema inmunitario.

Las quimioquinas son un subgrupo de citoquinas que desempeñan un papel importante en la orientación de la migración de leucocitos hacia los sitios de lesión o inflamación, donde se inician las respuestas inmunitarias primarias. Son moléculas proteicas pequeñas que participan en la coordinación de las respuestas inmunitarias y inflamatorias.



INMUNIDAD INNATA



La inmunidad innata está constituida por defensas celulares y bioquímicas que ya existen antes de que tengan lugar un encuentro con un agente infeccioso, y aportan protección rápida frente a la infección. Los principales componentes efectores de la inmunidad innata incluyen:

- Células epiteliales que bloquean el ingreso de los agentes infecciosos.
- Neutrófilos fagocíticos y macrófagos que ingieren y digieren a los microbios.
- Linfocitos citolíticos naturales que eliminan a los microbios intracelulares y a los agentes extraños.

CELULAS DE LA INMUNIDAD INNATA

- **Neutrofilos**

son células fagocíticas con movimiento ameboide lo que permite migrar a través del cuerpo

- **Eosinofilos**

Se activan en las infecciones parasitarias y en las respuestas alérgicas

- **Basofilos**

Se activan en alergias y en la infección parasitaria

- **Monocitos**

Participan en la respuesta inflamatoria y fagocitar sustancias extrañas y los detritos celulares

- **Macrofagos**

Eliminación de las bacterias

- **Células dendríticas**

Son eucitos especializados

- **Linfocitos NK intraepiteliales**

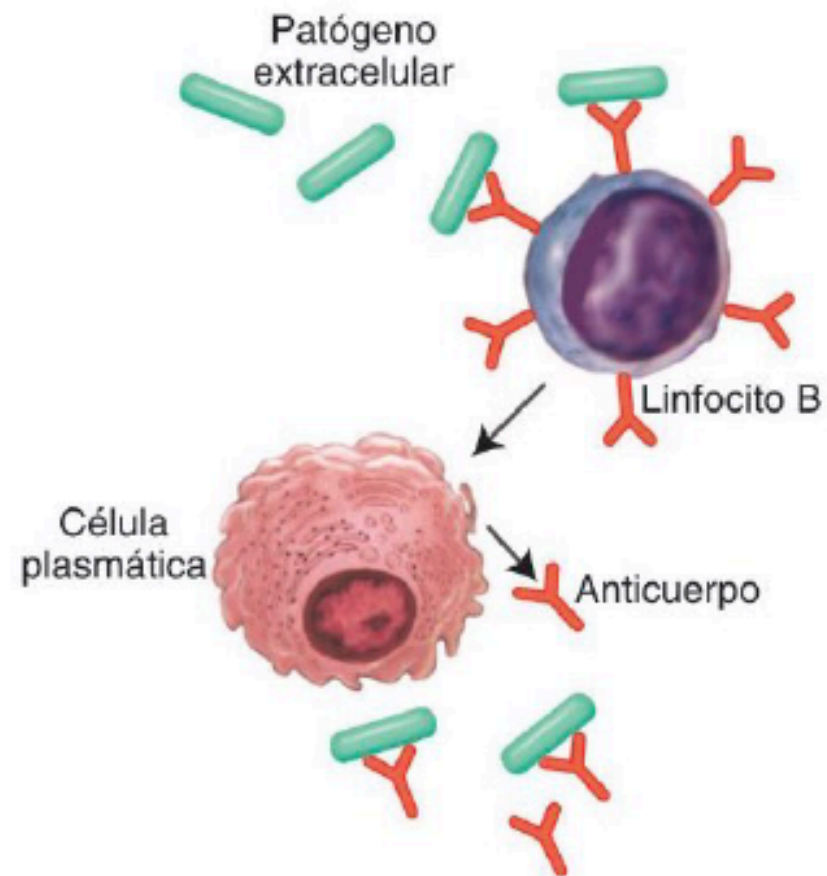
y **Linfocitos**

Células implicadas en la respuesta inmunitaria innata

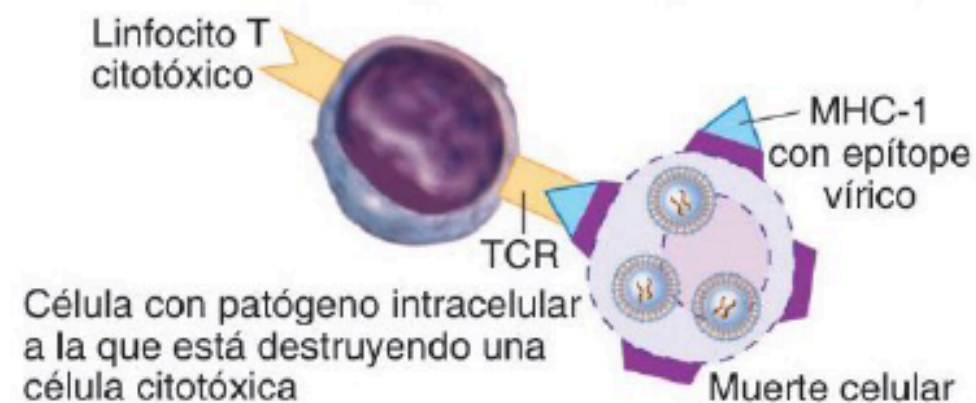
Linfocito



Inmunidad humoral (linfocitos B)



Inmunidad mediada por células (linfocitos T)



INMUNIDAD ADAPTATIVA

La inmunidad adaptativa es aquella que se desarrolla a partir de la exposición previa a agentes infecciosos o extraños de otros tipos. Los componentes del sistema inmunitario adaptativo son los linfocitos T y B, y sus productos.

- La inmunidad humoral se encuentra mediada por los linfocitos B y constituye la defensa principal frente a los microbios extracelulares y sus toxinas.
- La inmunidad mediada por células o celular está mediada por los linfocitos T citotóxicos y actúa para eliminar los patógenos intracelulares, como los virus.

LINFOCITOS B E INMUNIDAD HUMORAL

La respuesta inmunitaria humoral esta mediada por los anticuerpos, los cuales son producidos por los linfocitos B. Los Linfocitos B son la eliminacion de microbios y toxinas extracelulares y la posterior “memoria” para una respuesta reforzada en futuros encuentros.

INMUNOGLOBINAS

Los anticuerpos son moleculas proteicas tambien conocidas como inmunoglobinas.



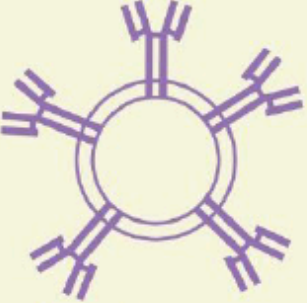


INMUNIDAD HUMORAL

Requiere la presencia de linfocitos B maduros capaces de reconocer antígenos y diferenciarse en celulas las plasmaticas secretoras de anticuerpos.

En el desarrollo de la inmunidad humoral se producen dos respuestas separadas pero interrelacionadas

- 1.- Respuesta inmunitaria primaria
- 2.- Fase de memoria o respuesta inmunitaria secundaria

TABLA 11-4 CLASES Y CARACTERÍSTICAS DE LAS INMUNOGLOBULINAS

FIGURA	CLASE	PORCENTAJE DEL TOTAL	CARACTERÍSTICAS
	IgG	75.0	Muestra propiedades antivirales, contra toxinas y bacterias; única Ig que atraviesa la placenta; responsable de la protección del neonato; activa al complemento y se une a los macrófagos.
	IgA	15.0	Predominante en las secreciones corporales, como saliva, secreciones nasales y respiratorias, así como en la leche materna; protege las membranas mucosas.
	IgM	10.0	Constituye los anticuerpos naturales, como los dirigidos contra los antígenos ABO de la sangre; prominente en las respuestas inmunitarias tempranas; activa el complemento.
	IgD	0.2	Se encuentra en los linfocitos B; se requiere para la maduración de estas células.
	IgE	0.004	Se une a los mastocitos y a los basófilos; involucrada en las infecciones parasitarias, las reacciones alérgicas y de hipersensibilidad.

LINFOCITOS T E INMUNIDAD CELULAR

Los linfocitos T tienen muchas funciones en el sistema inmunitario como la activación de otros linfocitos T y B como el control de las infecciones víricas intracelulares el rechazo del injerto del tejido ajeno la activación de los procesos autoinmunitarios y la activación de reacciones de hipersensibilidad tardía. Estos procesos constituyen la inmunidad celular o inmunidad mediada por células.

1

LINFOCITOS T REGULADORES

Los linfocitos Treg son un subconjunto de linfocitos T cuya función es controlar las respuestas del sistema inmunitario.

2

LINFOCITOS T CITOTÓXICOS

La función principal de los linfocitos T citotóxicos (CD8+) es controlar la actividad de todas las células del organismo y destruir las que amenazan la integridad del cuerpo.

3

INMUNIDAD MEDIADA POR CÉLULAS

Para que la respuesta inmunitaria celular lleve a cabo su función, se necesitan linfocitos T CD4+ y CD8+ deben estar sanos.

ORGANOS LINFOIDES

Los órganos linfoides centrales y periféricos son responsables de la producción , maduración y almacenamiento de un gran número de las células sistémicas inmunitarias entre otras linfocitos B Y T. Los órganos linfoides centrales son la médula ósea y el timo.

TIMO

El timo es una estructura elongada y bilobulada que se localiza en el mediastino por encima del corazón y sirve como órgano inmunitario especializado El timo es esencial para el desarrollo del sistema inmunitario coma ya que es responsable de la producción de linfocitos T maduros e inmunocompetentes. Este órgano con desarrollo completo pesa alrededor de 15 a 20 g.

Los linfocitos T citotóxicos y cooperadores maduros inmunocompetentes dejan el timo en 2 o 3 días y viajan a los tejidos linfoides periféricos por medio de la sangre

GANGLIOS LINFATICOS

Los ganglios linfáticos son tejidos encapsulados en forma de haba , alrededor de 0.5 a 1 cm de diametro. Los Ganglios linfáticos tienen dos funciones eliminar material extraño de la linfa antes que ingrese al tornente sanguíneo y servir como centros para proliferación de respuestas de las células inmunitarias. Los linfocitos te activados migran hacia la médula del ganglio linfático coma donde se completa la maduración para convertirse en células plasmáticas liberan entonces en grandes cantidades de anticuerpos hacia la circulación sistémica.

BAZO

Es un órgano linfoides secundario grande y ovoide se ubica en la parte del cuadrante superior izquierdo de la cavidad abdominal entre el diafragma y el estómago punto el vaso filtran los antígenos de la sangre y desempeña un papel importante en la respuesta de las infecciones sistémicas. se divide en dos sistemas la pulpa blanca y la pulpa roja la pulpa roja tiene una provisión abundante de arterias y Sinusoides venosos y es el área donde se eliminan los eritrocitos. la pulpa blanca contienen nódulos linfáticos y tejido linfoide difuso dónde existen áreas de concentración de linfocitos B Y T esta pulpa blanca permite a los linfocitos desplazarse con facilidad entre la sangre y el tejido linfático.

OTROS TEJIDOS LINFOIDES

La inmunidad en las capas mucosas ayuda en el menar a muchos patógenos del organismo y cómo el resultado protege a las estructuras internas en mayor importancia ejemplos las amígdalas el apéndice y las placas de Peyer en el intestino.



CONCLUSION

El objetivo del sistema inmunitario consiste en proteger al hospedador frente a la invasión de patógenos potencialmente peligrosos, sustancias extrañas y otras fuentes de antígenos nocivos. Las respuestas inmunitarias adaptativas logran esta meta mediante la activación de respuestas mediadas por células y humorales.

 HOSPITAL BORCELLE

GRACIAS
por su atención

