



Josué Alejandro Roblero Díaz

Dra. Adriana Bermúdez Avendaño

Flashcard

Inmunología

PASIÓN POR EDUCAR

4°

A

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de septiembre de 2024.

Inmunidad Innata y Adaptativa

Inmunidad Innata

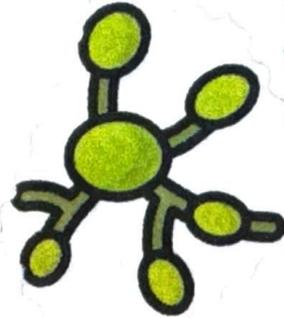
Es aquella inmunidad con la que nacemos por componentes del cuerpo que desarrollamos desde el nacimiento y siempre están presentes.

- No específica
- Actúa rápidamente
- No existe memoria inmunológica.

Inmunidad Adquirida

Es aquella inmunidad que surge como respuesta a una afección y se adapta a ella.

- Es específica
- Entra en acción cuando falla la Innata.
- Desarrolla memoria inmunológica.



Pasiva

→ **Natural:** Es cuando una persona recibe anticuerpos en lugar de producirlos en su sistema inmunitario.
↳ Maternal

→ **Artificial:** Es cuando una persona recibe anticuerpos de un medicamento, inyección o infusión de gamma globulina.
↳ Medicamento, inyección o infusión

Activa

→ **Natural:** Es cuando una persona desarrolla anticuerpos en respuesta a una infección.
↳ Infecciones

→ **Artificial:** Es cuando una persona desarrolla anticuerpos en respuesta a una vacunación.
↳ Vacunas.

Órganos linfoides primarios

El tejido linfático es un tejido conectivo especializado

función

vigila las superficies corporales y comportamientos internos también reacciona frente a la presencia de antígenos.

También: Es el lugar donde proliferan los linfocitos, maduran se diferencian y educan para reconocer antígenos.

¿Qué pasa en ellos? se llevan a cabo los procesos de generación y maduración de células de SI.

¿Cuáles son?

Timo

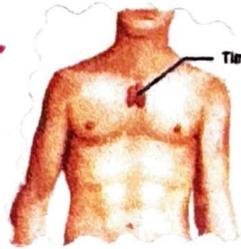
medula ósea.

medula ósea

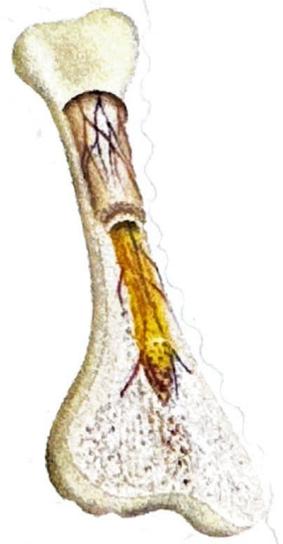
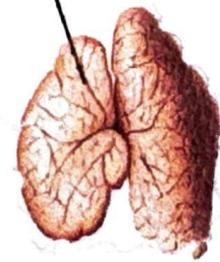
función: Apoyar la renovación y diferenciación de la HSC (hematopoyetic stem cell) a células sanguíneas.

Ubicación: Huesos, en especial el fémur ilíaco y esternon son los sitios más activos de hematopoyesis.

medula ósea roja → Las HSC derivan en glóbulos rojos y glóbulos blancos.



Timo



■ Timo

funcion: lleva a cabo la maduración de linfocitos T.

Ubicación: Mediastino superior anterior enfrente del corazón y detrás del esternón.

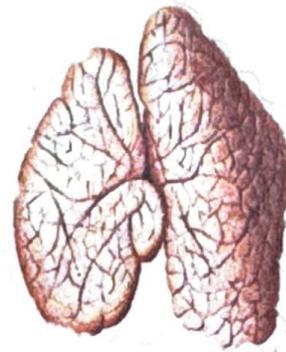
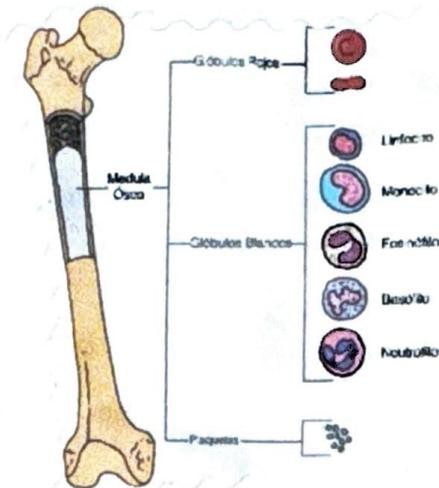
¿Cómo lo hace? Son seleccionados con base a su reactividad a complejos MHC.

Gracias

Selección positiva

A

Selección Negativa.



Órganos Linfoides Secundarios

Ganglios Linfáticos
 Sitios: reactivación células inmunitarias → LINFAS

Estructura:

- Encapsulados en abscisula
- Con figuración reticular (linfocitos, macrófagos, dentritas).

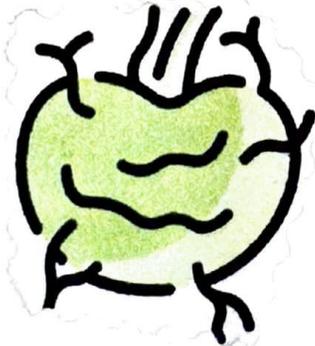
Funciones:

- ▲ Desarrollo: órganos linfoides
- ▲ Producción: Bcrr
- ▲ Captura: líposacáridos

Dividir en:

Corteza: Linfocitos B
 Médula: Linfocitos

Para: Linfocitos T, cél. dentritas, moléculas MHC.



Bazo
 Función: Filtrar sangre y atrapar Ag.

Situado:
 - Izquierdo cavidad abdominal

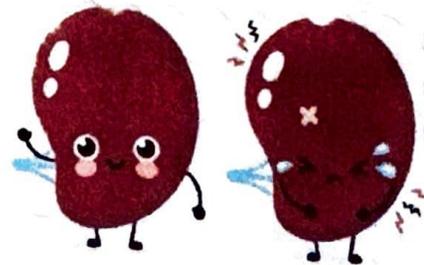
Arteria Esplénica:

- Antígenos
- Linfocitos

Compartimentos

■ Pulpa roja: Rodear: Ramas Arteria Esplénica
 PAIS: Linfocitos T
 Iona marginal.

■ Pulpa blanca: Red sinusoidal primario (macrófagos, glóbulos rojos y linfocitos).
 ■ Destruyen: glóbulos rojos



■ Amígdalas

↓
Es un ganglio linfático

↓
Ubicación: Cervical, submaxilar yugular.

↓
que son

- conectar
- drenar - nasal y oral
- proteger.



■ MALT → Tejido linfático. → mucosa

↳ mesino → GALT

- Bronquio → BOLT

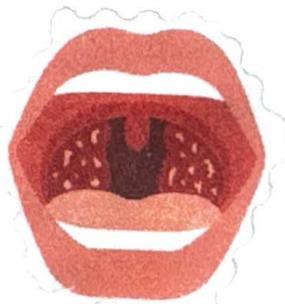
- Nasofaríngeo → NALT

↓
Partes →

▲ Linfocito intersticial
- LS en mucosa
- queratinocito → Piel

▲ Linfoglándulas de codo
- Mucosa glandular
- mucus.

▲ Apéndice Píloro
- Célula M
- Acúmulos de LS.



Complejo mayor Histo compatibilidad (MHC).

■ molécula conformada por un conjunto de genes cuyos productos son expresados en la superficie de las cél. del sist inmune.

- Los linfocitos T, sólo reconocen fragmentos de antígeno que están posicionados sobre la superficie de otras cél. (APC).

■ Aspectos genéticos:

- La agrupación de genes que conforman a las moléculas de MHC están dispuestos dentro de un tramo de ADN en el cromosoma 6.

- Herencia en Haplotipos.

Polimorfismo: La presencia de dos o más variantes para una misma secuencia de ADN (alelos).

Las moléculas de MHC actúan como un recipiente de superficie celular para sostener y desplegar fragmentos de antígeno.

↓
Clase I

↓
Clase II

MHC clásicas MHC no clásicas

↓ ↓

Presentan péptidos antígenicos. No presentan antígenos a las células T.

Tipos de inmunoglobulinas

■ Inmunoglobulina "G"

- son 4 isotipos (1961, 1962, 1963 y 1964).
- Activan el complemento
- La IgG3 es la que más se produce.
- Predomina en respuesta inmune secundaria
- Atraviesa la placenta.

■ Inmunoglobulina "M"

- Es la principal Ig de la respuesta primaria.
- Se puede encontrar en forma monomérica en la superficie de los LB
- En el suero es un pentámero formado por 5 monómeros de IgG unidos por cadena J
- Activan el complemento.

■ Inmunoglobulina "D"

- Sirve como receptor de membrana de linfocitos B
- Su función todavía es poco conocida

■ Inmunoglobulina "A"

- Se encuentra en dímeros
- Esta presente en mucosas (saliva, moco, leche).
- previene la fijación de bacterias y virus a la mucosa.

■ Inmunoglobulina "E"

- Media las reacciones de hipersensibilidad tipo I (inmediata).
- procesos alérgicos
- participa en la defensa contra helmintos
- Se une a mastocitos y basófilos.

Tipos de Anticuerpos

■ M (IgM)

Es el primer anticuerpo que genera el organismo para defenderse de una nueva infección.

■ G (IgG)

- Es el tipo de anticuerpo que predomina en nuestra sangre. Puede tardar un tiempo en formarse tras superar una infección.

■ A (IgA)

- Se encuentra en niveles elevados en las mucosas. Interviene en las reacciones alérgicas y se eleva en presencia de alérgenos.

■ E (IgE)

- Se encuentra en la sangre en pequeñas cantidades, pero sus niveles aumentan cuando el organismo reacciona de forma exagerada a los alérgenos.

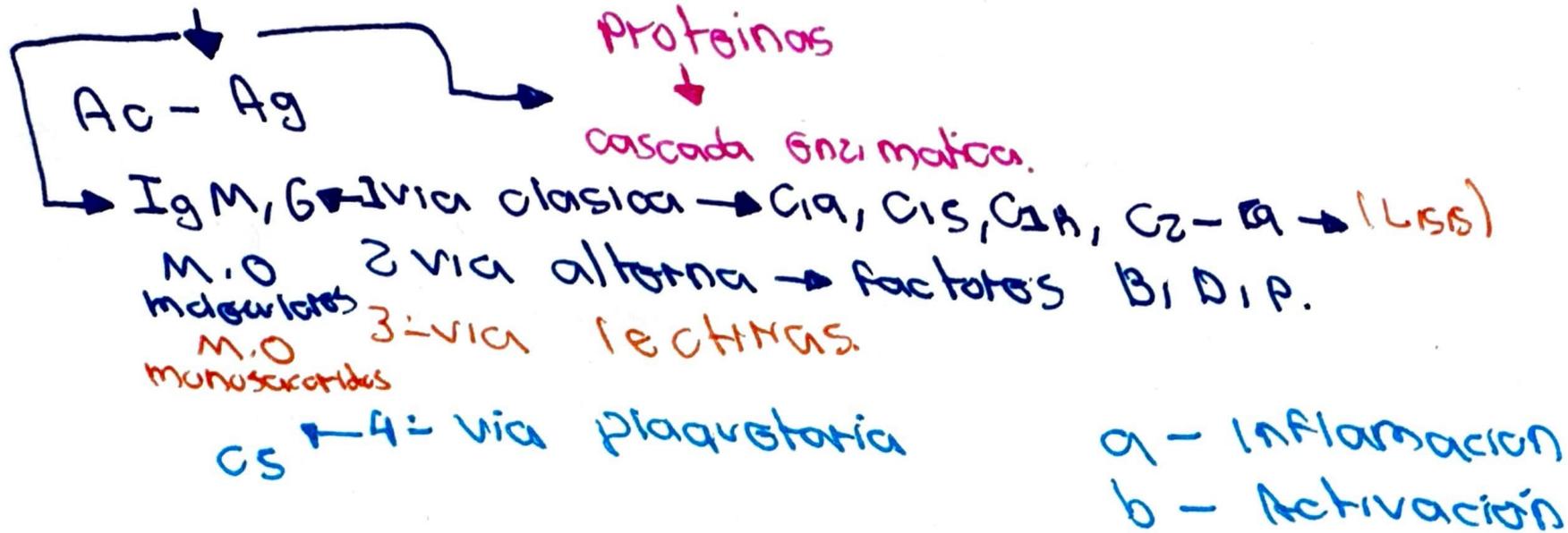
■ D (IgD)

- Es el anticuerpo menos conocido y está presente en la sangre en pequeñas cantidades.

¿Para qué nos sirve?

Para ver si la infección es activa o es de memoria.

Sistema de Complemento



Bibliografía

Harvey, Doan. Thao & Richard A. *LIR. Inmunología*. LWW Wolters Kluwer, 2021.

