

PROPIEDADES Y GENERALIDADES DE LAS RESPUESTAS INMUNES

Dra. Mónica Caiza.

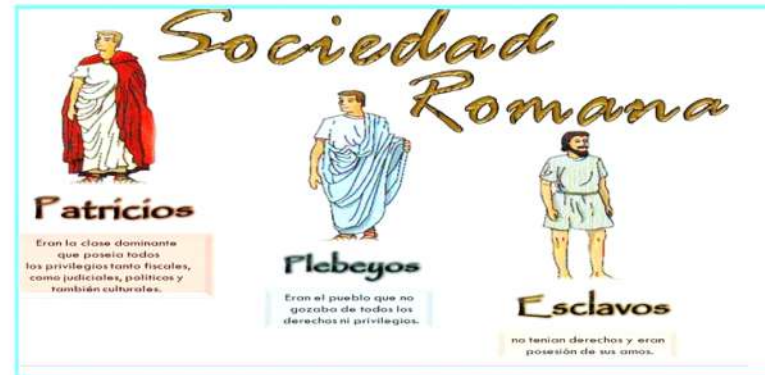
• INMUNIDAD...?



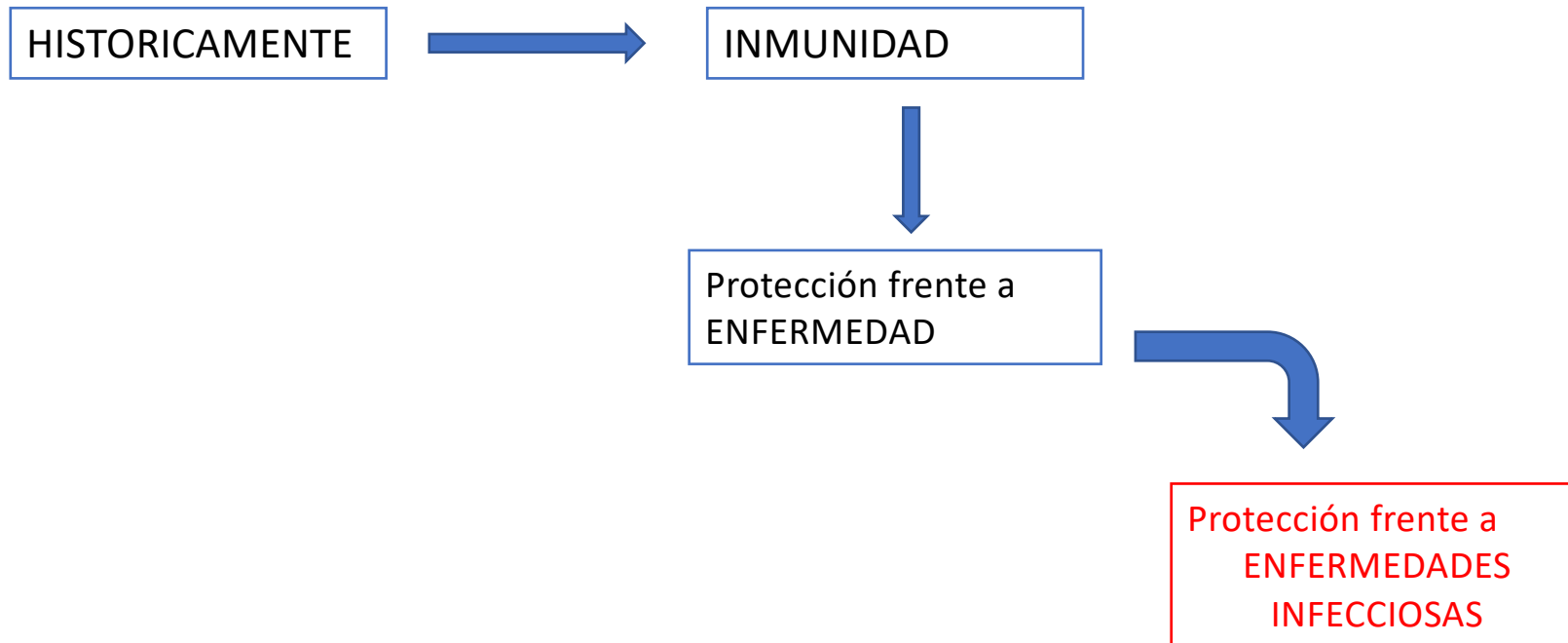
Inmunidad “latín immunitas”

- “Protección frente a procesos legales”

Exención de obligaciones civiles y
procesamientos legales a senadores romanos



La palabra inmunidad viene del latín *immunitas* que significa estar libre o exento de cargos, se refiere a la protección frente a procesos legales de que disfrutaban los senadores romanos mientras permanecían en el cargo



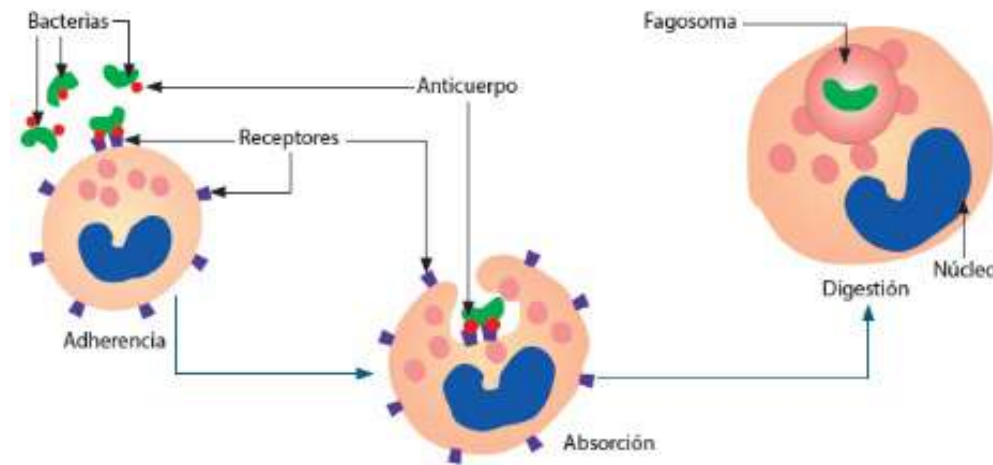
- **Función fisiológica:** defensa contra los microbios infecciosos, incluso sustancias no infecciosas pueden desencadenar respuestas inmunitarias.
- Los mecanismos que protegen a los individuos, liberan sustancias extrañas, son **capaces** de provocar lesiones tisulares y enfermedad.



- RESPUESTA INMUNITARIA....?

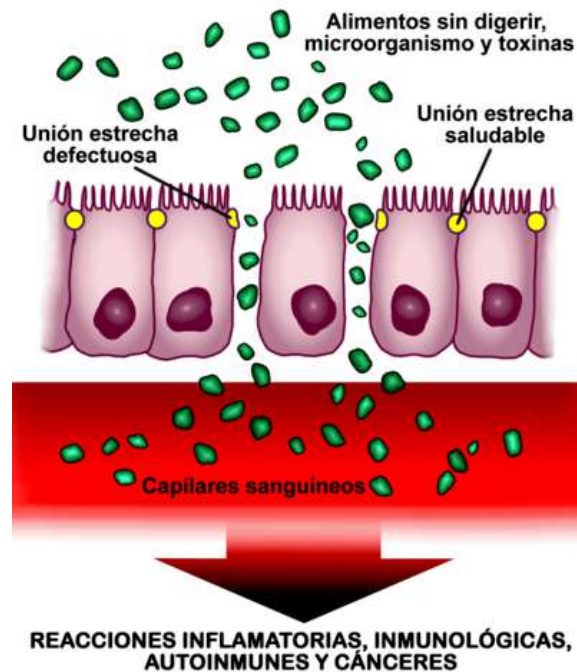
RESPUESTA INMUNITARIA

- Es una reacción a los componentes de los microbios, así cómo a macromoléculas , proteínas, polisacáridos y pequeñas sustancias químicas que son reconocidas como **extrañas**, independientemente de la consecuencia fisiológica o patológica de la reacción.



RESPUESTA AUTOINMUNITARIA

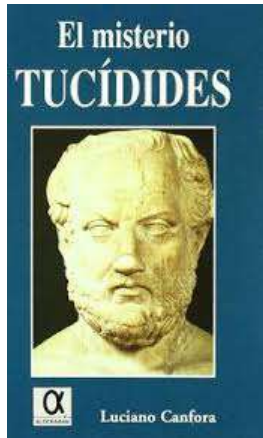
- Las moléculas propias pueden desencadenar respuestas inmunitarias.



DEFINICIÓN

- La inmunología es el estudio de las respuestas inmunitarias en este sentido amplio y de los acontecimientos celulares y moleculares que se producen después de que un organismo se encuentra con microbios y otras moléculas extrañas.





Siglo V A.C
Atenas



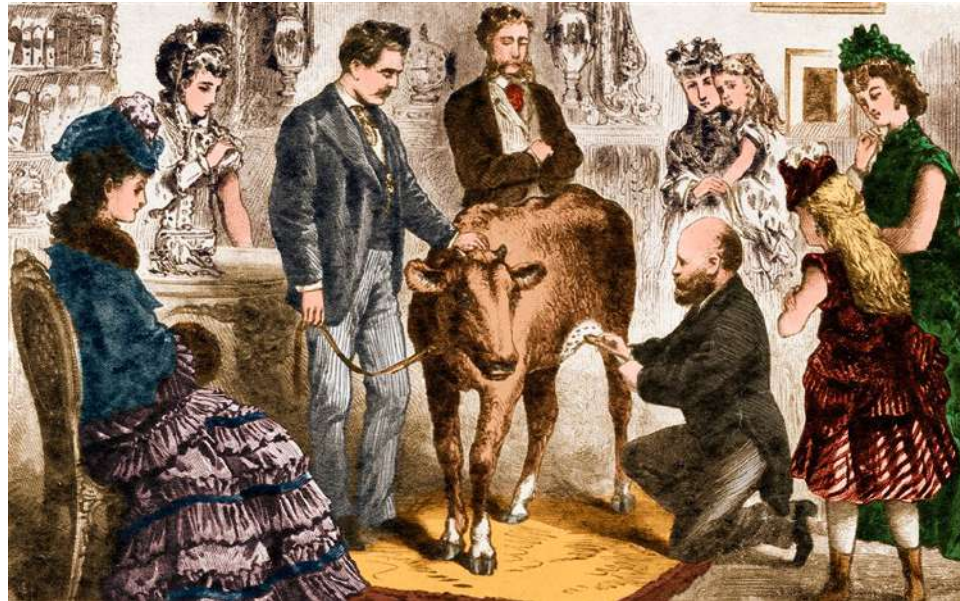
1era mención
"PESTE"



INMUNIDAD
PROTECTORA



- Inmunología disciplina experimental.
- Edward Jenner: contra la viruela
- Tratado de referencia de Jenner sobre la vacunación se publicó en 1978



- **TIPOS DE INMUNIDAD....?**

INMUNIDAD INNATA Y ADAPTATIVA



La defensa contra los
microbios está mediada por
las reacciones tempranas



Las respuestas tardías



Defensas del organismo frente a la infección: Mecanismos innatos

Nacemos con ellos. Actúan de manera no específica (contra cualquier patógeno).

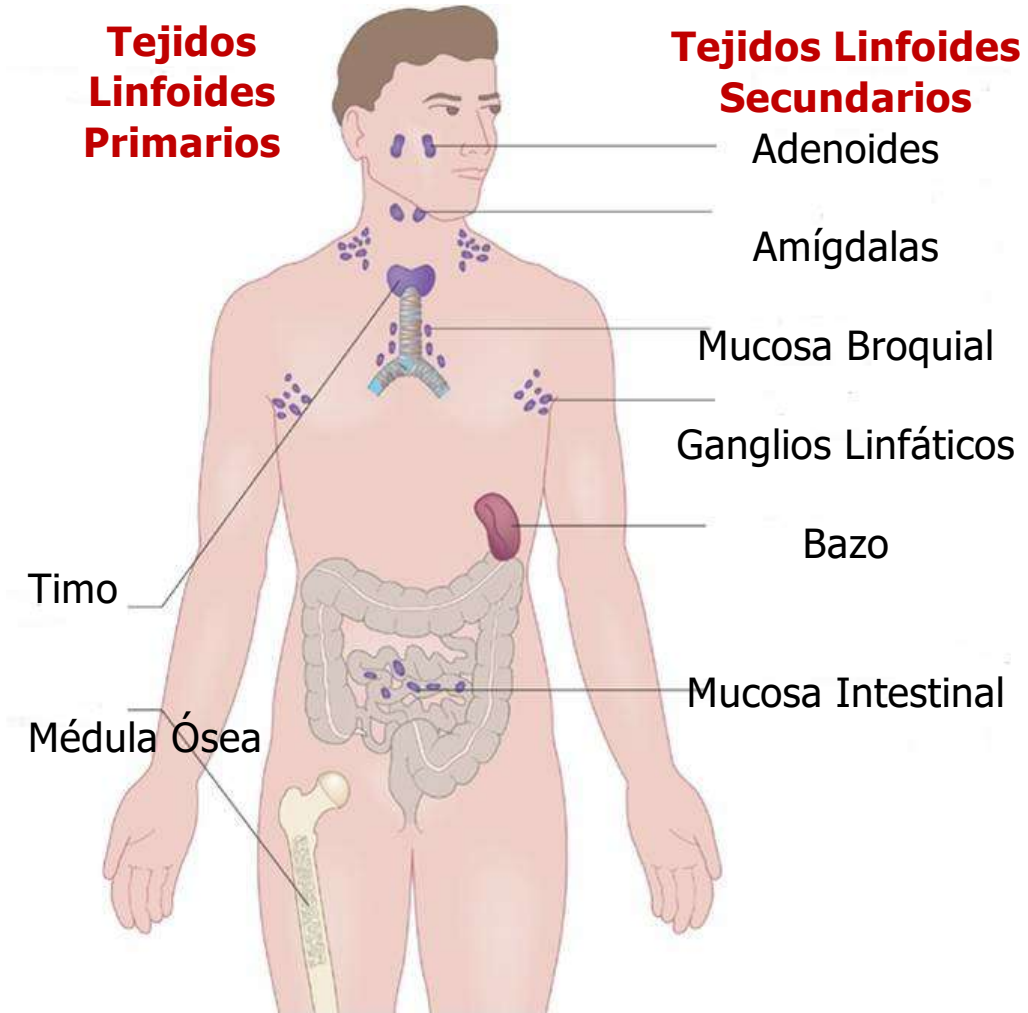
Mecanismos innatos externos: -Presentes en todos los organismos. -Tienden a evitar la entrada de los patógenos.	Barreras Físicas	- Piel , efecto barrera . La descamación evita que los microorganismos se asienten. Sólo los espirilos pueden atravesar las mucosas.
	Barreras Químicas	- Moco , engloba partículas extrañas, engaña a los virus. - Lágrimas y saliva , efecto de lavado, también contienen sustancias antimicrobianas.
	Flora autóctona	Las bacterias intestinales impiden que los patógenos se instalen.
Mecanismos innatos internos: - Actúan cuando los patógenos ya han entrado	Células asesinas naturales (natural Killer).	Destruyen a células extrañas y a células infectadas o tumorales produciendo agujeros en ellas mediante perforina .
	Interferón	Proteínas segregadas por células infectadas por virus que actúan sobre otras células haciéndolas producir sustancias que inhiben la replicación viral.
	Complemento	Complejos macromoleculares de proteínas que provocan la lisis de las células o atraen a los fagocitos.



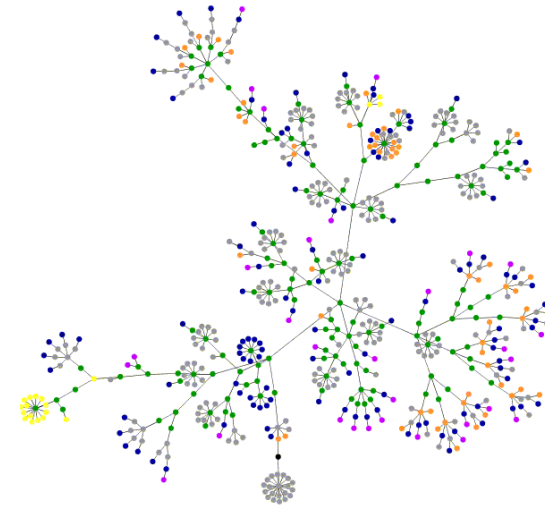
- Este reconocimiento de lo que es o no del organismo se lleva a cabo mediante moléculas que son reconocidas por las células del sistema inmunológico. A estas moléculas se les llama **inmunógenos**

Sistema Inmune

Composición y Estructura



Red Compleja

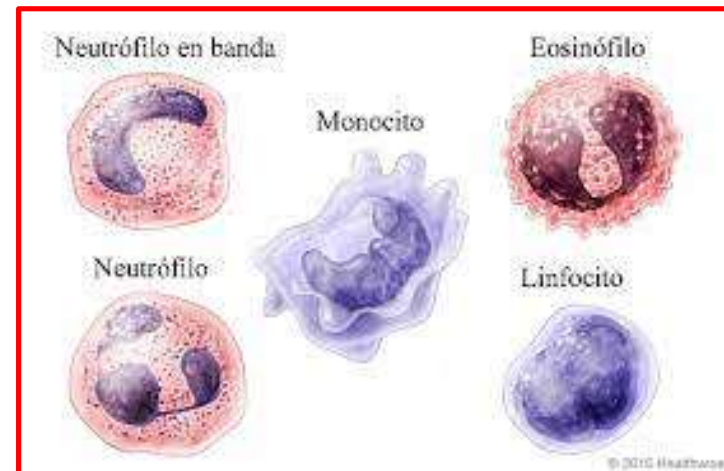
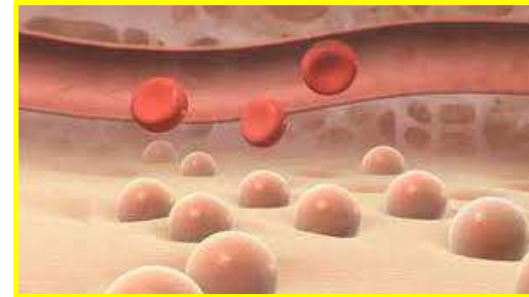
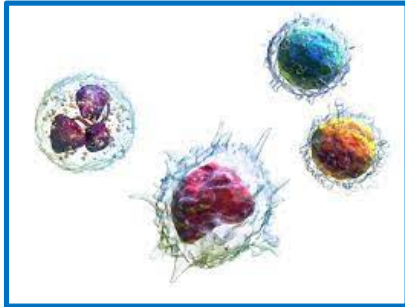


- Interrelacionada

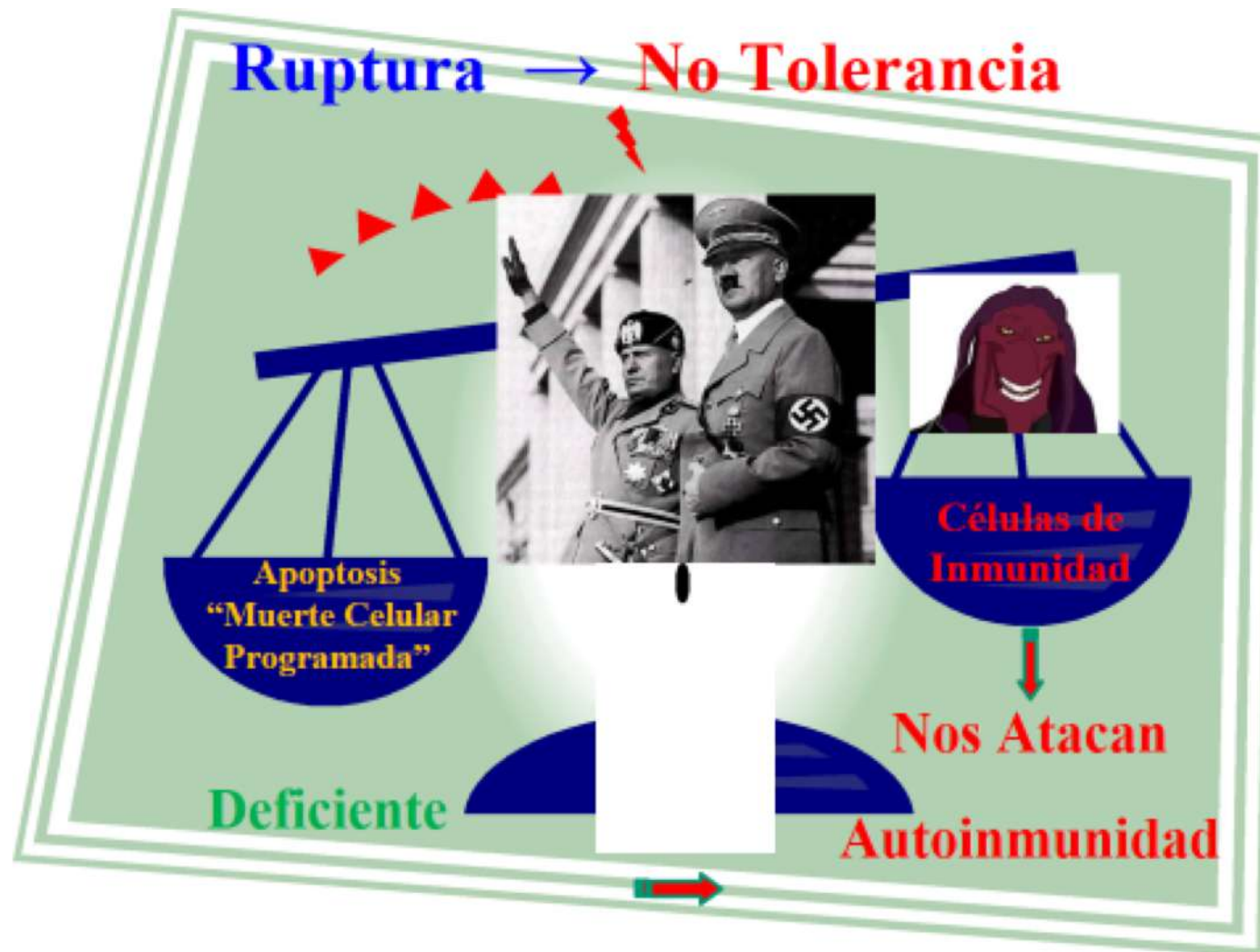
**Equilibrada
dinámicamente**



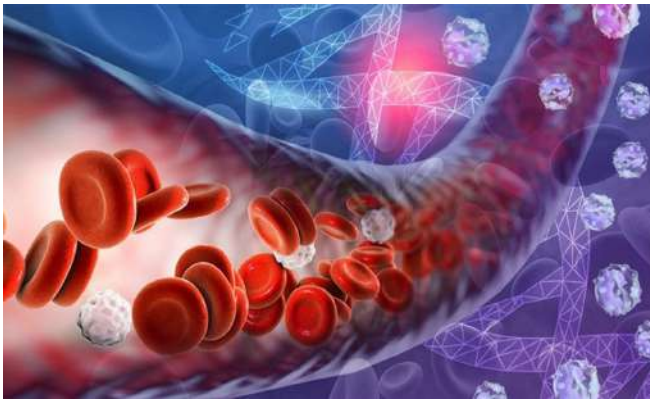
- Las células inmunitarias se forman a partir de las células madre en la médula ósea que se convierten en diferentes tipos de glóbulos blancos. Estas células son **neutrófilos, eosinófilos, basófilos, mastocitos, monocitos, macrófagos, células dendríticas, células citolíticas naturales y linfocitos (células B y T).**



Ruptura → No Tolerancia



CÉLULAS DEL SISTEMA INMUNE



Organización
anatómica

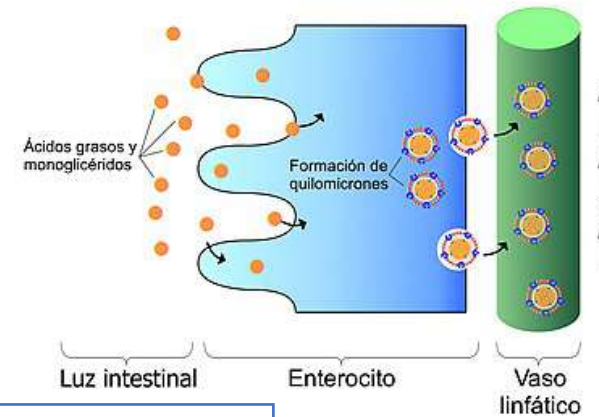


Capacidad para
circular e
intercambiarse



RESPUESTAS
INMUNITARIAS

Transporte de quilomicrones por la linfa



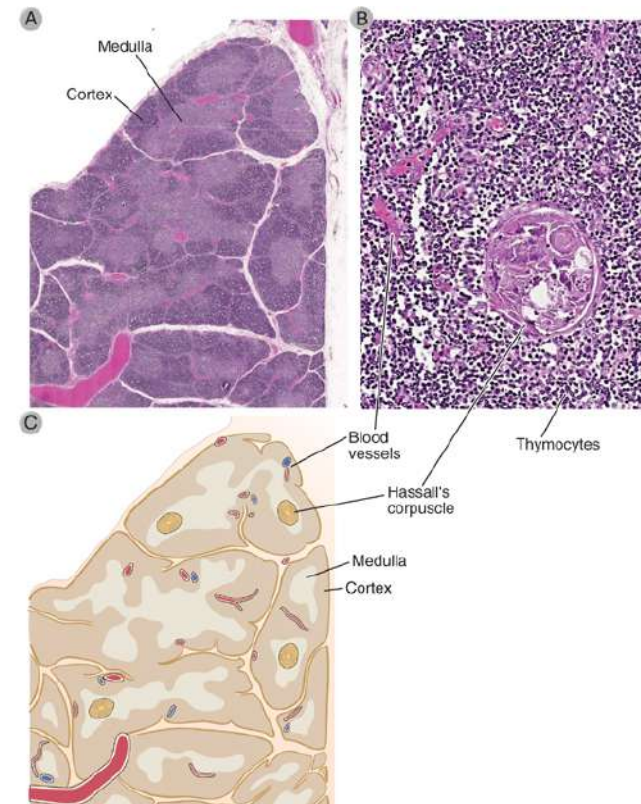
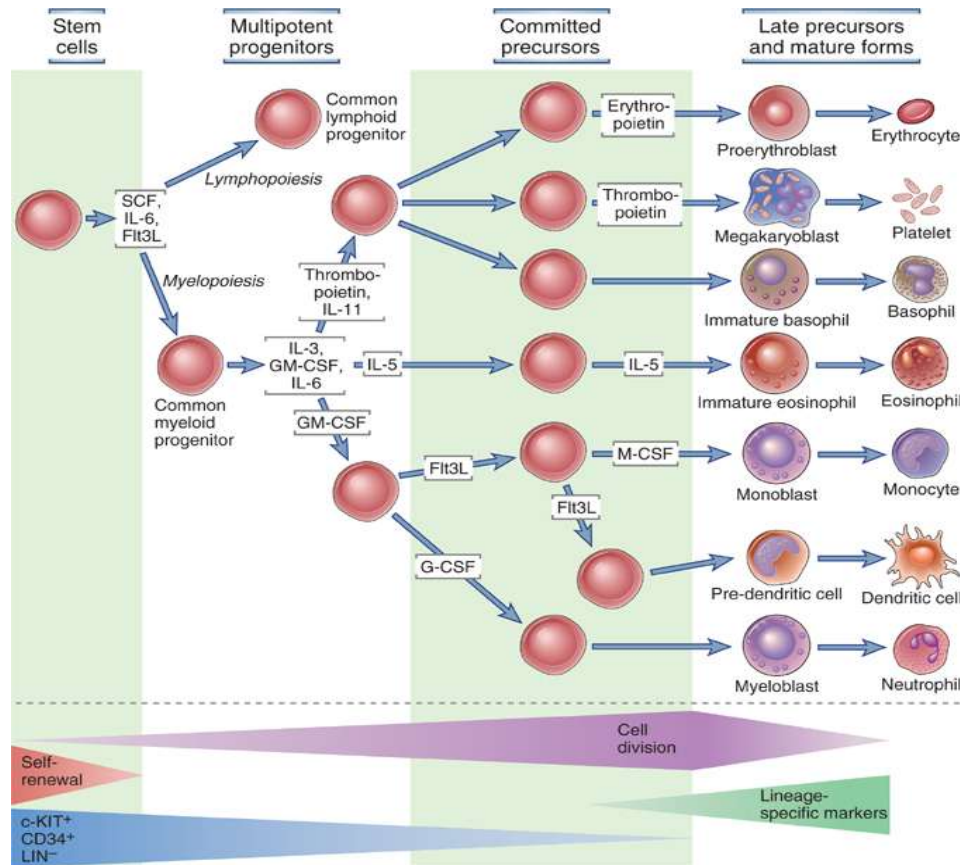
Tejidos Primarios del Sistema Inmune

Médula Osea / Timo

- Receptores Ags. expresados - Madurez Fenotípica y Funcional

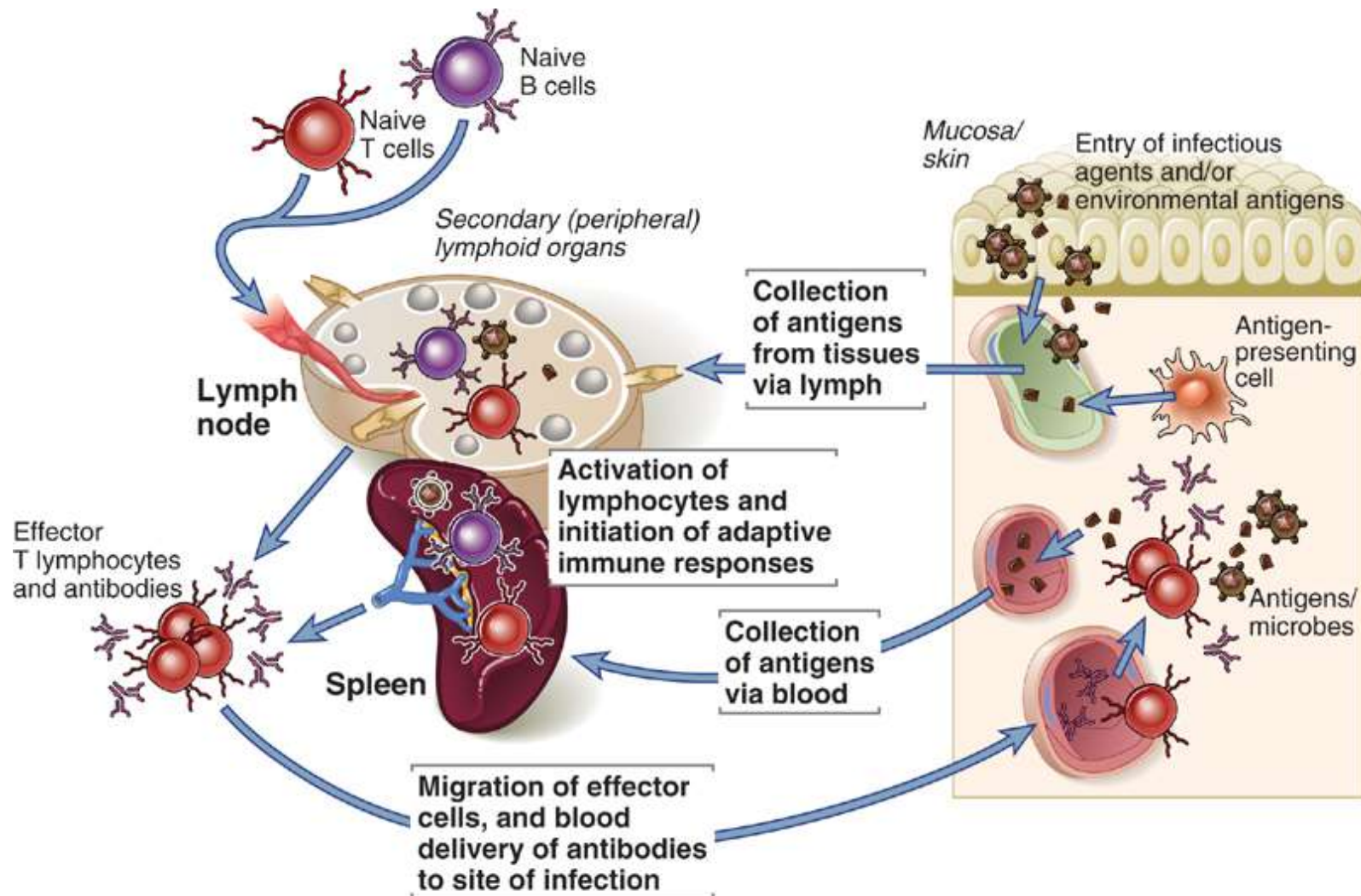
Stem Cells (CD34 / Sca-1)

Timocitos - C. Nodrizas - C. Epiteliodes



Abbas et al: Cellular and Molecular Immunology, 7e.
Copyright © 2012, 2007, 2005, 2003, 2000, 1997, 1994, 1991 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Abbas et al: Cellular and Molecular Immunology, 7e.
Copyright © 2012, 2007, 2005, 2003, 2000, 1997, 1994, 1991 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.



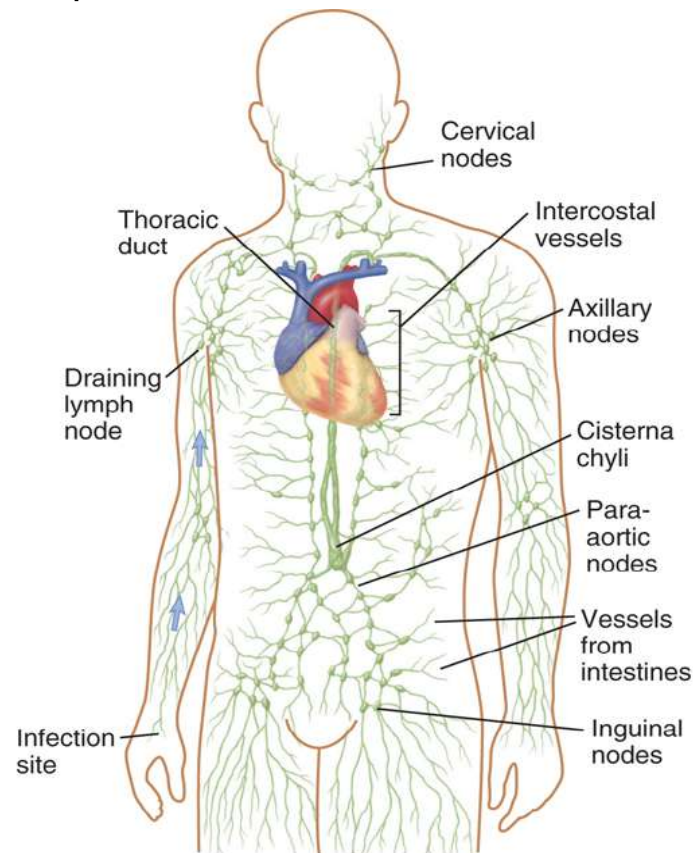
Abbas et al: Cellular and Molecular Immunology, 7e.
 Copyright © 2012, 2007, 2005, 2003, 2000, 1997, 1994, 1991 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Tejidos Secundarios del Sistema Inmune

Ganglios Linfáticos - Piel - Bazo - MALT

“Ags. Vehiculizados por la Linfa”

- Inicio y desarrollo de Respuestas linfocitarias

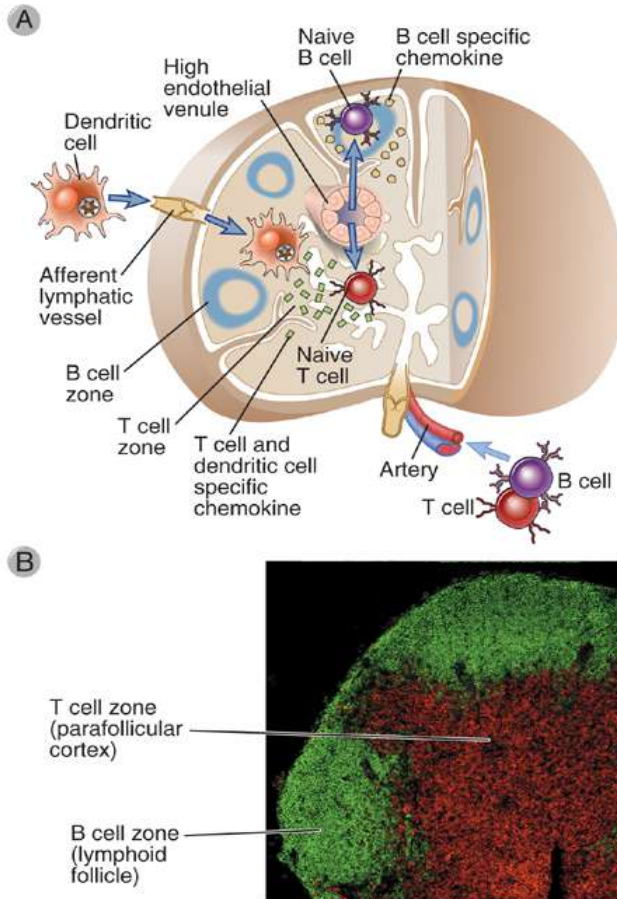


Abbas et al: Cellular and Molecular Immunology, 7e.
Copyright © 2012, 2007, 2005, 2003, 2000, 1997, 1994, 1991 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Ganglio Linfático - Bazo

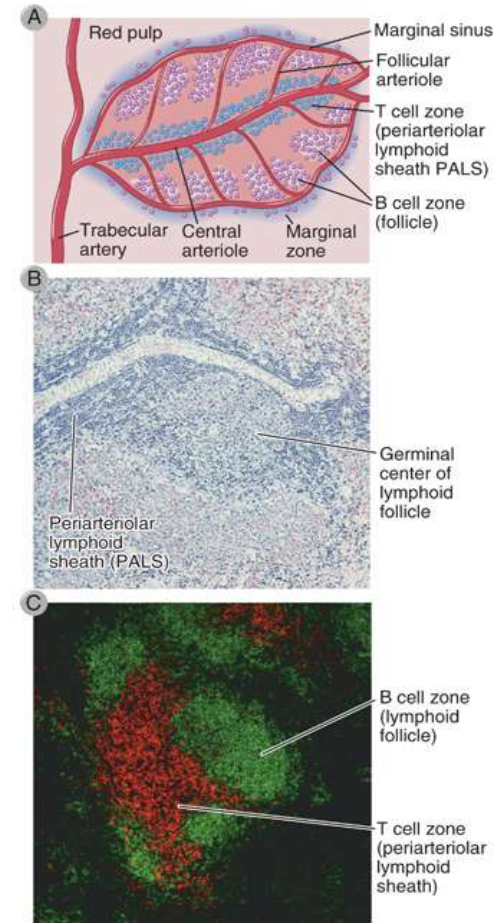
- Segregación Anatómica
LT y CDI (CCR7) LB (CXCR5)

"Ags. Vehiculizados por la sangre"



Abbas et al: Cellular and Molecular Immunology, 7e.

Copyright © 2012, 2007, 2005, 2003, 2000, 1997, 1994, 1991 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.



Abbas et al: Cellular and Molecular Immunology, 7e.

Copyright © 2012, 2007, 2005, 2003, 2000, 1997, 1994, 1991 by Saunders, an imprint of Elsevier Inc.

Sistema Inmune (Actores) Funciones

Célula Dendrítica



Linfocito T



Citoquinas



Sistema Defensa

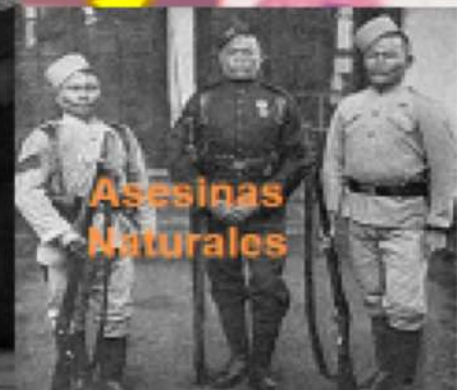
Vigilancia

Infecciones

Cáncer

Agentes extraños

Mantiene TOLERANCIA



Asesinas
Naturales