



**Jazmín Guadalupe Ruiz García**

**Dra. Karen Alejandra Morales Moreno**

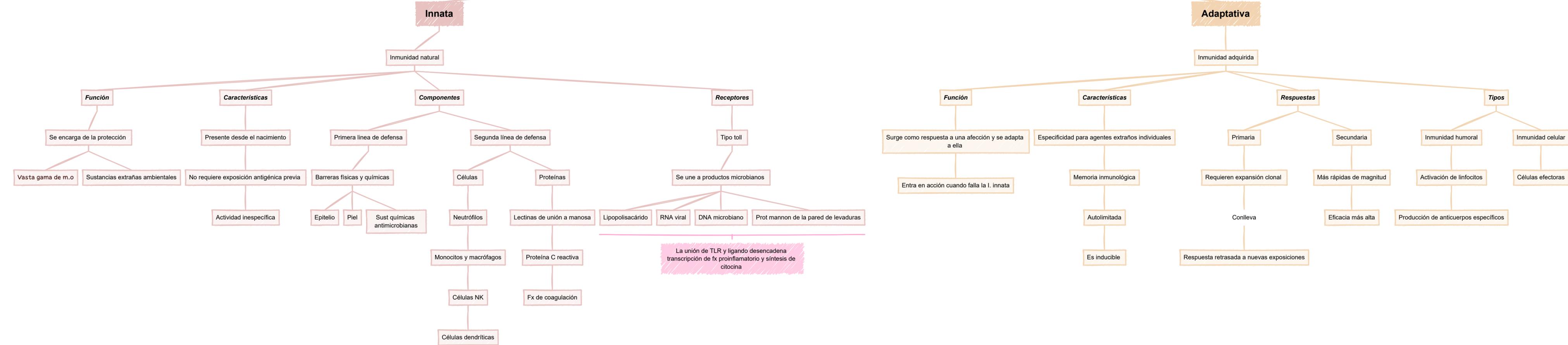
**Fisiopatología**

**Sistema inmunológico**

**4 “A”**

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de marzo de 2024.

# Inmunidad



# Respuesta inmunitaria

## Función

Distinguir lo propio de lo extraño  
Eliminar la sustancia extraña

### Vías de eliminación

Muerte directa de C. blanco por linfocitos T citotóxicos  
Eliminación del Ag mediado por anticuerpos

Corresponde a respuesta celular  
Surge en la interacción entre linfocitos T y B

## Procesamiento y presentación de antígeno

### Captación y procesamiento por APC

Expresan moléculas  
Del MHC clase II  
Coestimuladoras accesorias

### Células especializadas

Comprenden  
Macrófagos  
C. dendríticas en tejido linfoide  
C. de Langerhans en la piel  
C. de Kupffer en el hígado  
C. de microglía en el sist nervioso  
Linfocitos B

### Procesos

Encuentro con inmunógenos  
Los Ag necesitan  
Internalización y procesamiento por células B  
Con reconocimiento por células T CD4

Las APC internalizan la sustancia extraña por fagocitosis o pinocitosis  
Modifican la estructura original  
Despliegan sobre su superficie fragmentos antigénicos en asociación con moléculas del MHC clase II

## Reconocimiento y activación de linfocito T

### Clase

1  
Ag procesado por LT especializados auxiliares o cooperadores CD4 para su activación  
LF auxiliares organizan células y citocinas para respuesta inmunitaria  
LT auxiliares reconoce Ag procesado desplegado por APC por proteínas de MHC  
El Ag leucocitario determina la capacidad de MHC

2  
Conducto de Ag con LT cooperador y APC  
Inicia proceso de restricción MHC  
Complejo de Ag MHC corma epitopo para ser reconocido por TCR específicos sobre su superficie  
La activación de LT depende de la coestimulación de moléculas accesorias  
En ausencia de la señal la cel T se tolera o pasa por apoptosis en vez de activarse

3  
Las moléculas de señal en el coplejo TCR son el CD3 y el homodímero o heterodímero  
Tirosina ZAP-70 ayuda a la amplificación de señal  
CD45 descubre Sx de inmunodeficiencia combinada grave

## Respuesta inmunitaria

### Celular

#### Células efectoras CD8

CTL  
Eliminan las células blanco  
Constituyen la respuesta inmunitaria celular

Muerte de células blanco  
1  
Diferen de los LT auxiliares en expresión CD8  
Por el reconocimiento de Ag  
Forma complejos con proteínas de superficie celular del MHC clase I  
Secreción por CTL de perforina formadora de poro  
Se inserta en la membrana plasmática de C. blanco  
Junto con serina proteasas llamadas granzimas  
Llevan a lisis osmótica

2  
Expresión del ligando Fas sobre la superficie de CTL  
Se une a Fas sobre la membrana de C. blanco  
Induce apoptosis  
Elaboran citocinas TFN y linfoxina  
Su memoria puede ser de vida prolongada

### Humoral

#### Activación de linfocitos B

Función  
Sintetiza anticuerpos  
Activación de células T

Células T  
Modulan inmunidad humoral  
Por  
Expresión de membrana dependiente de la activación de prot ligando CD40

Ligando CD40  
Se une al receptor CD40  
En la superficie de células B  
Induce  
Apoptosis o activación de la síntesis de Ig

## Bibliografía

Fisiopatología de la enfermedad, una introducción a la medicina. Gary D. Hammer, Stephen J. McPhee. Séptima edición. 2015.PDF