

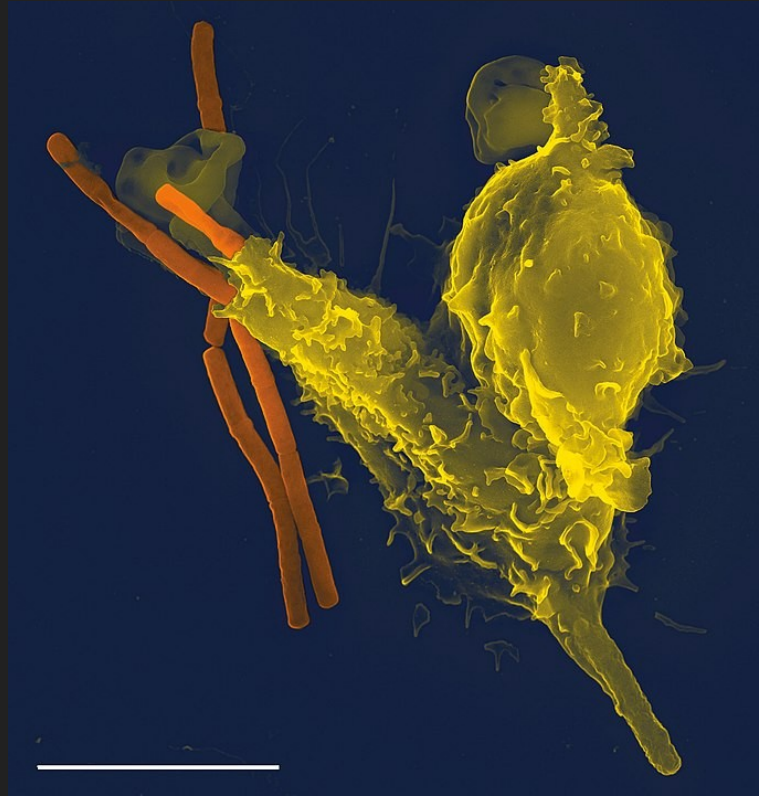
Inmunología

- 1) DEFINICIONES
- 2) TIPOS DE INMUNIDAD
- 3) INMUNOGÉNESIS

MEDICINA DE LA CONSERVACIÓN
Gerardo Martín



¿CÓMO SOBREVIVIMOS A UN EVENTO DE ESTA NATURALEZA?



CONJUNTO DE **CÉLULAS** Y **SUSTANCIAS** DEDICADAS A LIMITAR
INVASIÓN DE ORGANISMOS EXTERNOS

Peeero

¿Qué preguntas se les ocurren?

Peero

¿Qué células?

¿Qué sustancias? ¿Quién las produce?

¿De dónde vienen?

¿Cómo llegan a donde se requieren?

¿Cuánto viven?

¿Cómo saben a dónde ir?

¿Por qué limitan la vida de otros microorganismos dentro de nuestro cuerpo?

¿Fallan?

Definiciones

El sistema inmune:

Definiciones

Inmunidad innata

Inmunidad adquirida

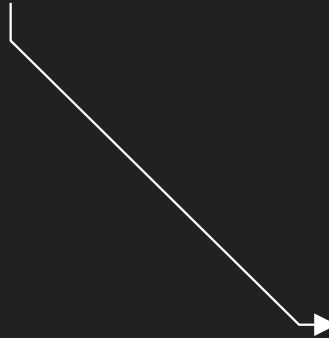
Definiciones

Inmunidad celular

Inmunidad humoral

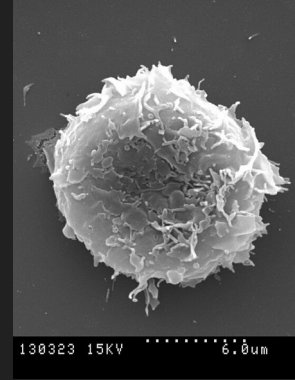
Inmunidad innata

10:00 am

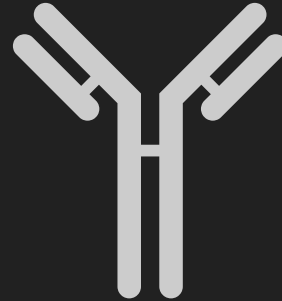


10:01 am

Inmunidad celular



Inmunidad humoral



Inmunidad innata vs celular vs humoral

Inmunidad adquirida vs celular vs humoral

¿Existe la inmunidad humoral innata?

¿Existe la inmunidad adquirida celular?

Inmunidad innata vs celular vs humoral

Inmunidad adquirida vs celular vs humoral

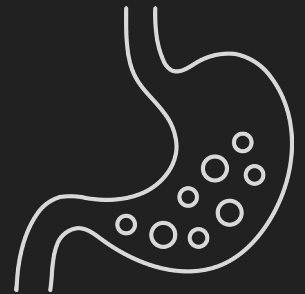
¿Existe la inmunidad humoral innata?

¿Existe la inmunidad adquirida celular?

LA INMUNIDAD INNATA

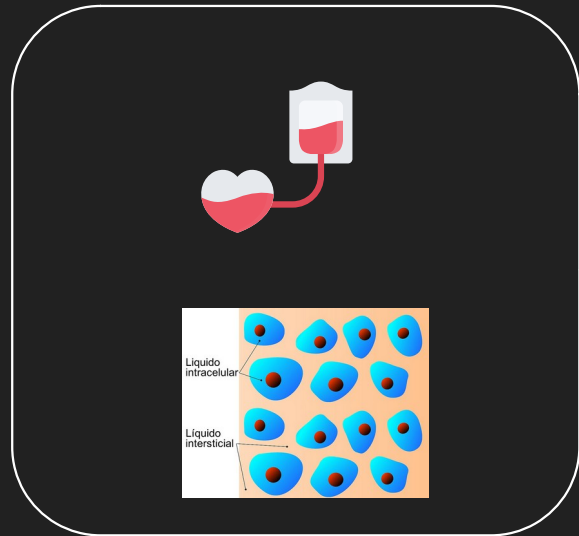
La inmunidad humoral

- Secreciones al exterior
 - Saliva, moco-lágrimas, fluido vaginal, ácido gástrico

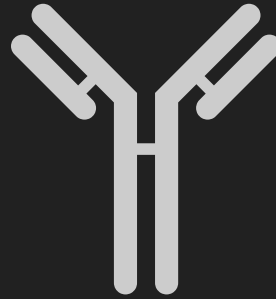


La inmunidad humoral

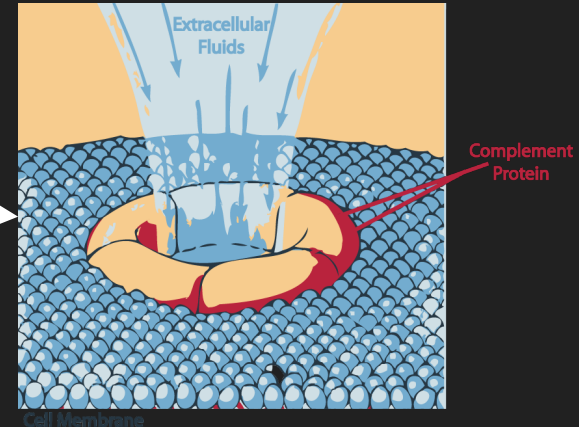
- Componentes sanguíneos e intersticiales
 - Inmunoglobulinas
 - Complemento



Adquirida

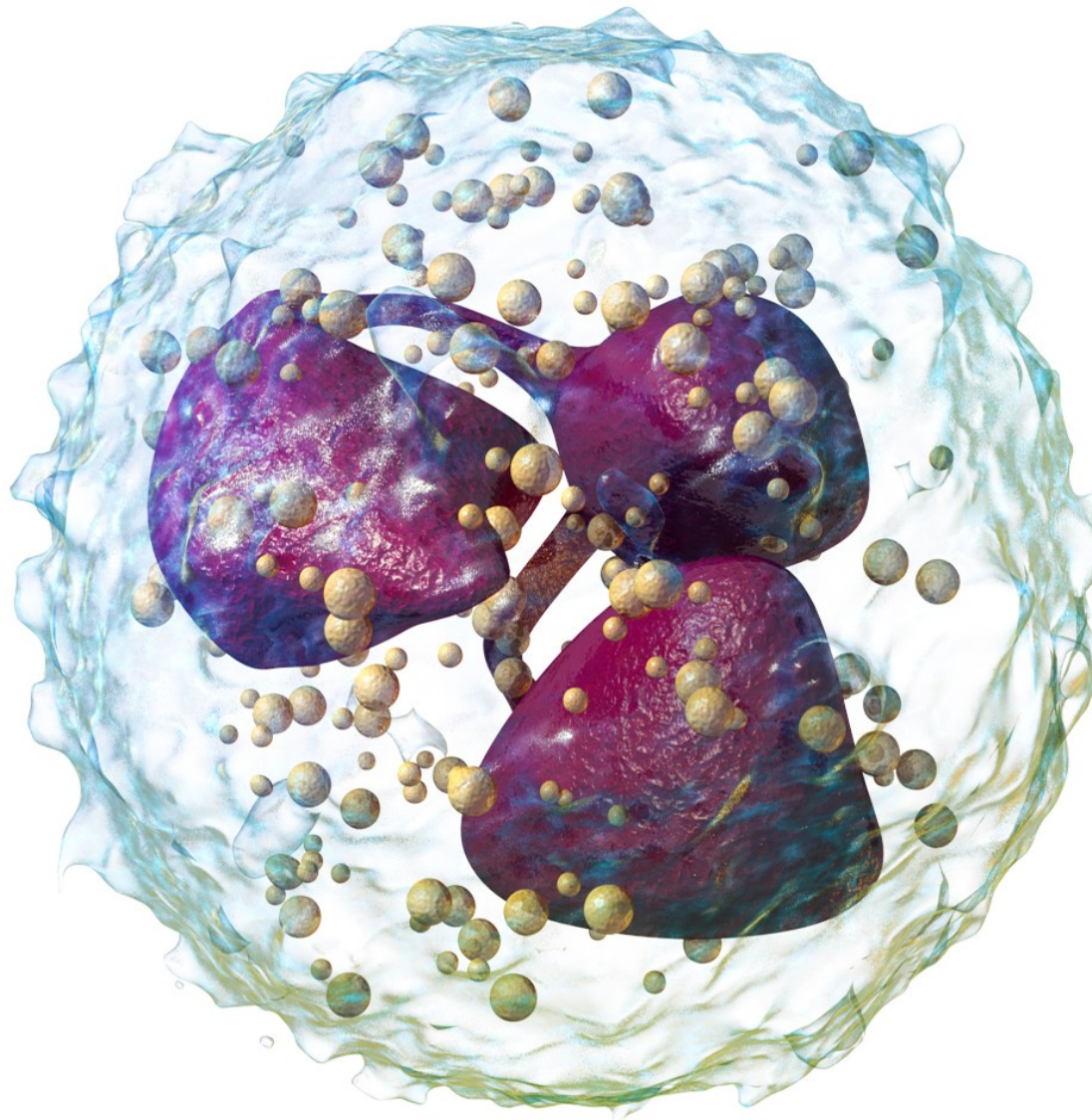


Innata (¡también activada por la adquirida!)



La inmunidad celular innata

- Células de diferentes tipos
 - Identifican *amenazas*
 - Atraen células fagocíticas
 - Atraen células identificadoras de antígenos

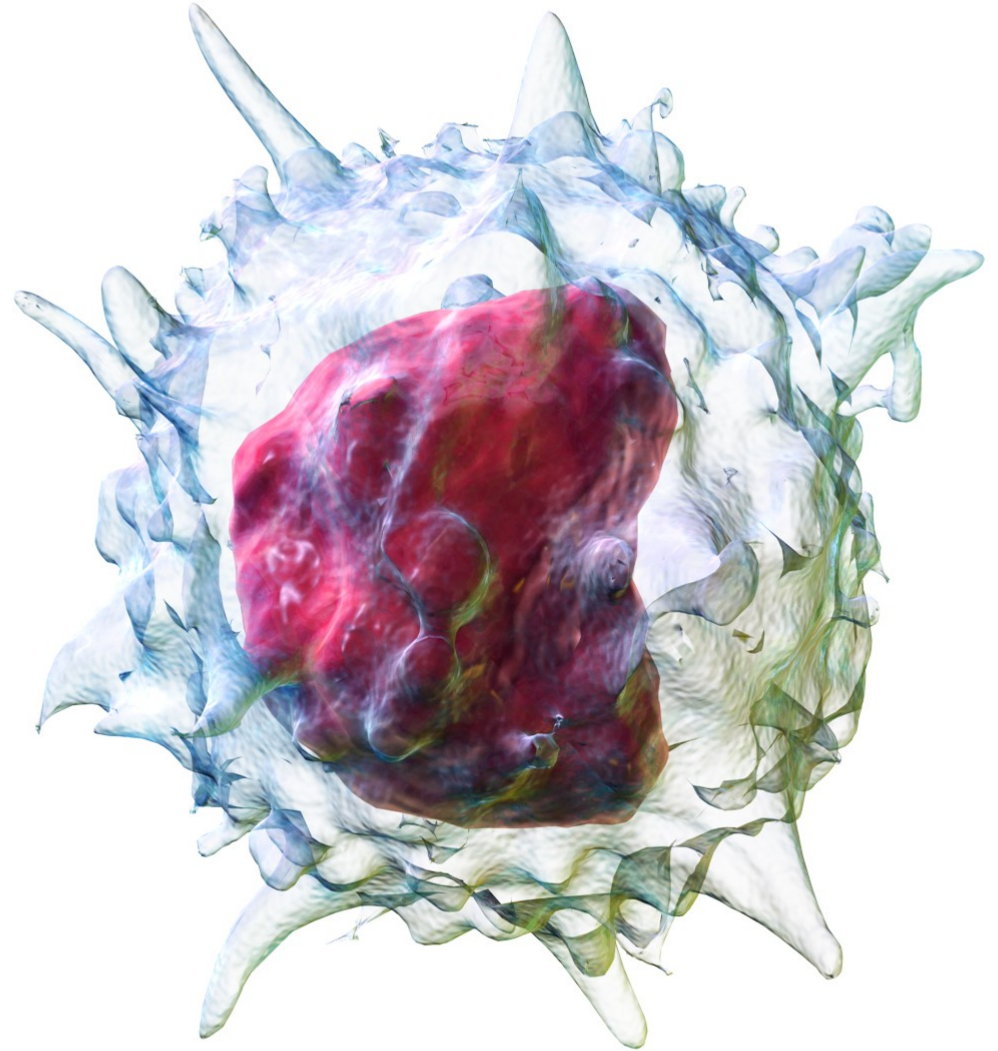


NEUTRÓFILOS

- Fagocitan microorganismos
- 1ª línea celular de defensa
- Abundantes en sangre, migran fácilmente tejidos por **quimiotaxis**
- Núcleo segmentado
- Citoplasma con gránulos que contienen enzimas digestivas
- Producidos en **médula ósea**

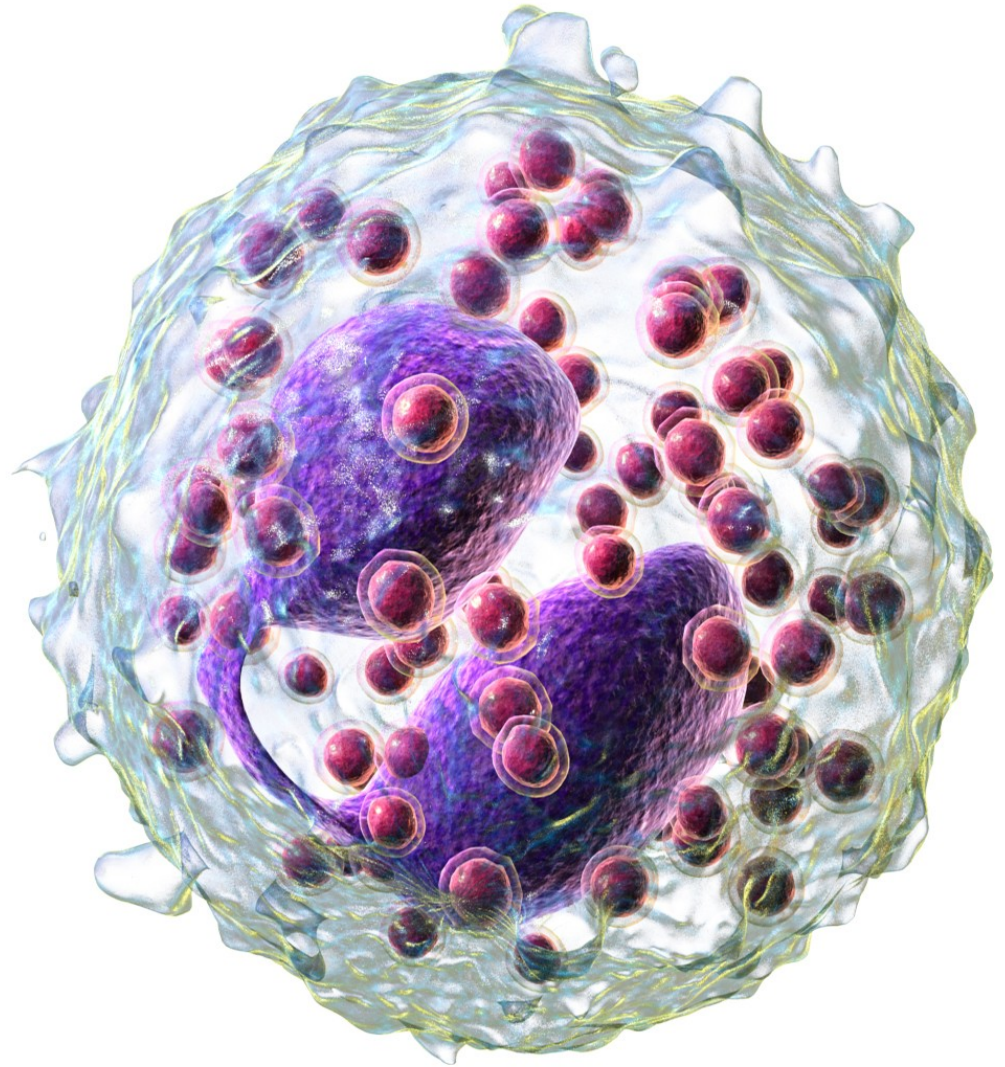
MONOCITOS | MACRÓFAGOS

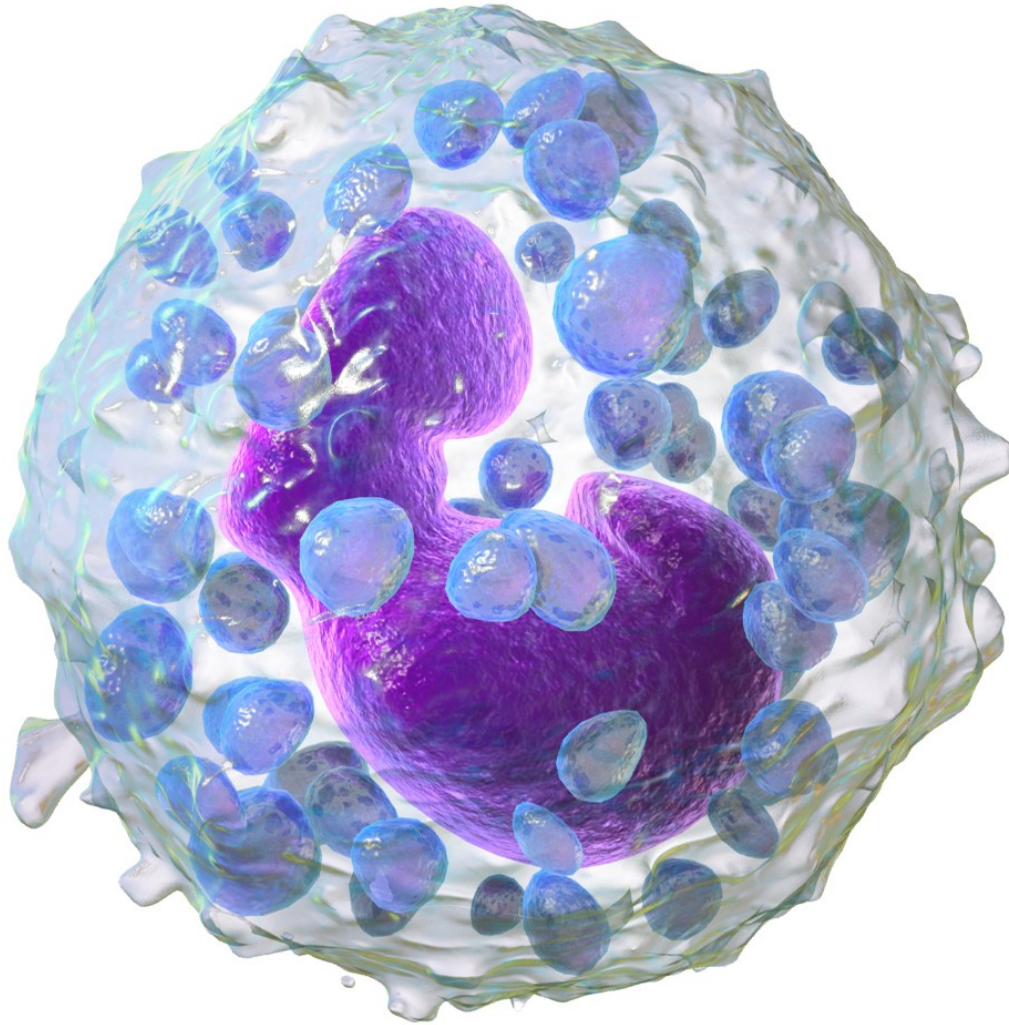
- Fagocitan microorganismos
- 1ª línea celular de defensa
- Moderadamente abundantes en sangre, migran permanentemente a **tejidos** donde se llaman **MACRÓFAGOS**
- Núcleo grande con depresión
- Producidos en médula ósea



EOSINÓFILOS

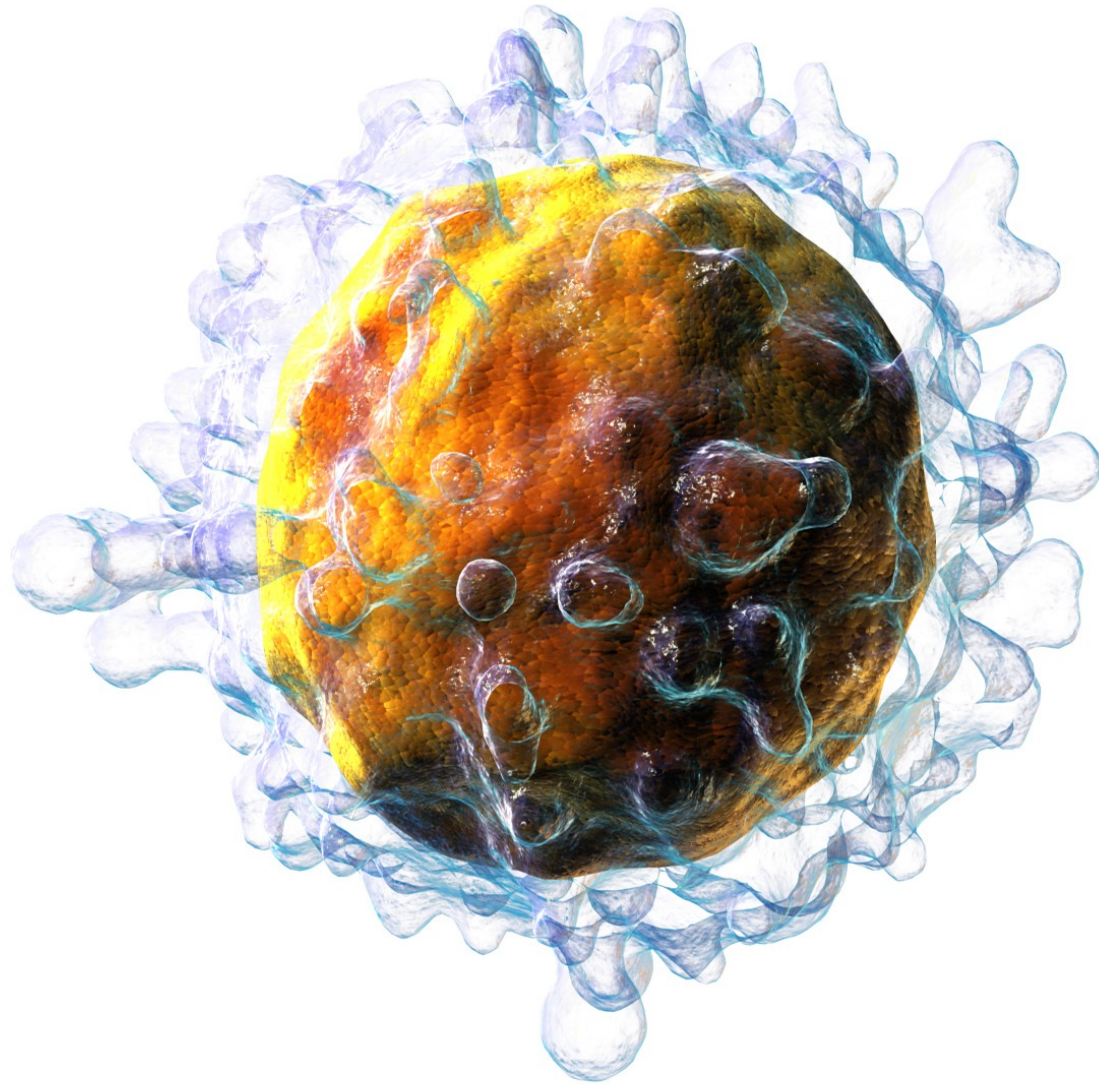
- Regulan respuesta inflamatoria, contra parásitos (helmintos y protozoos) y alergias
- Poco abundantes en sangre
- Núcleo con dos lóbulos y gránulos rojos (tinción con **eosina**), más grandes que los de Nf
- Se originan en la médula ósea





BASÓFILOS

- Promueven la respuesta alérgica (tienen receptores de **IgE**)
- Muy poco abundantes en sangre
- Núcleo en forma de “S”, gránulos azules en CP (**hematoxilina**), más grandes que los de Ef
- Se originan en la médula ósea

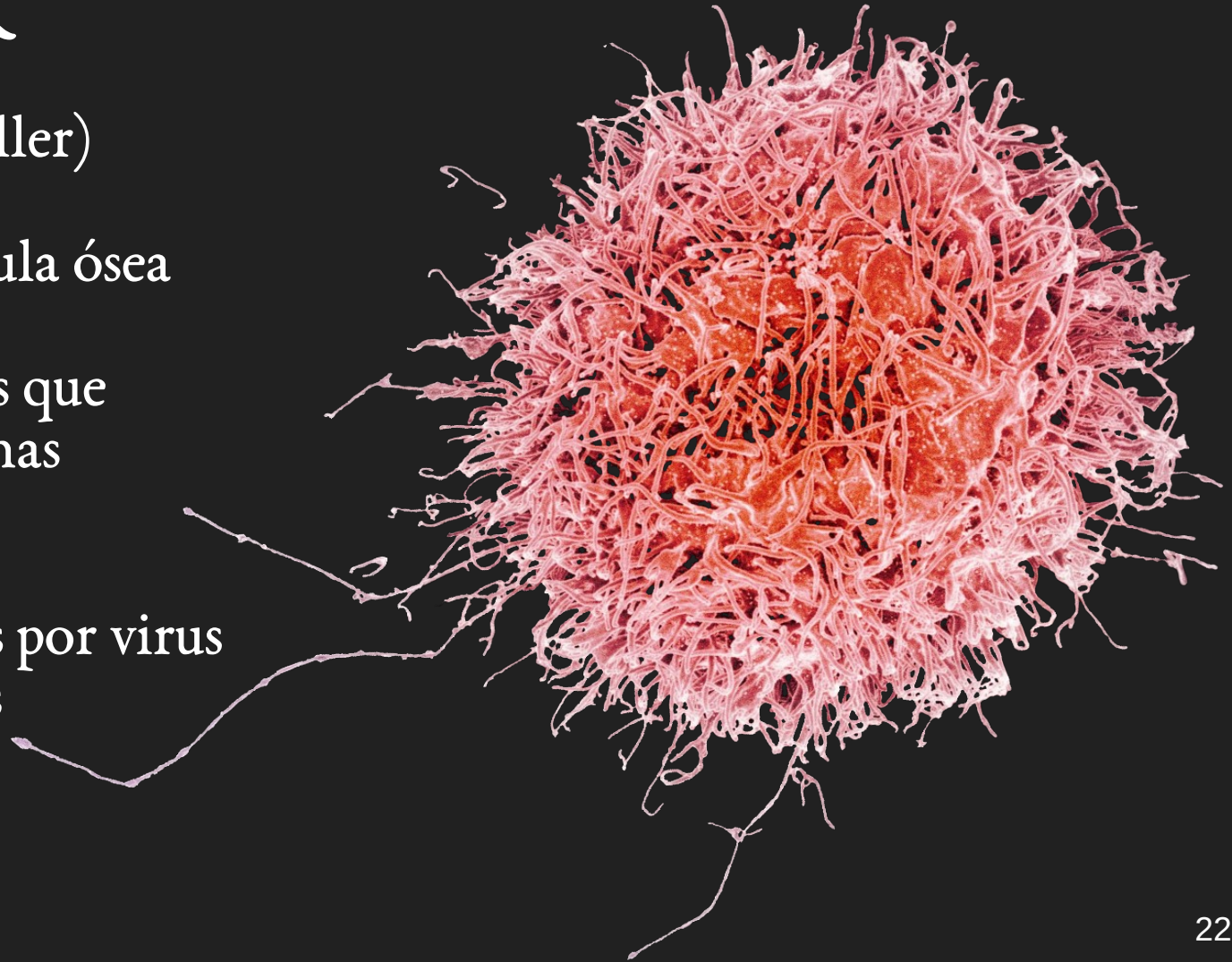


LINFOCITOS T

- Reconocen antígenos (componentes de membrana celular de patógenos), para desarrollo de **Ig**
- Transición de inmunidad innata a adquirida/adaptativa
- Comunes en sangre
- Núcleo grande y redondo
- Se originan en el **Timo** (sólo maduración)

LINFOCITOS K

- Células asesinas (Killer)
- Producidas en médula ósea
- Producen sustancias que destruyen membranas celulares
 - Bacterias
 - Células infectadas por virus
 - Células tumorales
 - Hongos



INMUNIDAD ADQUIRIDA | ADAPTATIVA

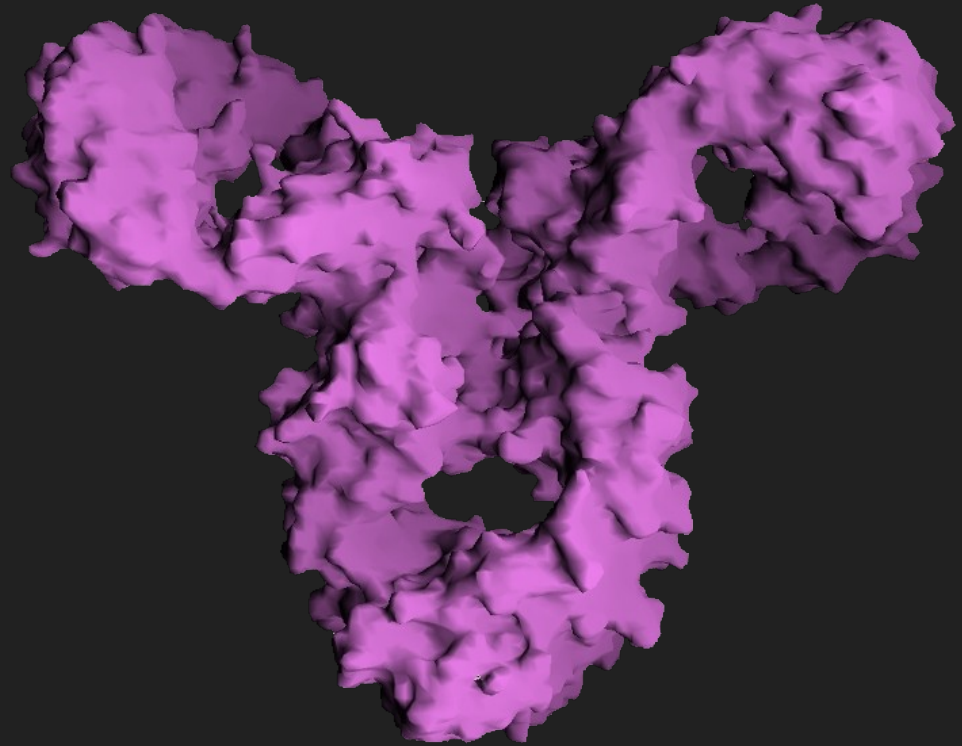
La inmunidad humoral

- Sustancias encargadas de detectar antígenos
- Sustancias de destruir antígenos ó sus **portadores**

Ejemplo:_____

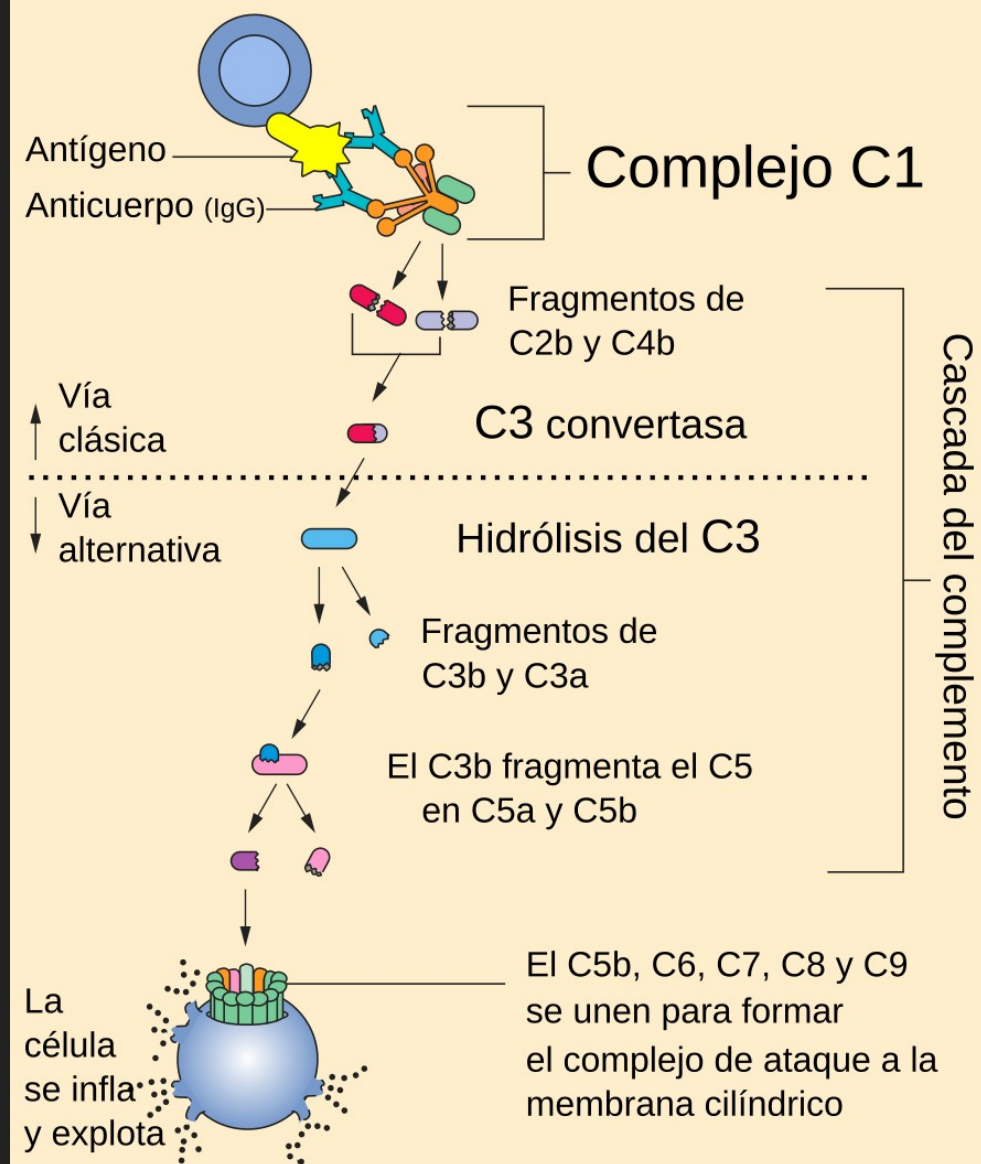
Las inmunoglobulinas

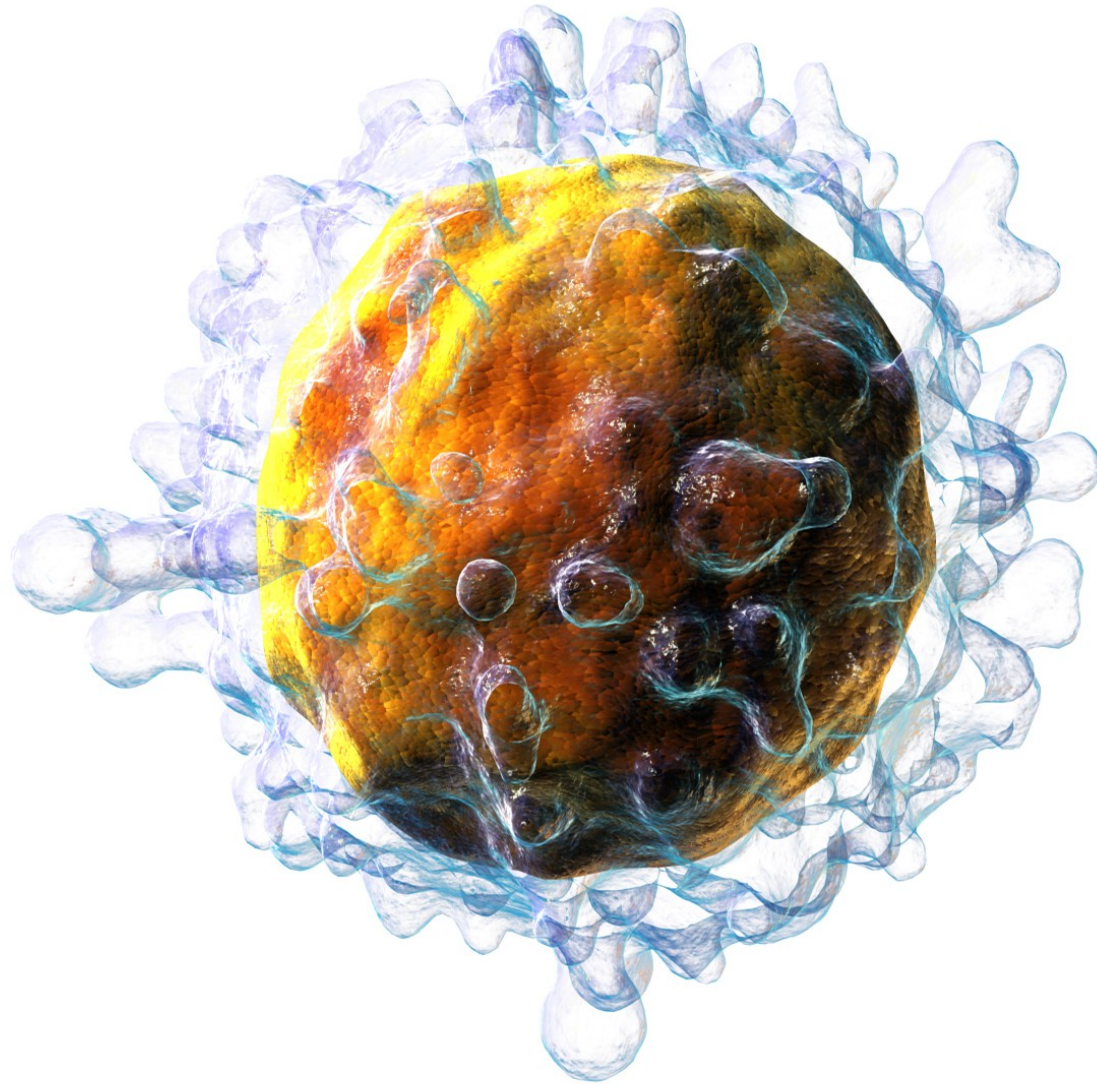
- Proteínas globulares unidas a cadenas de glucosa
- Identifican y eliminan sustancias extrañas (bacterias, virus, hongos, parásitos, toxinas, etc.)
- Son producidas por los LINFOCITOS B
- Activan el complemento
- Atraen fagocitos y células asesinas



El complemento

- Proteínas activadas en cascada por vías diversas
- Componentes activos:
 - Tubular
 - Perfora membrana celular



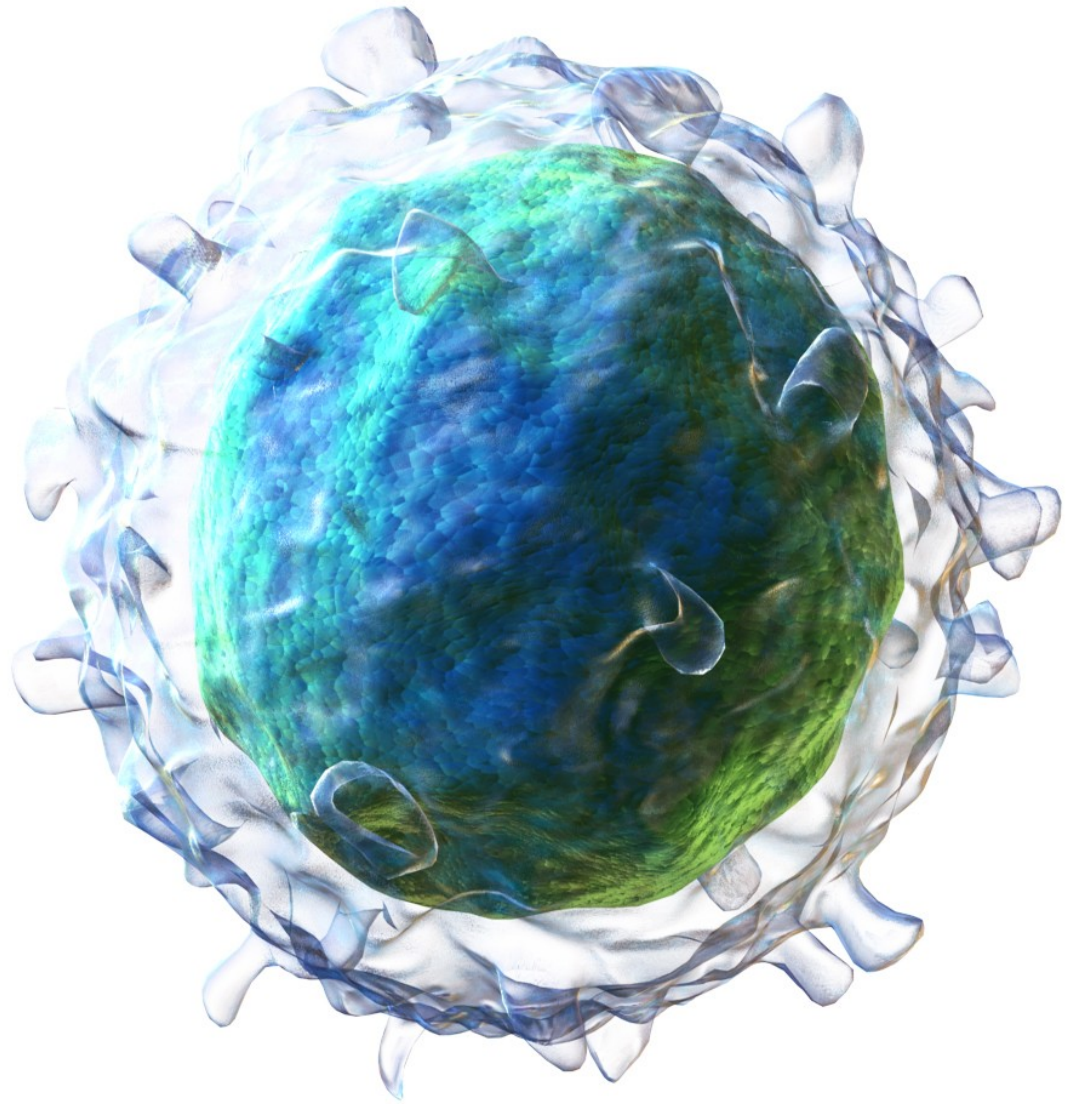


LINFOCITOS T

- Reconocen antígenos (componentes de membrana celular de patógenos), para desarrollo de **Ig**
- Transición de inmunidad innata a adquirida/adaptativa
- Comunes en sangre
- Núcleo grande y redondo
- Se originan en el **Timo** (sólo maduración)

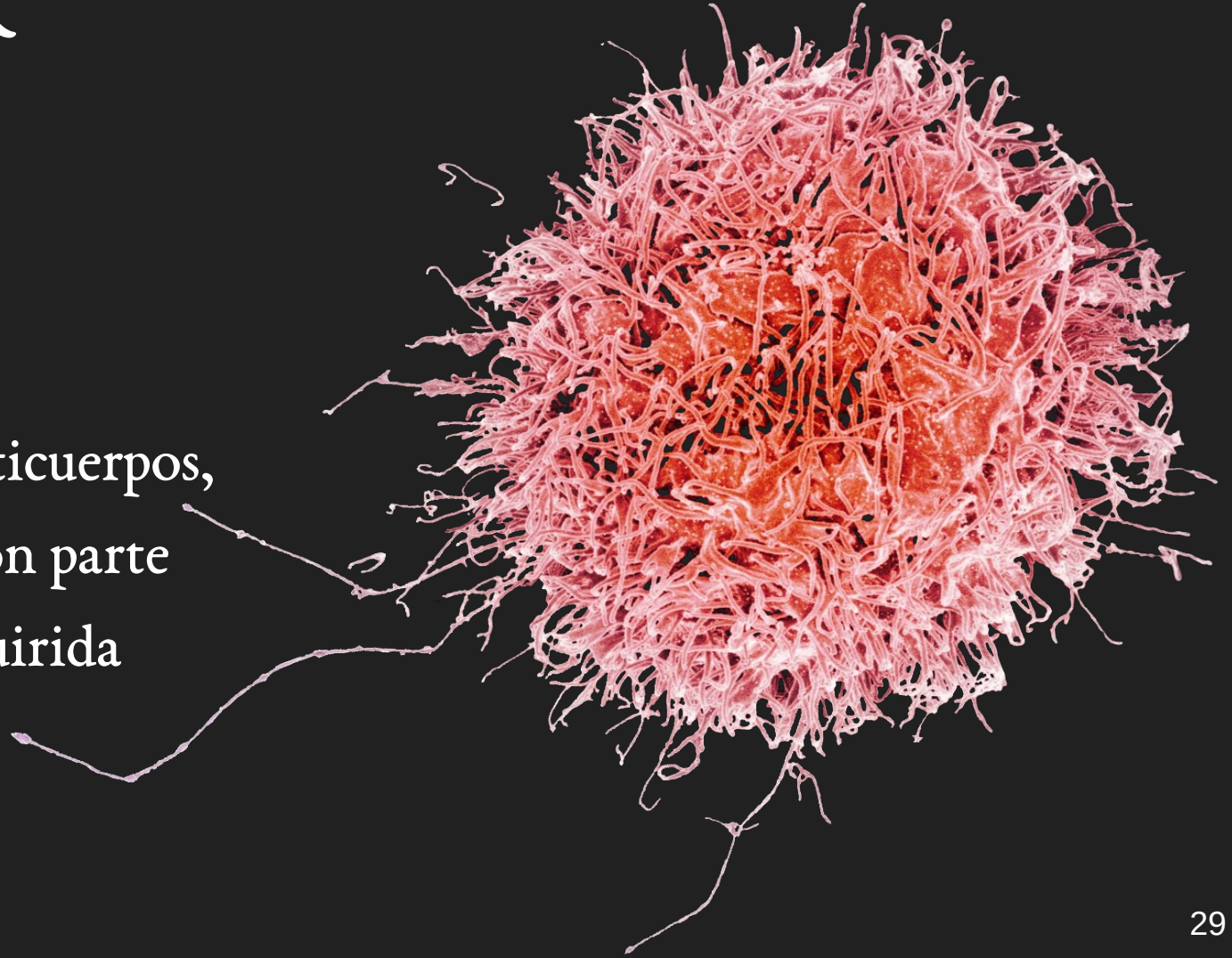
LINFOCITOS B

- Producen anticuerpos
 - Responsables de la memoria inmunitaria
- Cuando maduran y producen Ig's son células plasmáticas
 - Migran a sistema linfático ó médula ósea
- Activadas por Linfocitos T



LINFOCITOS K

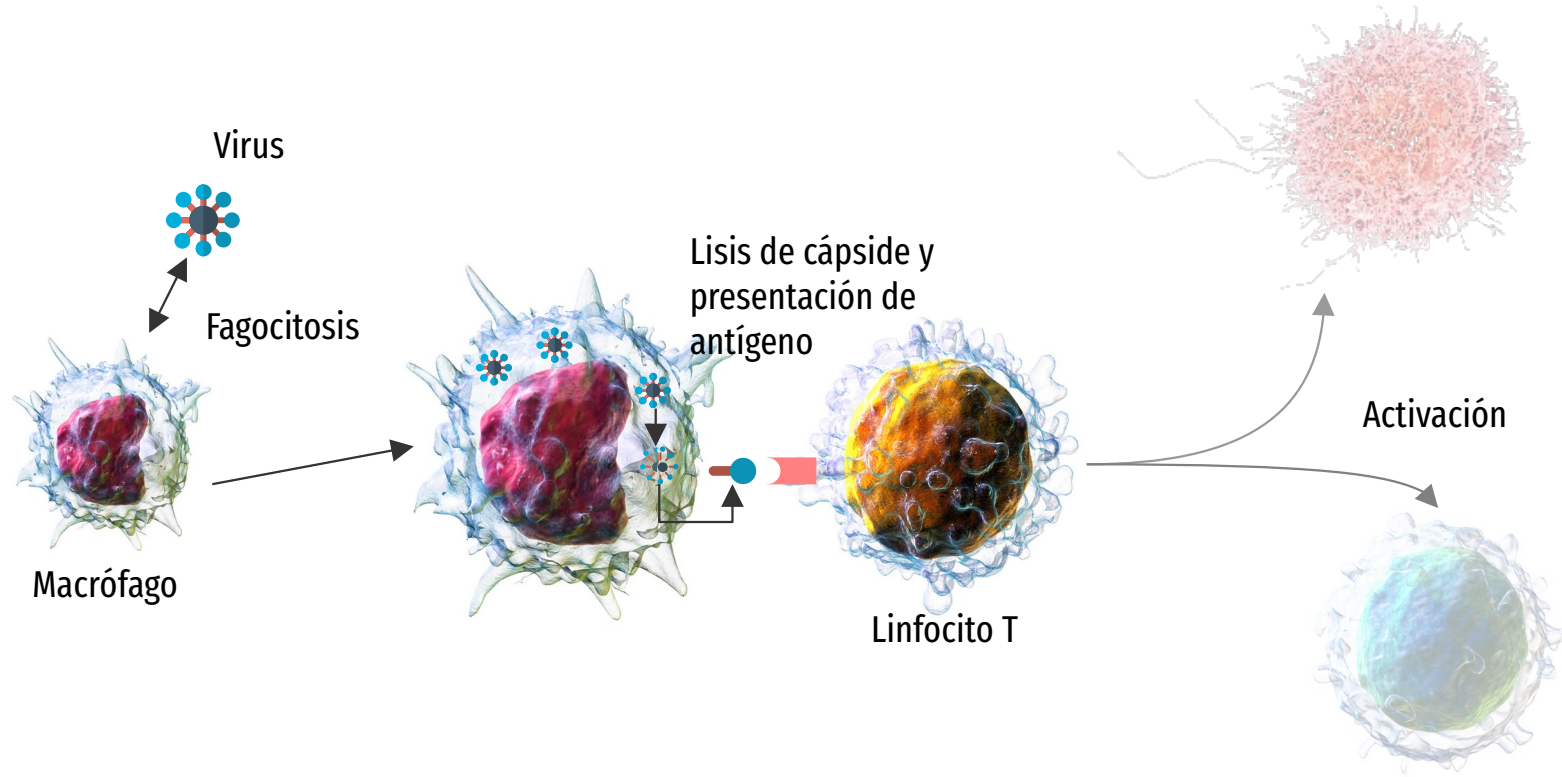
- Pueden responder a identificación por anticuerpos, por lo que también son parte de la inmunidad adquirida



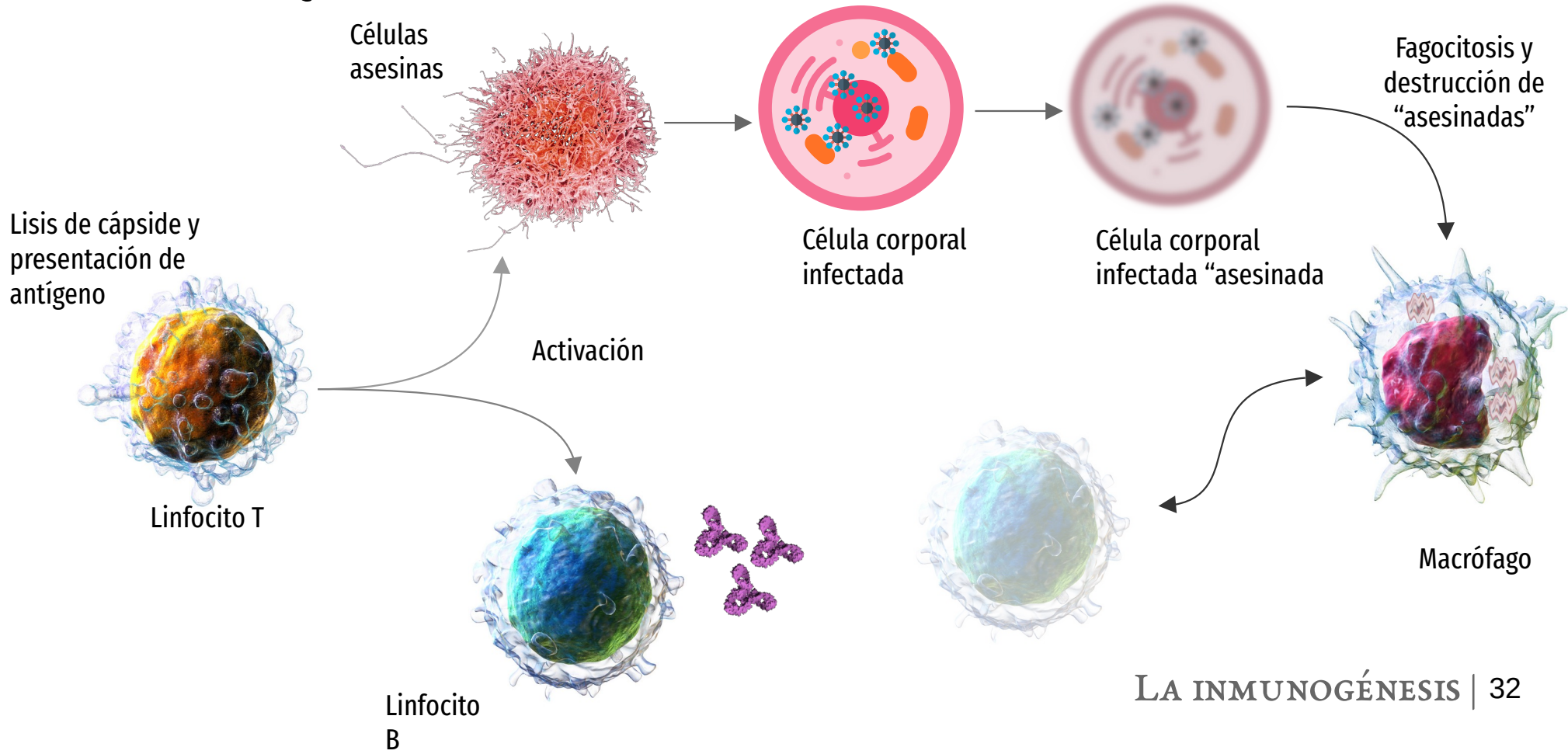
LA INMUNOGÉNESIS

De la inmunidad
innata a adquirida

I. FAGOCITOSIS, DESTRUCCIÓN Y PRESENTACIÓN DE ANTÍGENO



I. ACTIVACIÓN, DESTRUCCIÓN CELULAR Y FAGOCITOSIS



I. PRODUCCIÓN DE ANTICUERPOS Y MONTAJE DE RESPUESTA

Linfocito
B

Primeros
anticuerpos contra el
antígeno

Producción
masiva de
anticuerpos

Formación de
complejos
antígeno-
anticuerpo

Virus

Proliferación y
generación de
plasmocitos

Fagocitosis y
destrucción

Células de
memoria inmune

LA INMUNOGÉNESIS | 33

