



CARACTERÍSTICAS MORFOLÓGICAS Y FUNCIONALES DE LAS

# INMUNOGLOBULINAS

INMUNOLOGIA  
DERLIN CASTILLO





# Introduccion

Las inmunoglobulinas también se conocen como anticuerpos.

Los anticuerpos son proteínas fabricadas por el sistema inmunitario para combatir gérmenes como virus y bacterias.

# ESTRUCTURA

Son proteínas globulares de gran peso molecular, formadas por 4 cadenas polipeptídicas, dos pesadas, llamadas H (heavy), y dos ligeras, denominadas L (light).

Existen dos tipos de cadenas L (l y k) y cinco tipos de cadenas H (a, d, e, g y m), que dan lugar a los cinco isótopos de inmunoglobulina existentes (A, D, E, G y M).

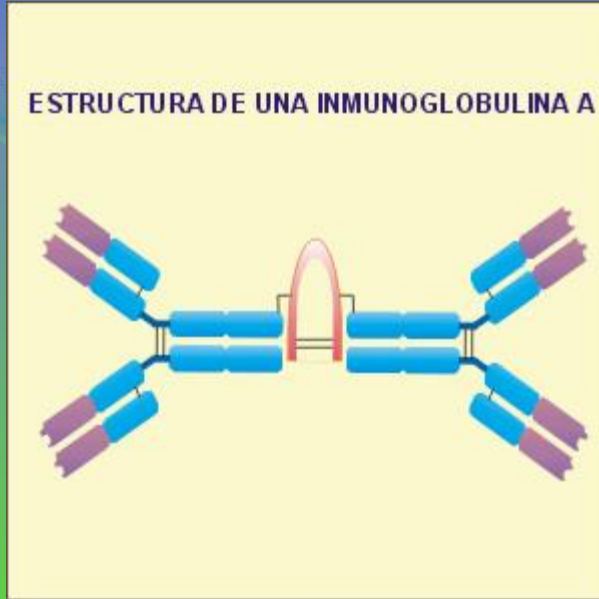


Los cinco tipos principales de anticuerpos son:





# Inmunoglobulina A



corresponde al 13% del total de inmunoglobulinas. Se encuentra específicamente en secreciones serosas y mucosas, como son la leche o las lágrimas. Actúa protegiendo la superficie corporal y los conductos secretores. Genera, junto con la inmunoglobulina G, la inmunidad al recién nacido, al encontrarse en la leche.

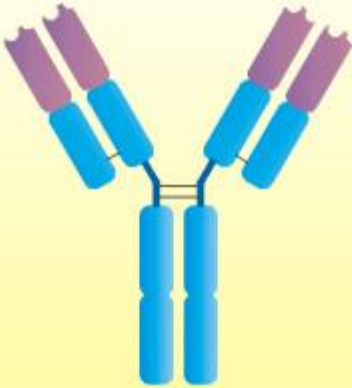




# Inmunoglobulina G



ESTRUCTURA DE UNA INMUNOGLOBULINA G



Es la más abundante (80% del total de inmunoglobulinas). Se une rápidamente con macrófagos y neutrófilos, provocando la destrucción del microorganismo. Puede atravesar la barrera placentaria y se secreta en la leche materna. Por ello, es responsable de la inmunidad fetal y la del recién nacido.

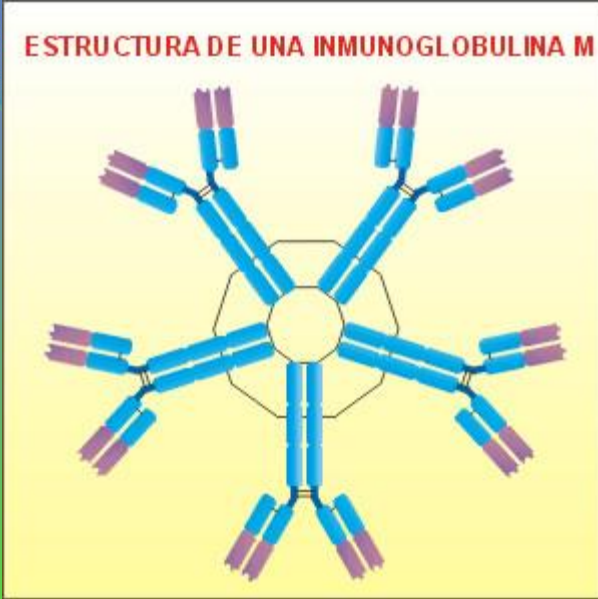




# Inmunoglobulina M



ESTRUCTURA DE UNA INMUNOGLOBULINA M



representa el 6% del total de inmunoglobulina. Aparece en los linfocitos B naïve unida a su membrana plasmática. Se manifiesta en la respuesta primaria activando el sistema del complemento.

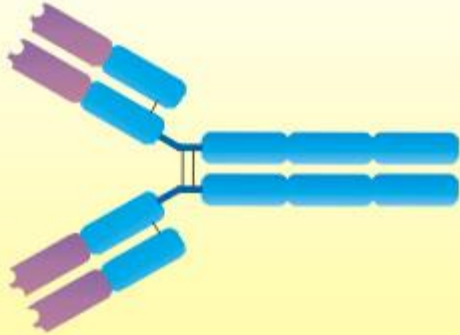




# Inmunoglobulina E



ESTRUCTURA DE UNA INMUNOGLOBULINA E



se encuentra en concentraciones muy bajas en el suero y secreciones al exterior (0'002%). Sin embargo, su concentración aumenta en los procesos alérgicos.



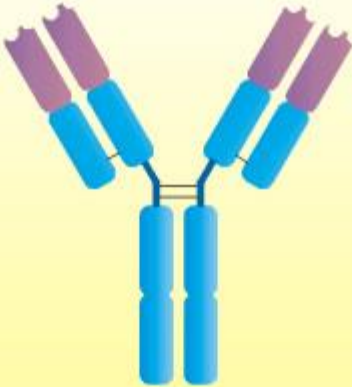




# Inmunoglobulina D



ESTRUCTURA DE UNA INMUNOGLOBULINA D



aparece en muy baja concentración (1%). Son las primeras inmunoglobulinas sintetizadas por los linfocitos B naïve. Su función puede estar relacionada con la activación de estas células. Su estructura es similar a la estructura de la inmunoglobulina G, aunque varía en la posición de los restos glucosídicos de las cadenas proteicas.





# Funciones de las inmunoglobulinas

La principal función de los anticuerpos consiste en reconocer y unirse al antígeno, para la destrucción de éste. Para conseguir este fin, el dominio constante de la inmunoglobulina puede activar los siguientes mecanismos:

Activación del sistema del complemento, que termina con la lisis del microorganismo.

Oponización de los microorganismos. Los anticuerpos se unen al antígeno, presentándolo a un macrófago para su destrucción.

Precipitación de toxinas disueltas en el plasma. Así, son fácilmente destruidas por los macrófagos.

Aglutinación de antígenos en una determinada zona, facilitando la acción de los fagocitos y los linfocitos.

Activación de linfocitos.

