



## UNIDAD II, BIOQUÍMICA

### FUNCIONES DE GLOBULINAS

Interviene en la coagulación. Actúa como regulador del intercambio de líquidos entre los espacios intersticiales y la sangre

**Globulina alfa 1:** Cumple la función de control de las enzimas lisosomales. Actúa en respuesta en caso de daño o inflamación tisular.  
RFB: hormona encargada de fijar la vitamina A.  
TBG: Encargada de fijar a la hormona tiroidea y de transportar a los T3 y T4.

**Globulina alfa 2**  
Ceruloplasmina y haptoglobina, encargada estas de transportar y fijar la hemoglobina plasmática que se producen en los eritrocitos.  
Macroglobulina cuya función es la de neutralización de las enzimas proteolíticas.  
Eritropoyetina que es sintetizada por el riñón y es la responsable de la creación de eritrocitos y de las plaquetas.

**Globulinas beta**  
Transferrina: se encarga del transporte del mineral de hierro que se encuentra en los intestinos a los depósitos de ferritina.  
Hemopexina: función de transporte y fijación de los elementos del grupo hemo que son extraídos de la hemoglobina y transportados hacia el hígado.

**Globulina gamma**  
Este tipo de globulina pertenece al grupo de los anticuerpos o inmuno globulina, dentro de ellas podremos ubicar 5 clases diferentes (IgG, IgM, IgD, e Ige)

### SISTEMA DE COMPLEMENTO

**¿Qué es?** Es un mecanismo de defensa cuya misión principal es eliminar patógenos de la circulación

**VÍAS DE ACTIVACIÓN**  
**Clásica:** se activa fundamentalmente por complejos antígeno-anticuerpo. Es un proceso espontáneo, que ocurre continuamente en la circulación y es controlado por el principal regulador de esta vía, el inhibidor de C1.

**Alternativa:** no necesita anticuerpos para activarse, por lo que es un mecanismo innato de defensa muy importante en los estadios iniciales de una infección.  
**Las lectinas:** activa por la presencia de ciertos azúcares (mananos) que aparecen en la superficie de las bacterias.

**REACCIONES DE DEFENSA.**  
El **reconocimiento:** media una interacción no-covalente entre dos moléculas, antígeno y receptor, y permite distinguir lo propio de lo extraño.  
El **procesamiento:** es la transmisión de la señal desde el receptor a otra molécula.  
La **respuesta:** actúa para eliminar la amenaza. Este mecanismo puede tener lugar con la participación de células (inmunidad celular) y/o moléculas solubles

### ENFERMEDAD PROTEÍNAS

**ENFERMEDADES POR PRION.**  
Enfermedades neurodegenerativas mortales caracterizadas por cambios espongiiformes y pérdida neuronal originada por el depósito de agregados proteínicos insolubles en células neuronales.

**ENFERMEDAD DE ALZHEIMER.**  
Esta proteína pasa por una transformación conformacional desde un estado de hélice  $\alpha$  soluble hacia un estado abundante en hoja  $\beta$  y propenso a la autoagregación

**TALASEMIAS B.**  
Se producen por defectos genéticos que alteran la síntesis de una de las subunidades polipeptídicas de la hemoglobina

**AMILOIDOSIS**  
Acumulación de proteínas anormales en los órganos

**GAMMAPATÍA MONOCLONAL DE SIGNIFICADO INCIERTO.**  
Es una afección en la cual hay una proteína anormal, conocida como proteína monoclonal o proteína M, en la sangre.

### PROTEÍNAS MIOGLOBINAS Y HEMOGLOBINA

**MIOGLOBINAS.**  
Es una "hemoproteína", compuesta por un grupo hemo (cadena polipeptídica de 153 residuos aminoácidos) y un átomo de hierro.  
Se encuentra en el músculo cardíaco y en los músculos esqueléticos.

su función es el almacenamiento de oxígeno en las células musculares.

La **estructura de la mioglobina** es muy compacta, con alrededor del 75 % de la cadena plegado en forma de hélices  $\alpha$ , con una estructura cuaternaria mantenida sobre todo por enlaces hidrofóbicos

**HEMOGLOBINA.**  
Es la parte principal de los glóbulos rojos. Está compuesta por una proteína denominada globina y un compuesto denominado hemo. El hemo está compuesto por hierro y un pigmento denominado porfirina, que le da a la sangre el color rojo.

En su **función** transporta oxígeno desde los pulmones a los tejidos y órganos del cuerpo; además, transporta el dióxido de carbono de vuelta a los pulmones

**El nivel normal para la hemoglobina es:**  
Para los hombres, de 13,5 a 17,5 gramos por decilitro  
Para las mujeres, de 12 a 15,5 gramos por decilitro

### Enzimas

Son **proteínas complejas** que producen un cambio químico específico en todas las partes del cuerpo.

Las enzimas son necesarias para todas las funciones corporales, pueden ayudar a descomponer los alimentos que consumimos para que el cuerpo los pueda usar. La coagulación de la sangre es otro ejemplo del **trabajo de las enzimas.**

Se encuentran en cada órgano y célula del cuerpo, como en:  
La sangre  
Los líquidos intestinales  
La boca (saliva)  
El estómago (jugo gástrico)

#### BIBLIOGRAFÍA.

<https://www.ecured.cu/Globulina>

<https://web2020.sebbm.es/web/es/web/es/divulgacion/rincon-profesoriencias/articulos-divulgacion-cientifica/288-el-sistema-del-complemento-un-mecanismo-innato-de-defensa>

<https://www.mayoclinic.org/es-es/symptoms/high-blood-protein/basics/causes/sym-20050599>

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003663.htm>

<https://es.m.wikipedia.org/wiki/Mioglobina>

[https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/167,hemoglobin\\_ES](https://myhealth.ucsd.edu/Spanish/RelatedItems/167,hemoglobin_ES)

<https://www.mayoclinic.org/es-es/tests-procedures/hemoglobin-test/about/pac-20385075>

<https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002353.htm>