



*6.8 Estructura e importancia Biológica de  
los Polisacáridos*

*6.9 Proteoglicanos, y Glicoproteínas y  
Glucolípidos*





# Universidad Del Sureste

Lic. Medicina Humana

Catedrático:

QFB Alejandra Alcázar

Nombre:

Elieth Jocelyn Burguete Arroyo

Fecha:

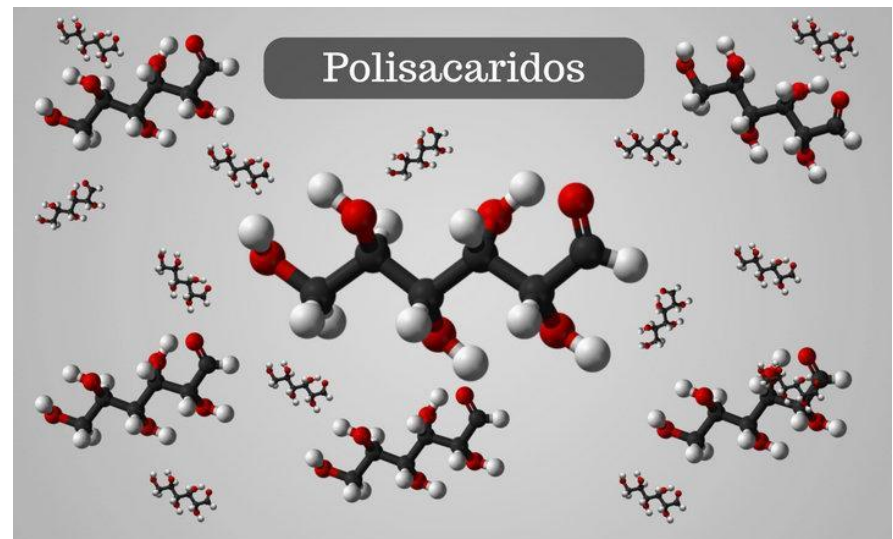
08/12/2020.

Primer semestre





- ❖ Los polisacáridos están formados por la unión de centenares de monosacáridos, unidos por enlaces "O-glucosídicos". Existen algunos formados por unidades de pentosa, llamados pentosanas, pero los que tienen importancia biológica son los polímeros de unidades de hexosas, llamados también hexosanas, y muy especialmente los polisacáridos formados de glucosa.



# Propiedades y clasificación

Los polisacáridos son sustancias de gran tamaño y peso molecular. Son totalmente insolubles en agua, en la que pueden formar dispersiones coloidales. No tienen sabor dulce. Pueden ser cristalizados, mantienen el aspecto de sólidos de color blanco y carecen de poder reductor. Se pueden clasificar en dos grandes grupos

❖ *Homopolisacáridos*

❖ *Heteropolisacárido*



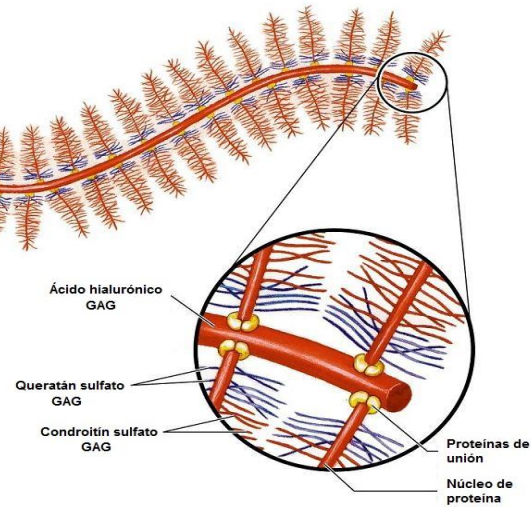
- Los polisacáridos son compuestos formados por la unión de muchos monosacáridos. Pertenecen al grupo de los glúcidos y cumplen la función tanto de reserva energética como estructural. Los polisacáridos son polímeros por lo que los monómeros son los monosacáridos que se unen repetidamente mediante enlaces glucosídicos, formando cadenas en su estructura molecular.

❖ Polisacáridos de reserva.

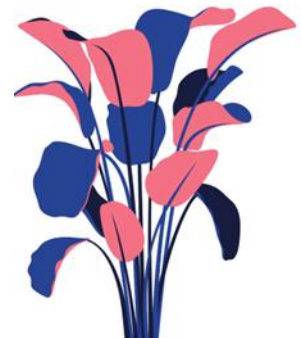
❖ Polisacáridos Estructurales



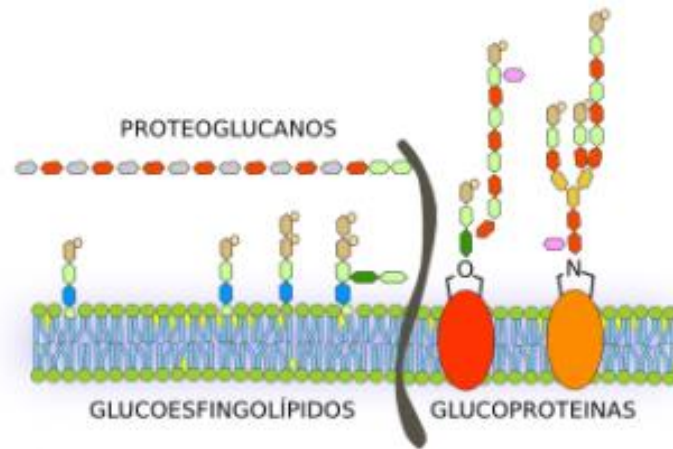
- Los proteoglicanos o proteoglucanos, son una clase especial de glucoproteínas altamente glucosiladas. Las moléculas se encuentran formadas por un núcleo proteico que se encuentra unido covalentemente a un tipo especial de polisacáridos denominados glicosaminoglicanos (GAG). Estas cadenas de glicosaminoglicanos (GAG) son largos polímeros de carbohidratos lineales que están cargados negativamente bajo condiciones fisiológicas, debido a la presencia de grupos sulfato y de grupos de ácido urónico.



- Las glucoproteínas son una clase de glucoconjugado o carbohidrato complejo (términos equivalentes que se usan para denotar moléculas que contienen una o más cadenas de carbohidrato enlazadas de manera covalente a proteína para formar glucoproteínas o proteoglicanos o lípido para formar glucolípidos)



- En este grupo se encuentran las glucoproteínas séricas de la sangre, como la protrombina, que interviene en el proceso de coagulación, o las inmunoglobulinas, con función defensiva. También son glucoproteínas las hormonas gonadotrópicas (LH y FSH) y las glucoproteínas presentes en la superficie externa de la membrana, que actúan como receptores químicos o en el reconocimiento celular



|  |                        |  |                      |
|--|------------------------|--|----------------------|
|  | Galactosa              |  | N-acetil-glucosamina |
|  | Manosa                 |  | Glucosa              |
|  | N-acetil-galactosamina |  | Ácido siálico        |
|  | Ácido glucurónico      |  | Fucosa               |





- Los más importantes son los cerebrósidos, que contienen un monosacárido de glucosa o galactosa, y los gangliósidos, que presentan un oligosacárido ramificado. Son lípidos de membrana, especialmente presentes en las células del tejido nervioso, y se estudiarán más detalladamente en el grupo de los esfingolípidos



# Bibliografía

- <http://enciclopedia.us.es/index.php/Polisac%C3%A1rido>
- <https://biologia.laguia2000.com/bioquimica/polisacridos>
- <https://www.asturnatura.com/articulos/glucidos/polisacaridos.php>
- <https://www.um.es/molecula/gluci05.htm>

