

# Los glúcidos



[▶ NOTICIA INICIAL](#)

[▶ ESQUEMA](#)

[▶ RECURSOS](#)

## aa Noticia inicial

### Diario de la Ciencia

#### Desarrollan una batería que se recarga con azúcar

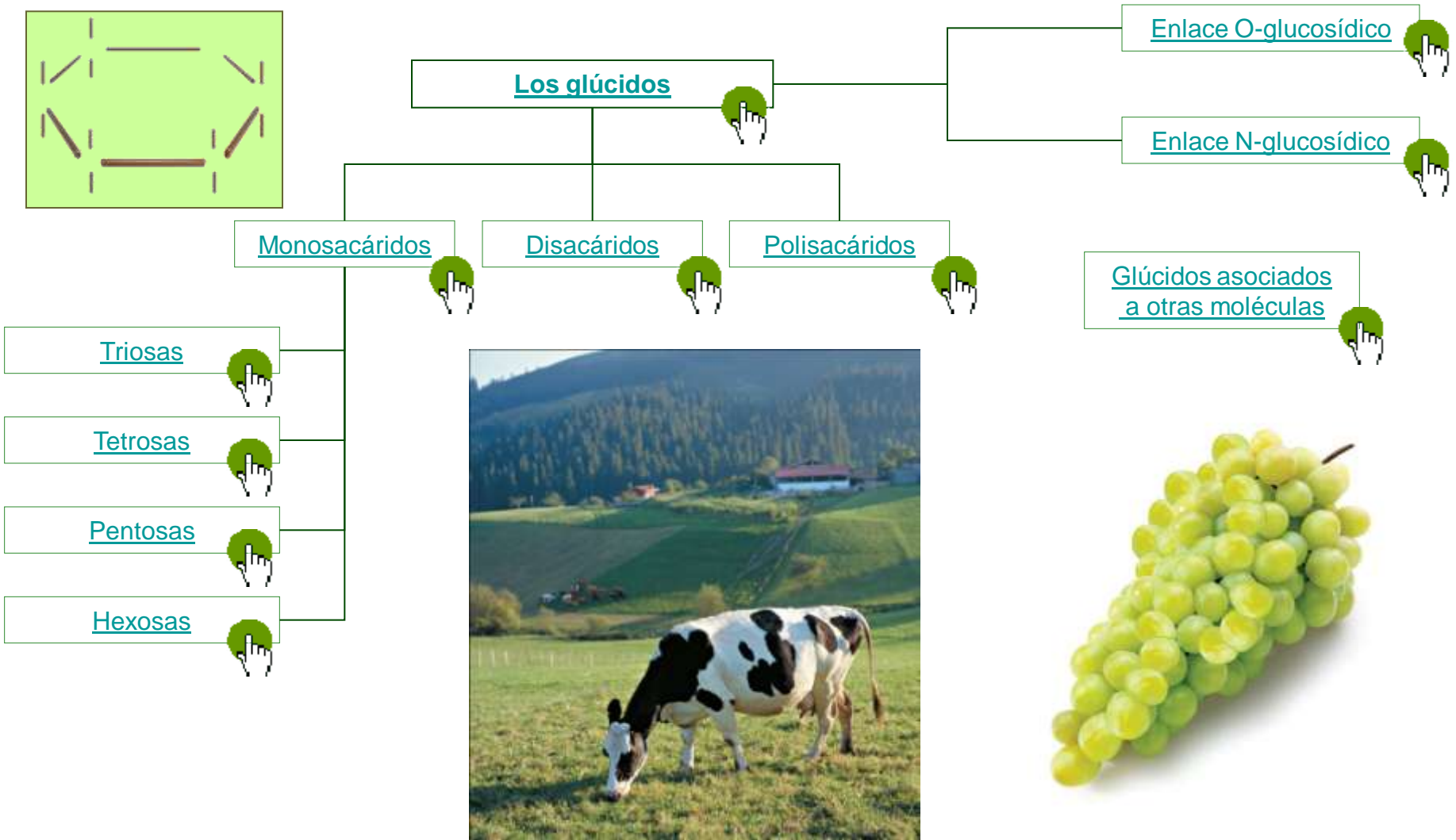
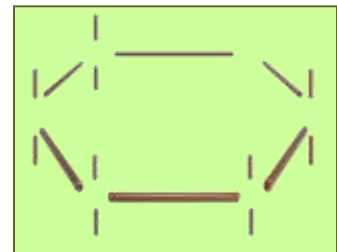
El invento, presentado en abril de 2008, nos permitiría recargar la batería de dispositivos portátiles como el teléfono móvil o el iPod con cualquier fuente de azúcar que tuviésemos disponible.

Un grupo de investigadores de la universidad estadounidense de San Louis, ha conseguido crear una batería que se alimenta con cualquier fuente de azúcar, ya sea glucosa, fructosa o sacarosa y que dura más que las baterías convencionales de litio. La batería de azúcar funciona gracias a las enzimas que contiene y que convierten el combustible (el azúcar) en electricidad. Hasta ahora, las pruebas han demostrado que con lo mejor que funciona es con sacarosa disuelta en agua. La primera aplicación, ideada por Shelley Minteer, electroquímica de dicha universidad, consiste en usar esta batería para los cargadores de los teléfonos móviles, que podrían llevar cartuchos especiales rellenos con una solución de azúcar. Sus creadores han

afirmado que la batería, que tiene además la ventaja de ser biodegradable, podría llegar a usarse con muchos otros dispositivos portátiles, incluso con ordenadores. Por otro lado el azúcar, como fuente energética, está siendo estudiado desde otros sectores de la ciencia, donde destaca, por ejemplo, el logro de la empresa, Amyris Biotechnologies, que ha conseguido «reprogramar» ciertos microorganismos para que fabriquen un producto parecido a la gasolina a partir del azúcar. Asimismo, químicos de la Universidad de Wisconsin (norte de Estados Unidos) han asegurado haber encontrado un método para transformar la fructosa en un combustible líquido que contiene un 40 % más de energía que el etanol.

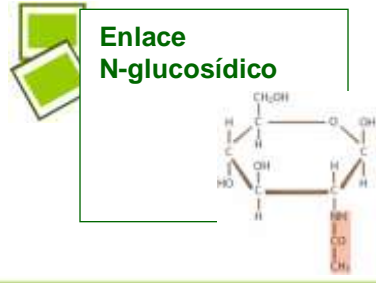
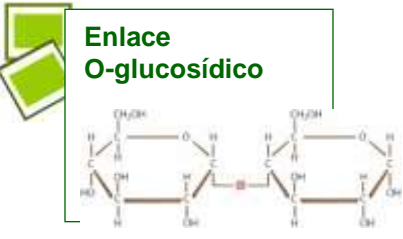
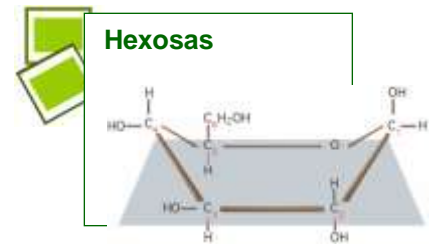
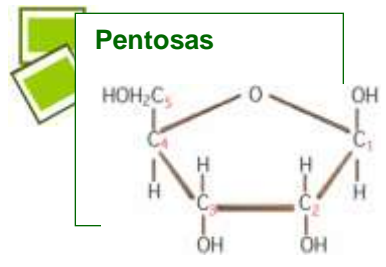
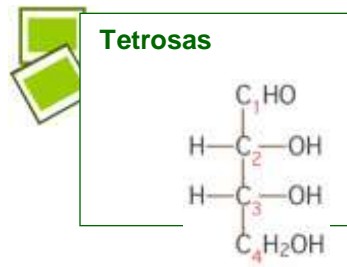
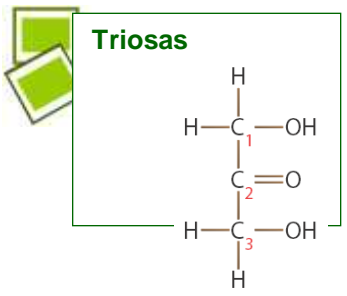
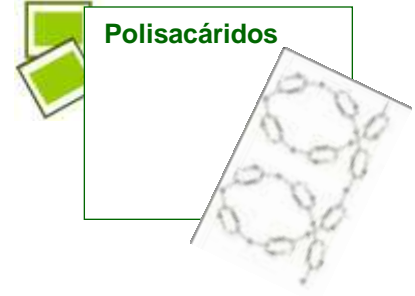
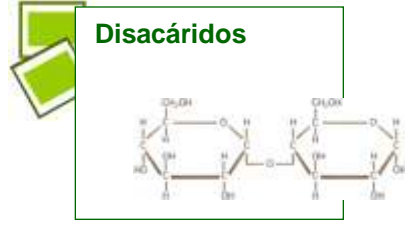


# Esquema



# Recursos para la explicación de la unidad

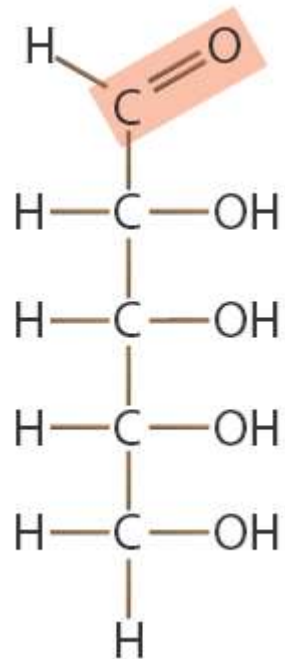
**Los glúcidos**



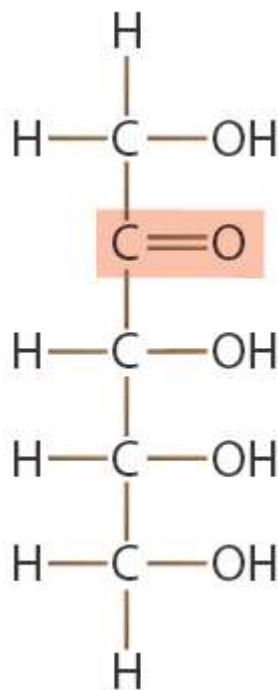


# Los glúcidos

Polihidroxialdehído

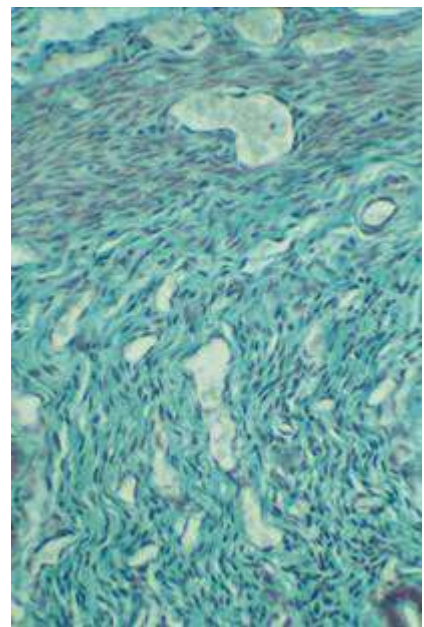
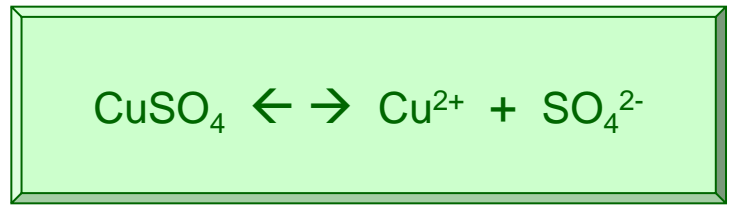
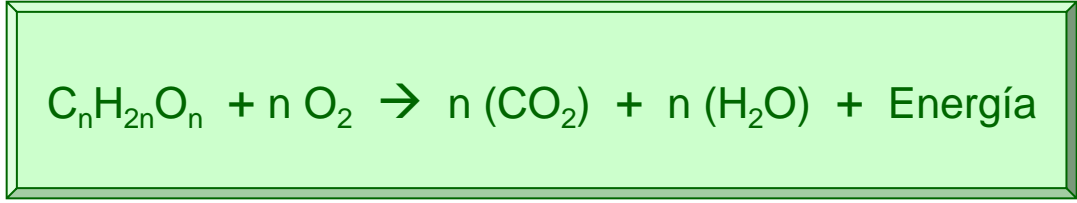


Polihidroxiacetona

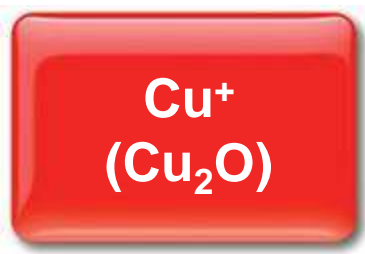




## Los monosacáridos

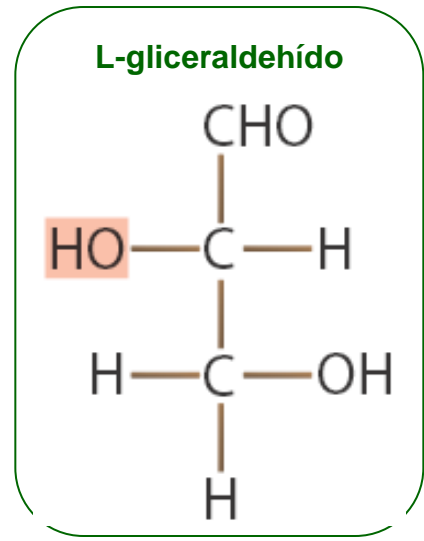
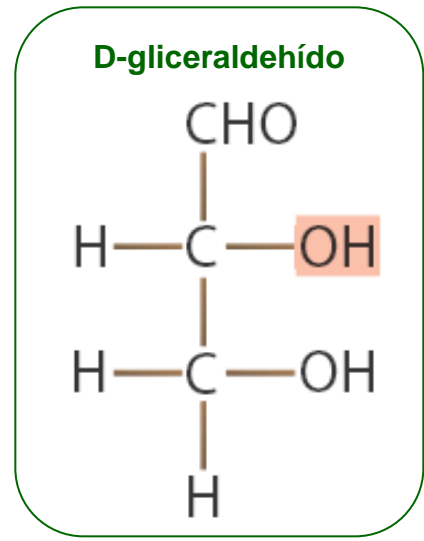
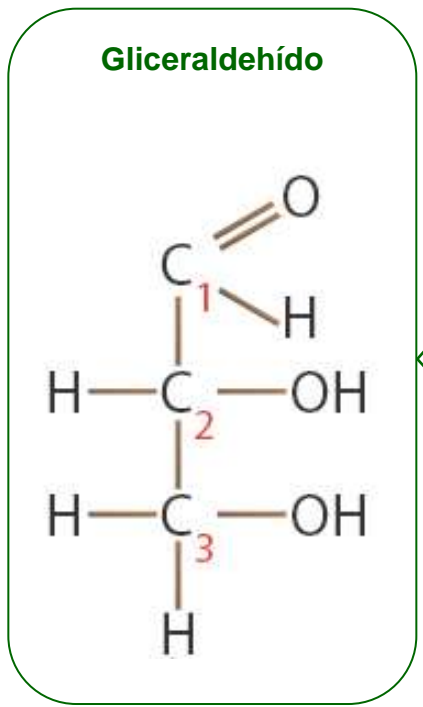
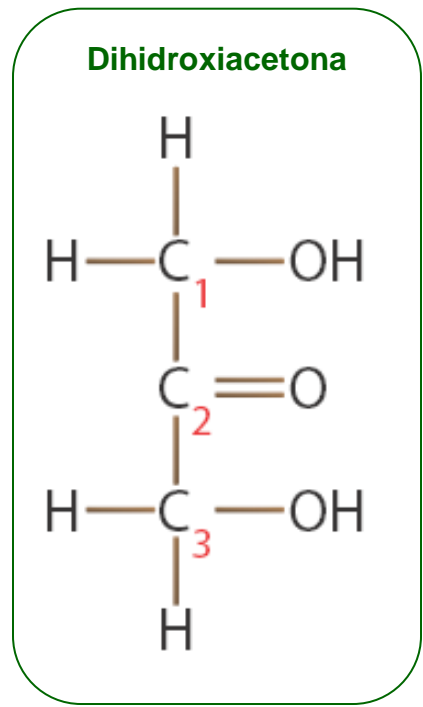
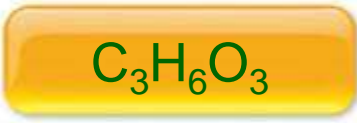


Reducción del reactivo de Fehling





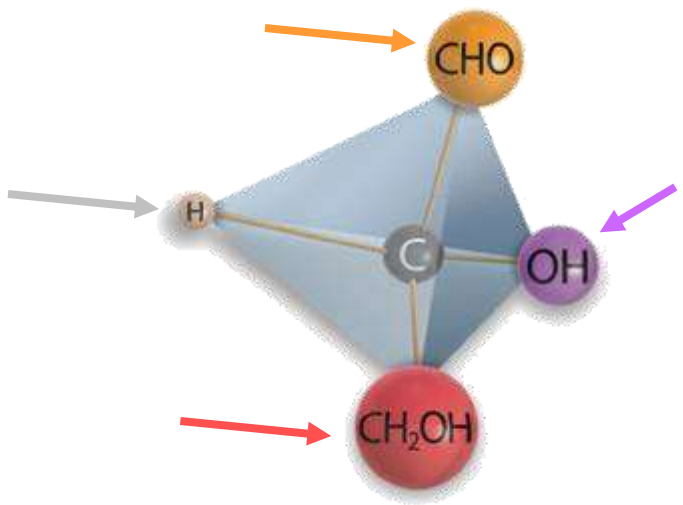
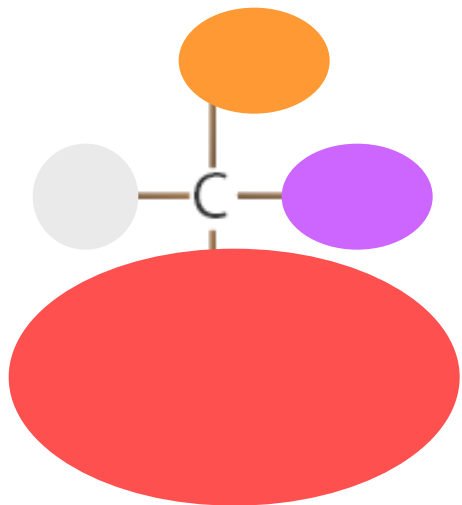
# Triosas



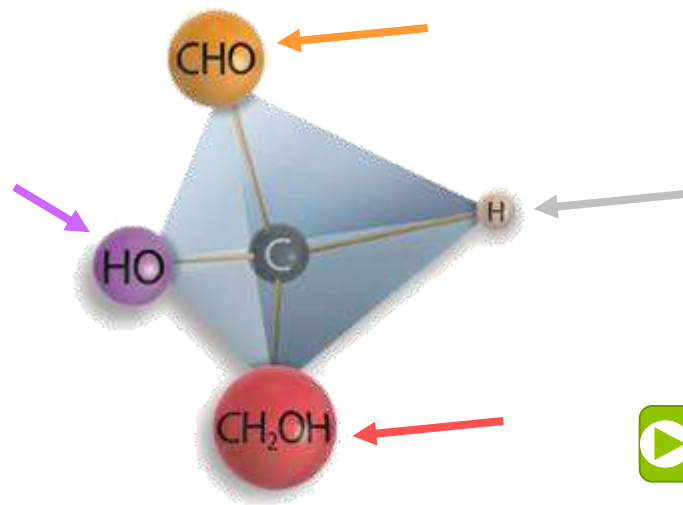
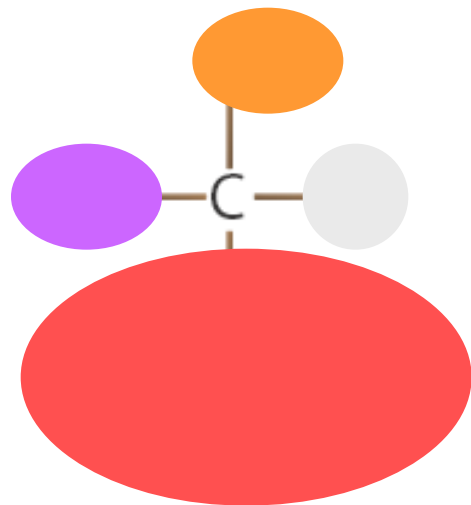
▶ VER SIMETRÍA 

# Triosas

D-gliceraldehído



L-gliceraldehído



VOLVER

SALIR

ANTERIOR

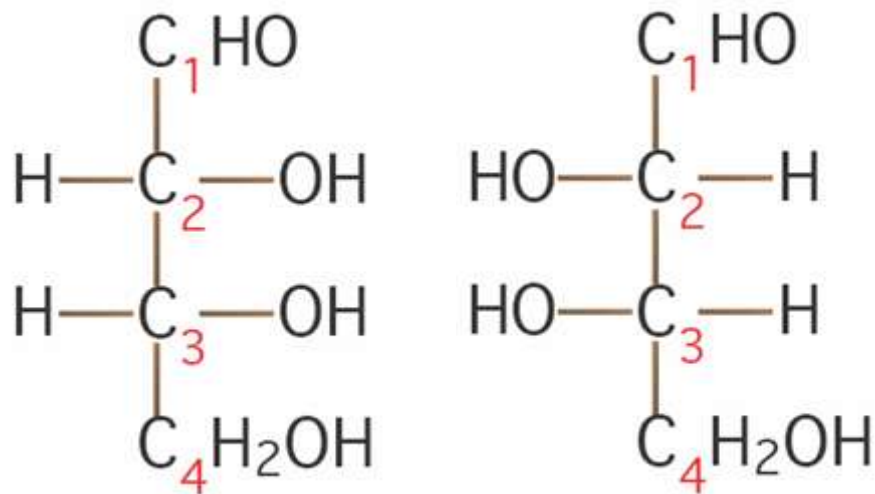
Santillana





## Tetrosas

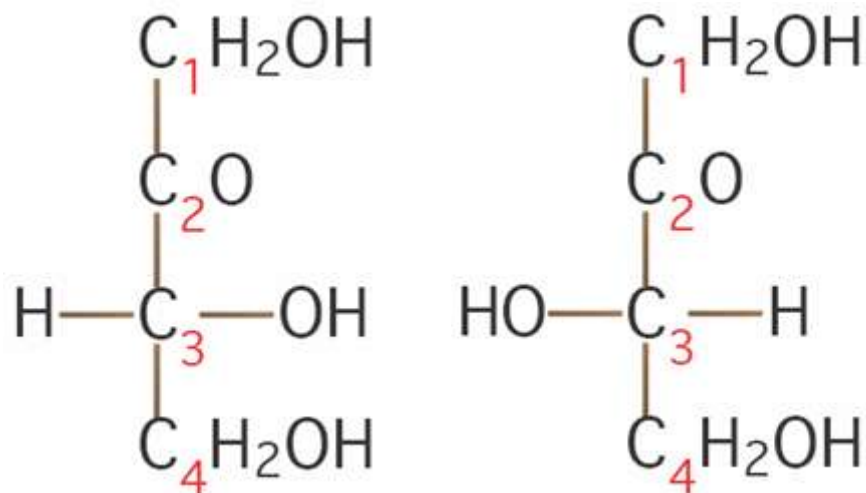
### Aldosas



D-eritrosa

L-eritrosa

### Cetosas

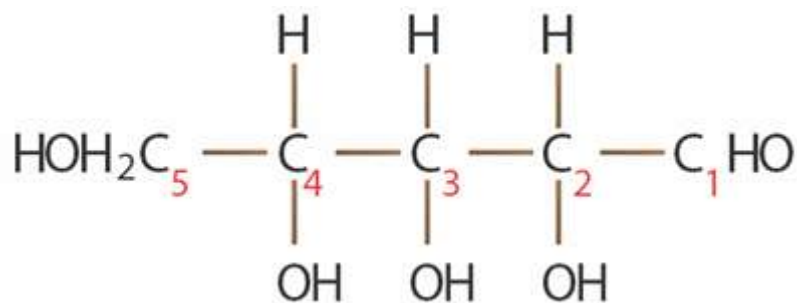


D-eritrolosa

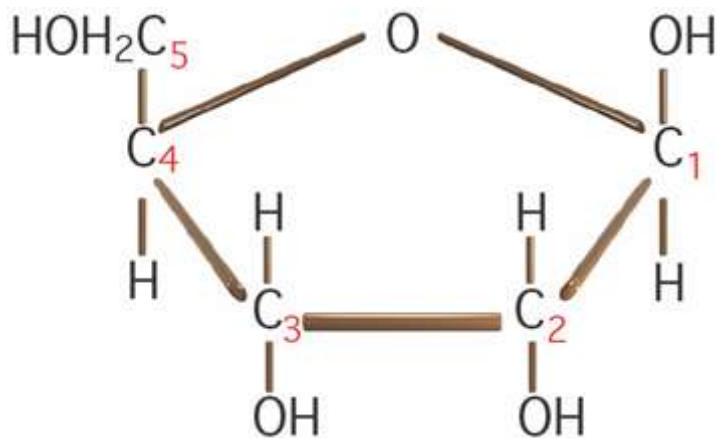
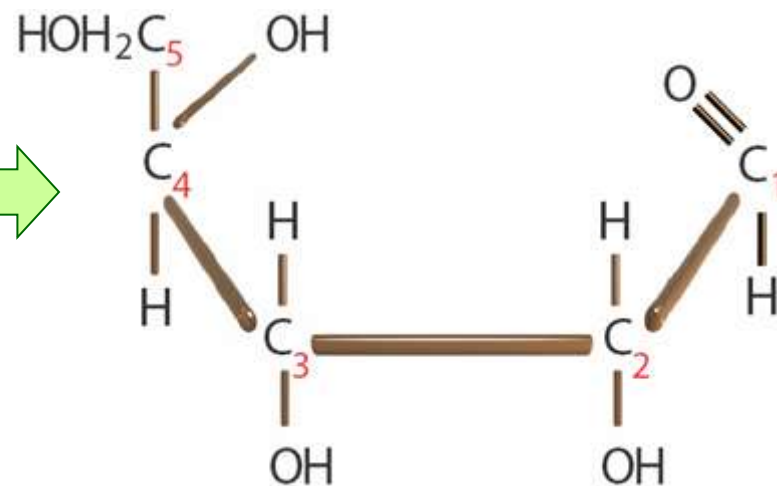
L-eritrolosa



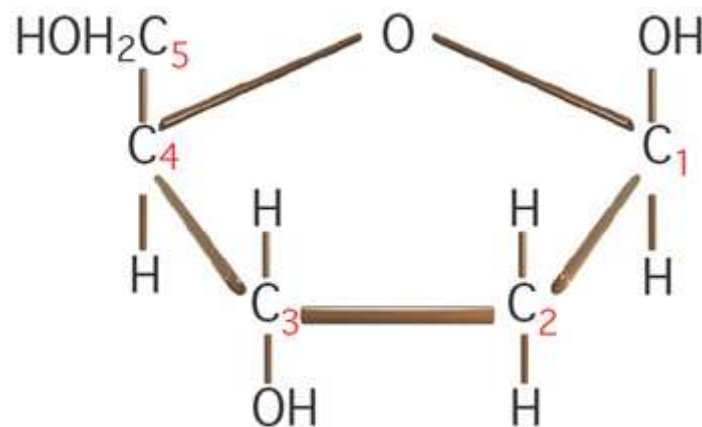
## Pentosas



Ribosa



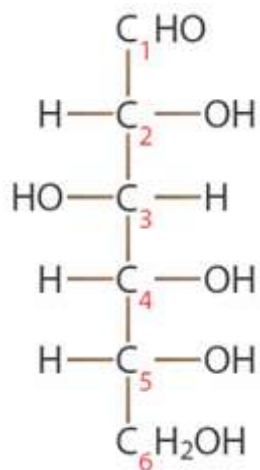
D-ribofuranosa



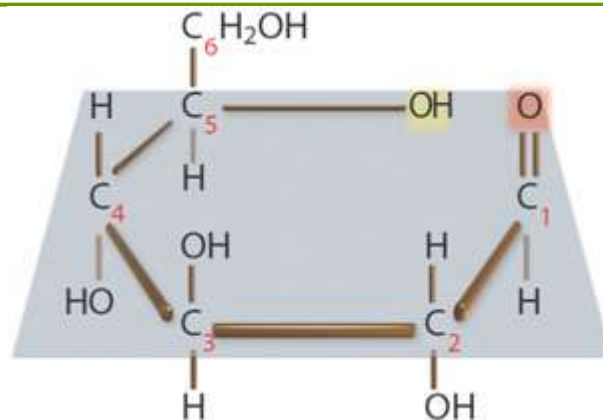
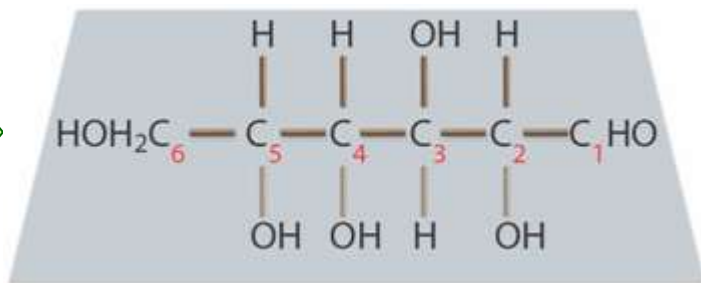
D-2-desoxirribofuranosa



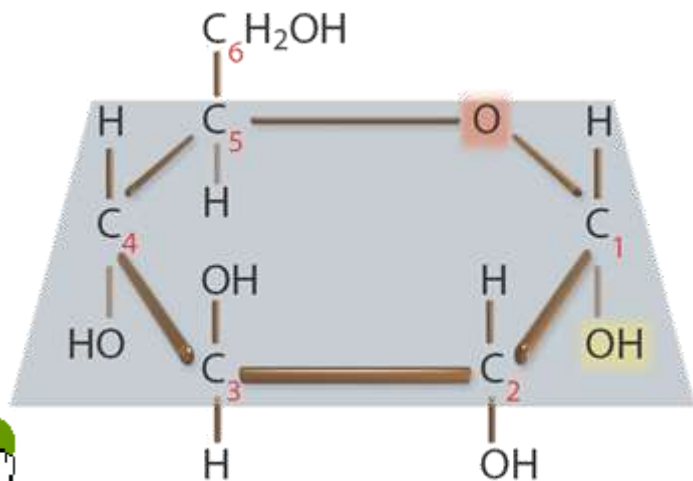
# Hexosas



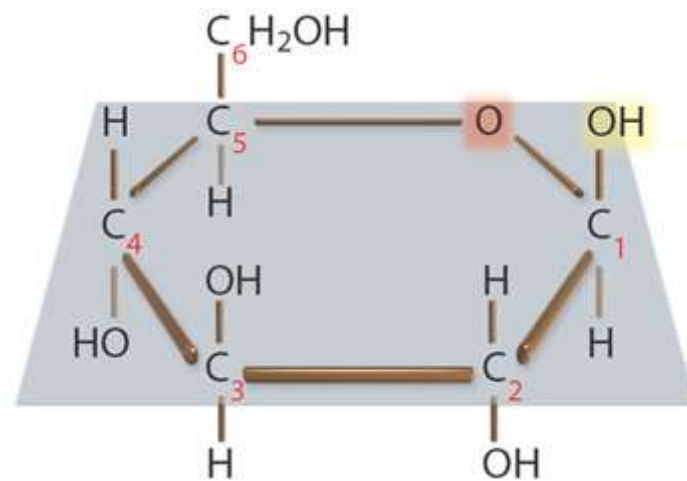
D-glucosa



D-glucopiranososa



α-D-glucopiranososa



β-D-glucopiranososa



VER ALDOHEXOSAS

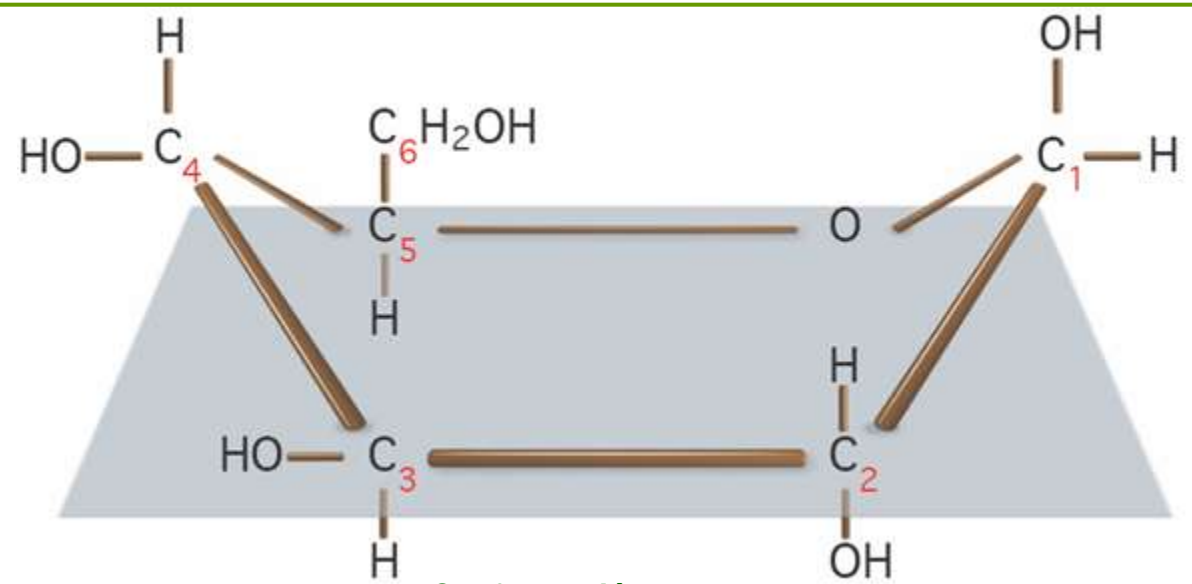


VER CETOHEXOSAS

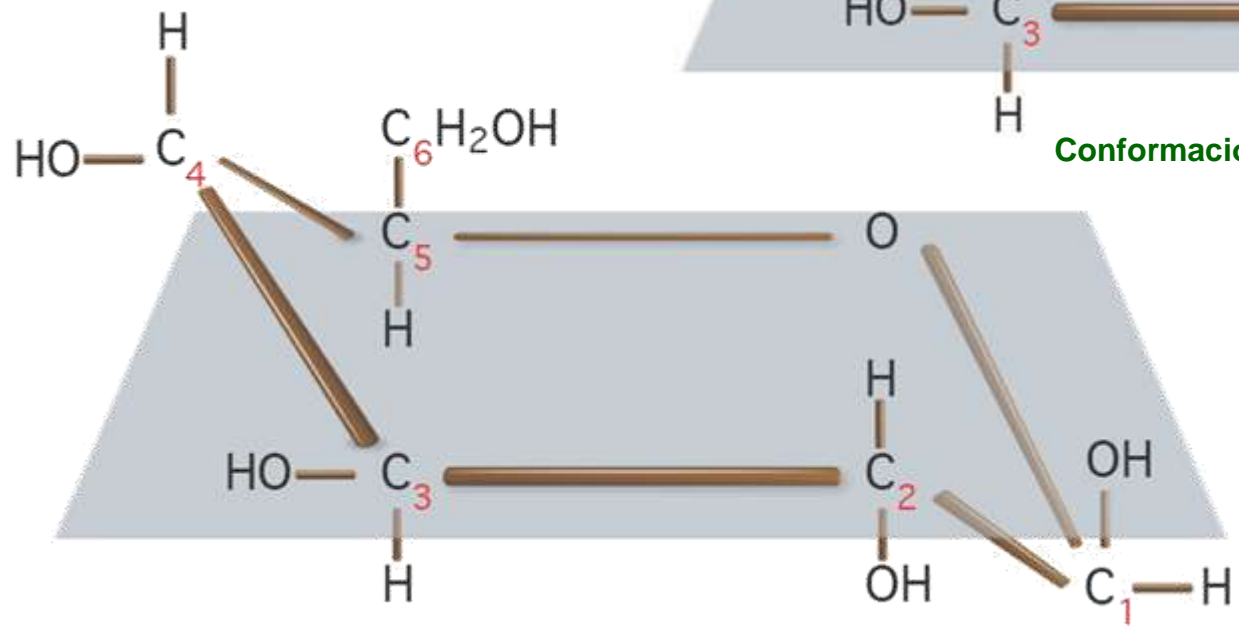


VER CONFORMACIONES

# Hexosas



Conformación de nave



Conformación de silla

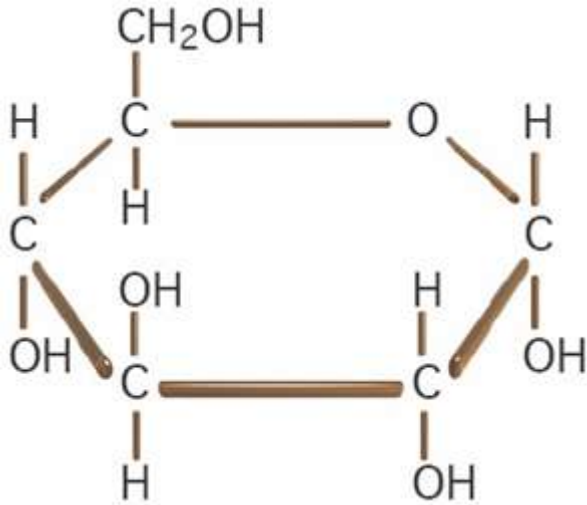
VOLVER

SALIR

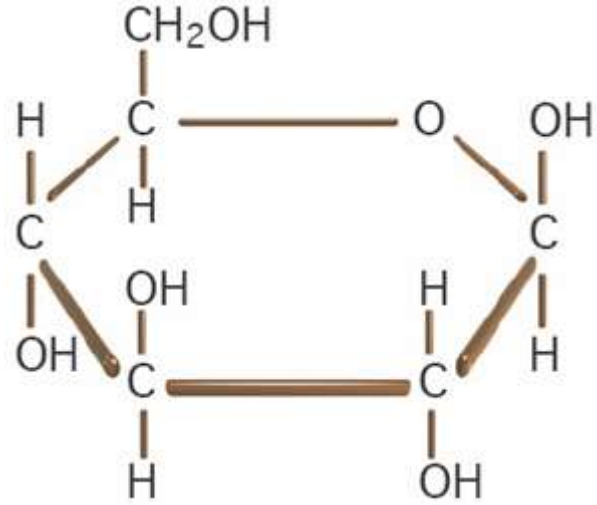
ANTERIOR



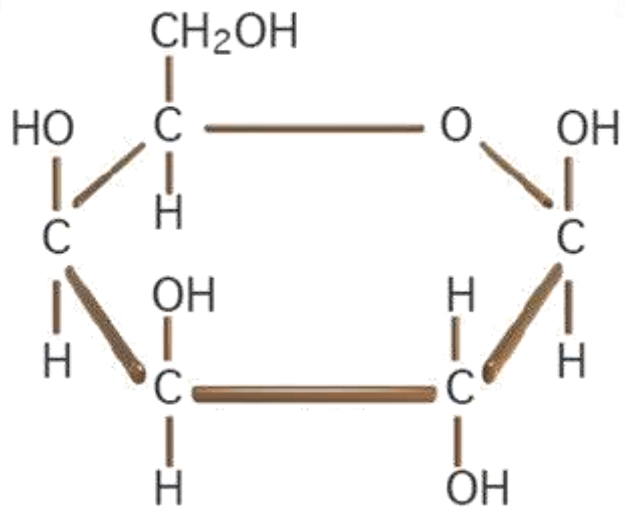
# Hexosas



$\alpha$ -D-glucopiranososa



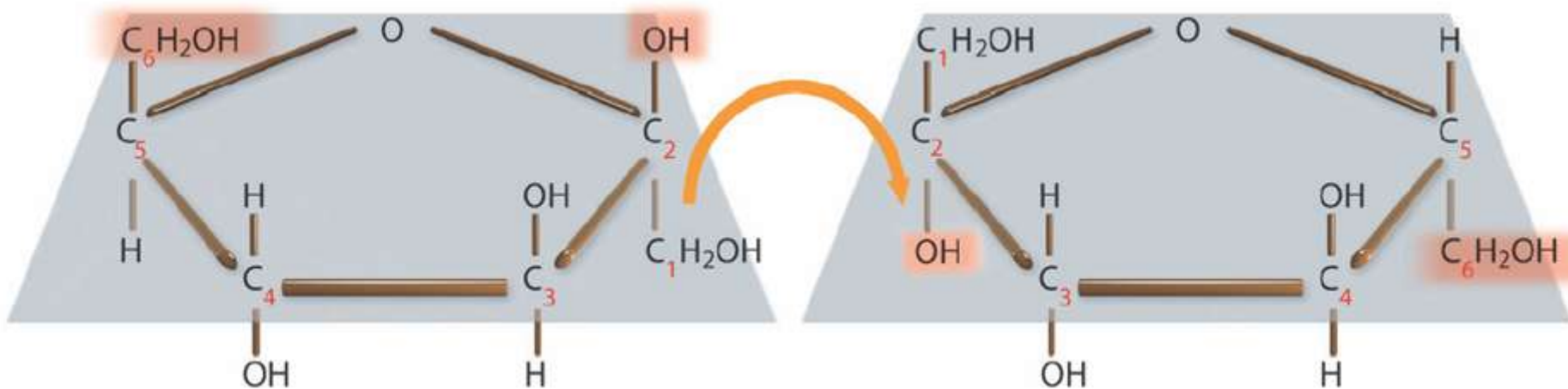
$\beta$ -D-glucopiranososa



$\beta$ -D-galactopiranososa



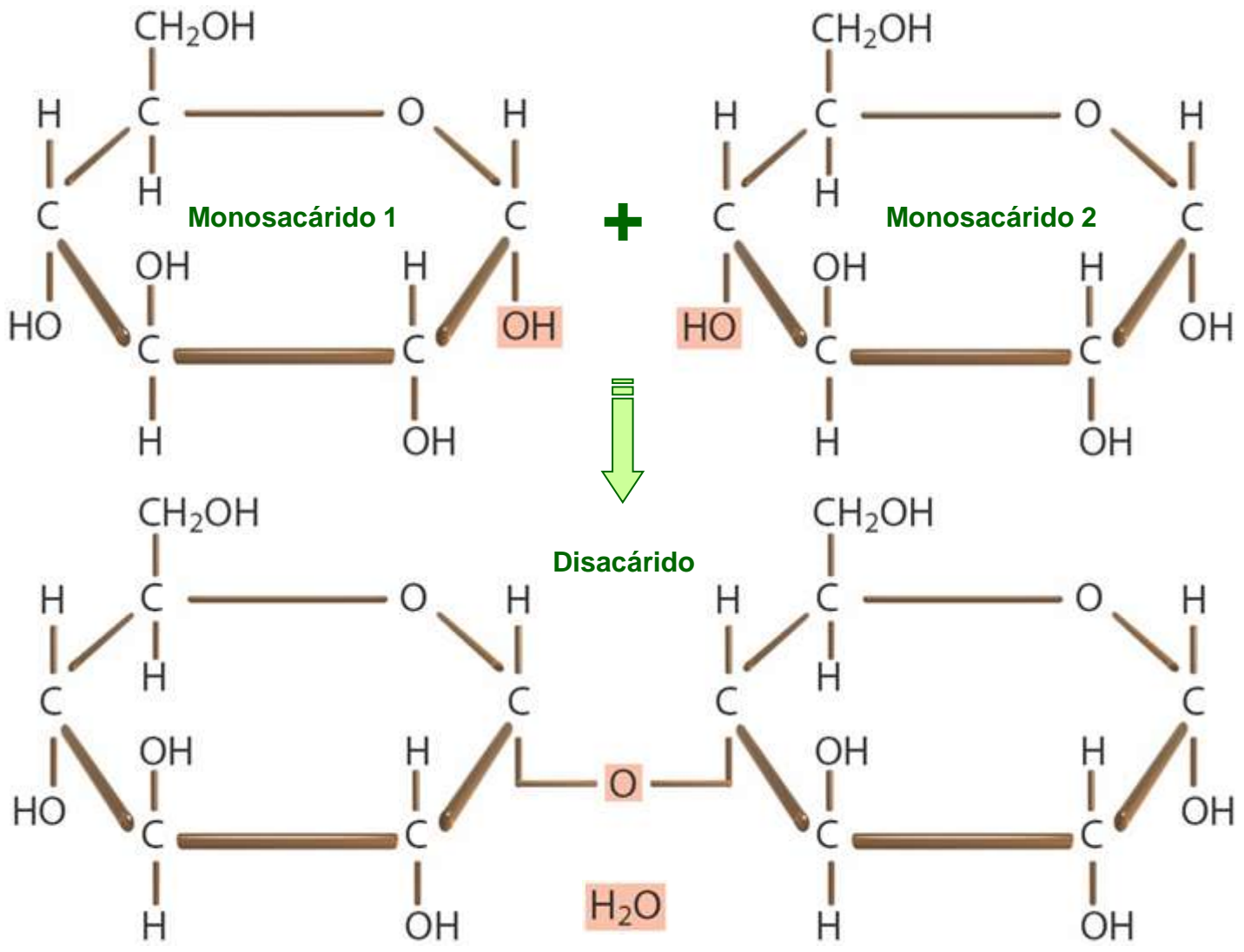
# Hexosas



$\beta$ -D-fructofuranosa

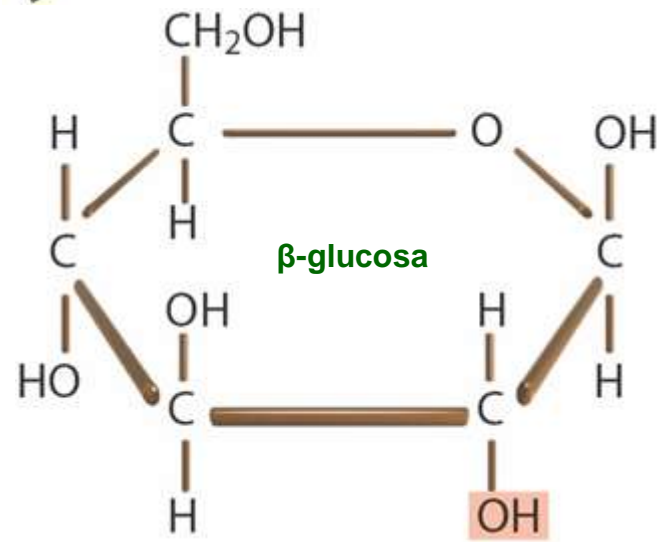


# Enlace O-glucosídico

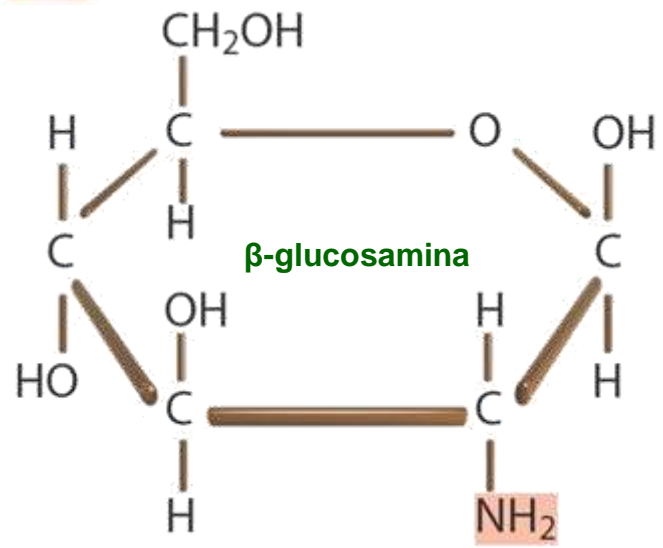
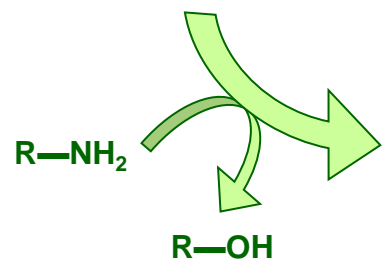




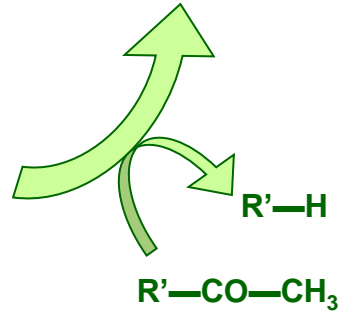
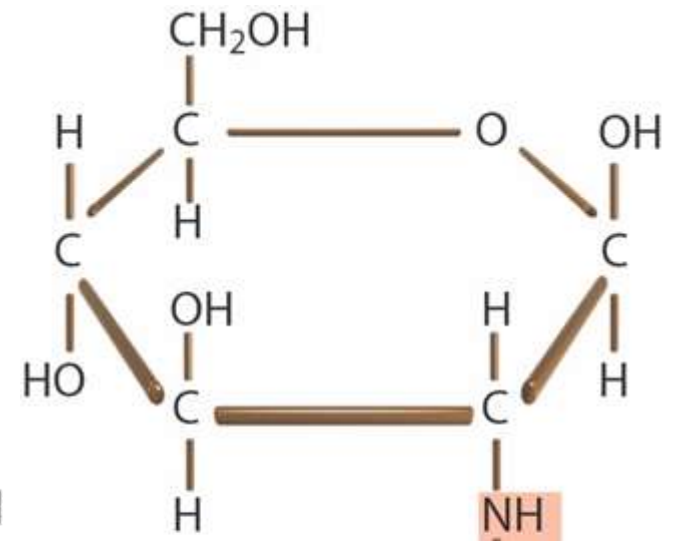
## Enlace N-glucosídico



$\beta$ -glucosa

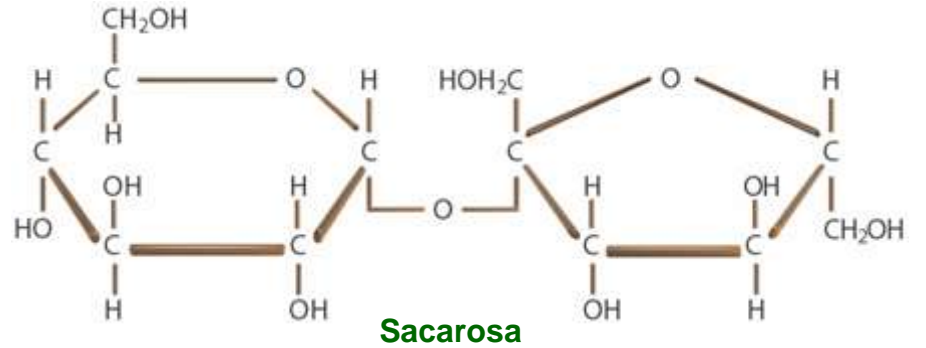
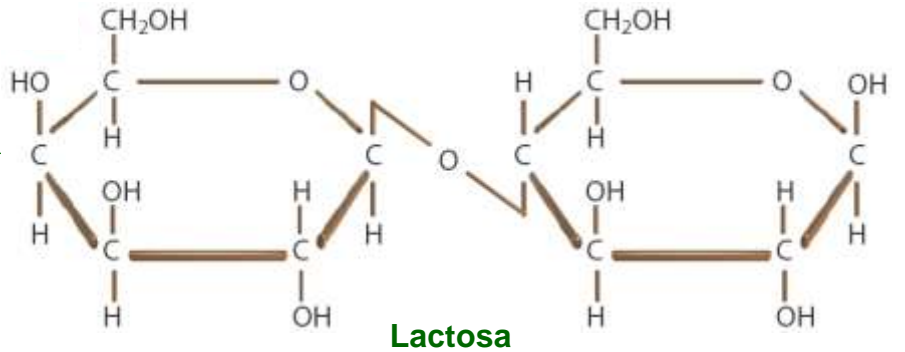
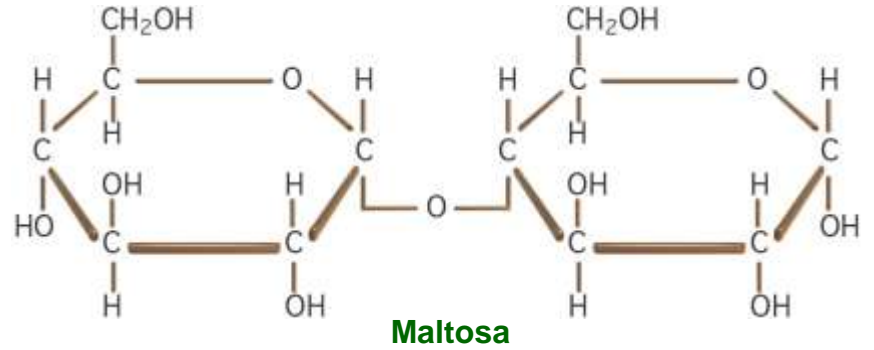


$\beta$ -glucosamina





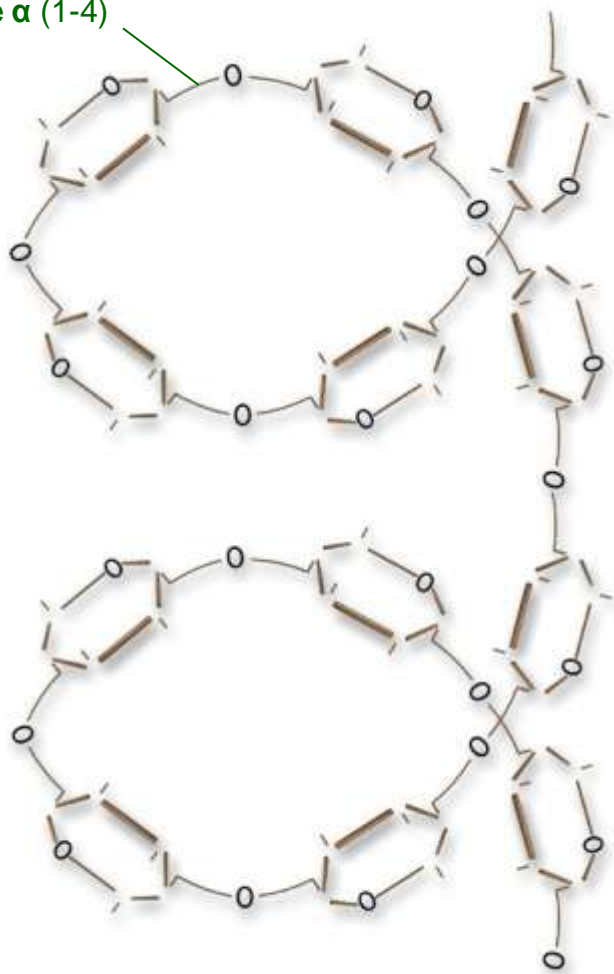
# Disacáridos



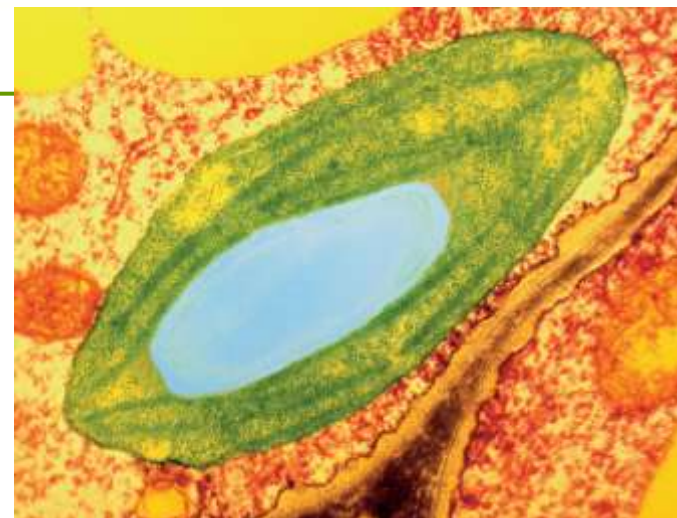


# Polisacáridos (I) (almidón)

Enlace  $\alpha$  (1-4)

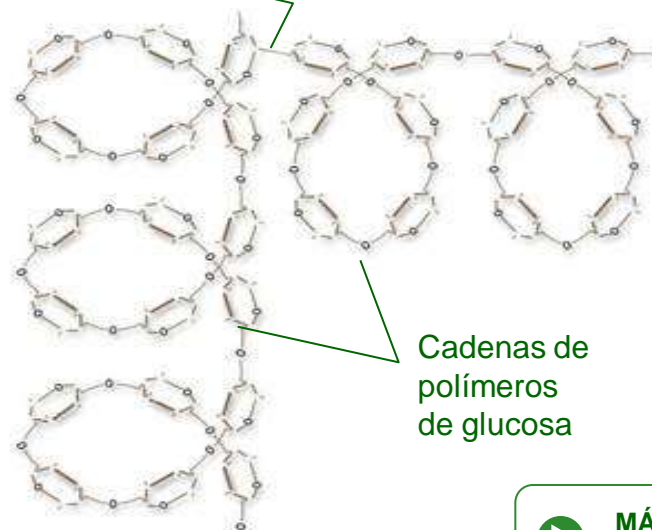


Amilosa y amilopectina



Gránulo de almidón

Punto de ramificación  $\alpha$  (1-6)



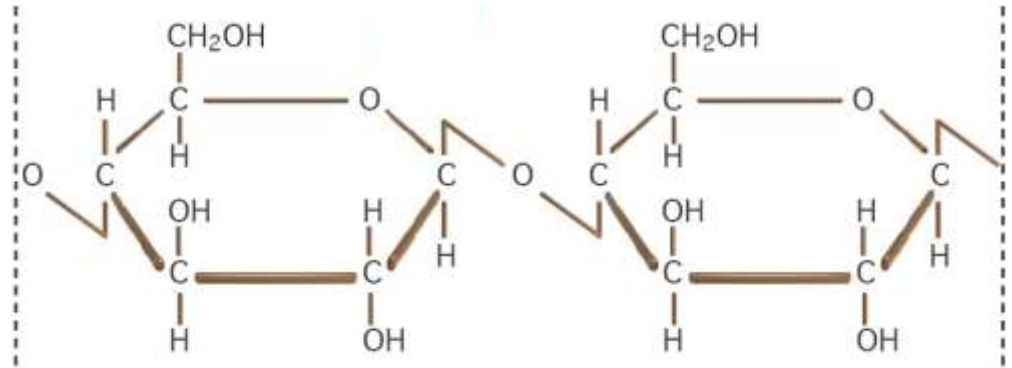
Cadenas de polímeros de glucosa



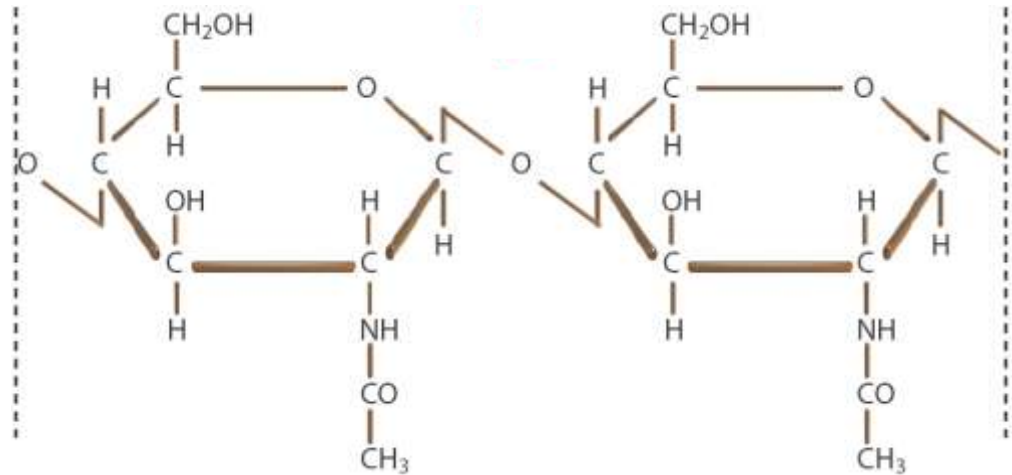
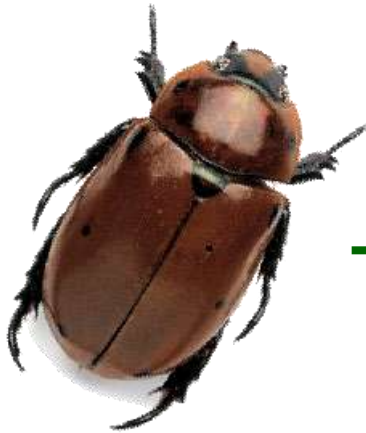
MÁS  
POLISACÁRIDOS



## Polisacáridos (II) (celulosa y quitina)



Celobiosa



Quitobiosa

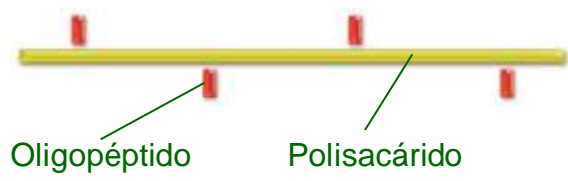


## Glúcidos asociados a otras moléculas

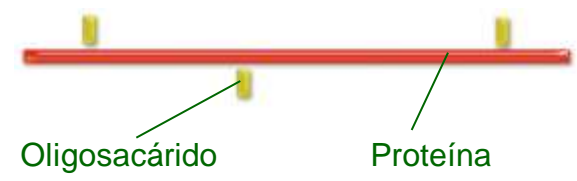
Proteoglucano



Peptidoglucano



Glucoproteínas

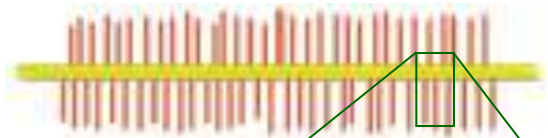


▶ LA LUPA AMPLÍA LA IMAGEN 



# Glúcidos asociados a otras moléculas

Proteoglucano



Peptidoglucano



Oligopéptido

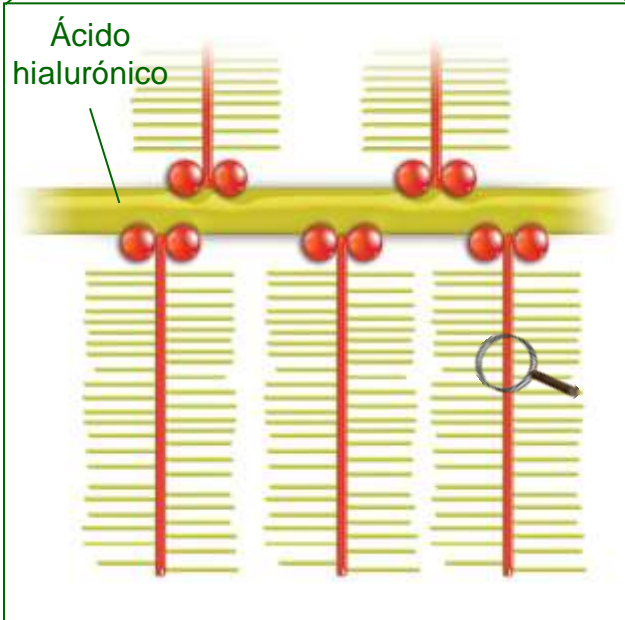
Polisacárido

Glucoproteínas



Oligosacárido

Proteína



Ácido hialurónico

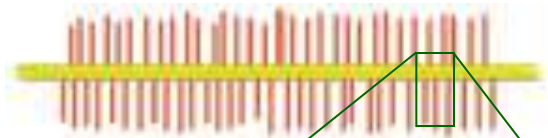
▶ LA LUPA AMPLÍA LA IMAGEN





## Glúcidos asociados a otras moléculas

Proteoglucano



Peptidoglucano



Glucoproteínas



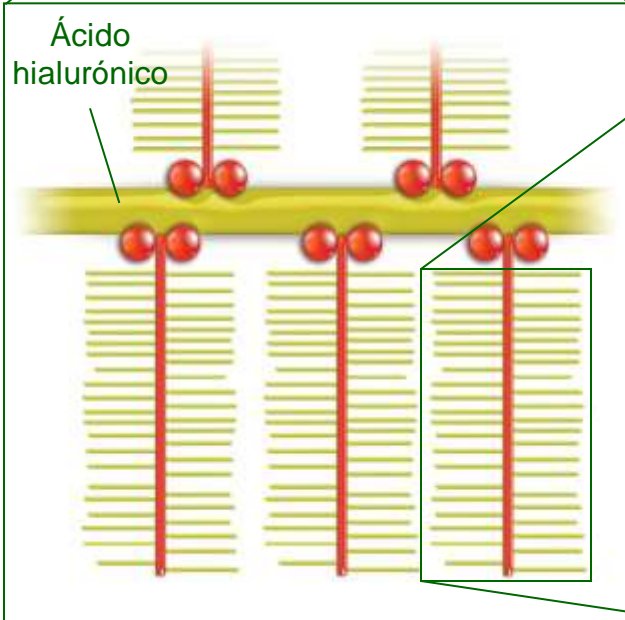
Oligopéptido

Polisacárido

Oligosacárido

Proteína

Ácido hialurónico



Condroitín sulfato

