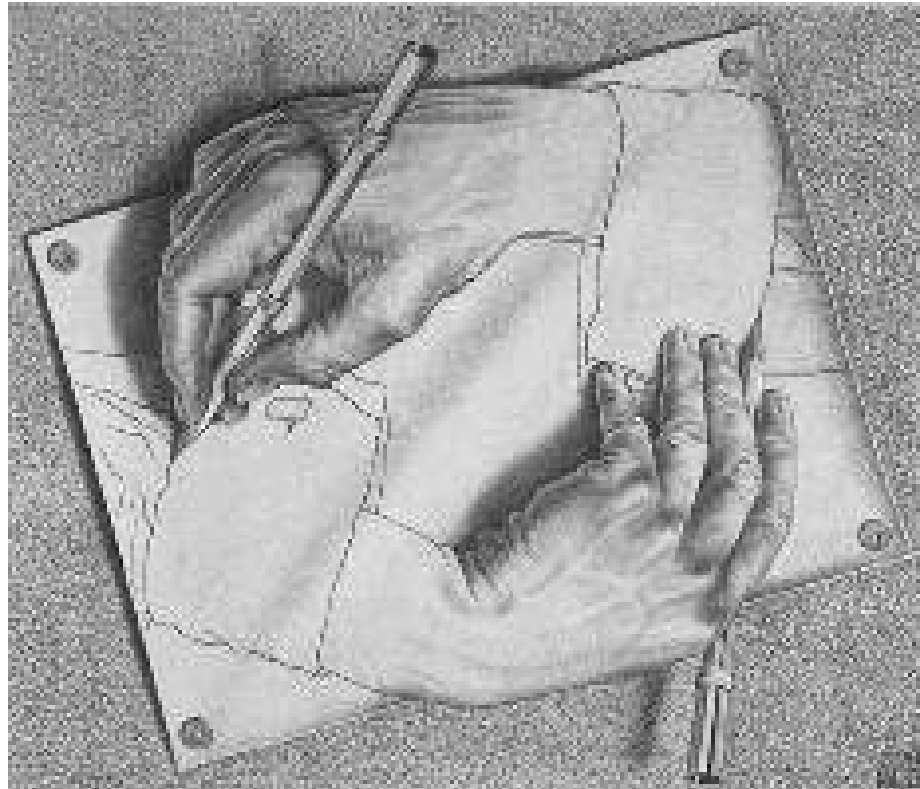
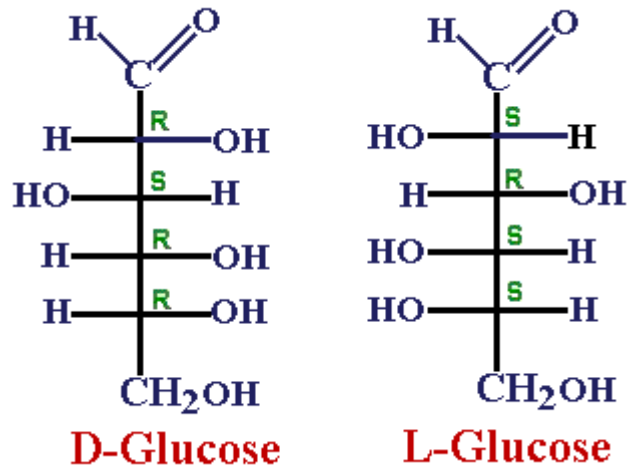


# *GLÚCIDOS, HIDRATOS DE CARBONO, CARBOHIDRATOS O AZÚCARES*



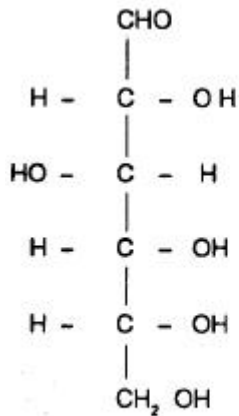
# Isómeros Enantiómeros



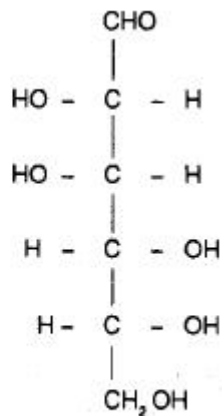
Los dos enantiómeros  
mantienen el mismo  
nombre

Las formas D y L son  
enantiómeros,  
enantiomorfos o  
isómeros quirales: uno  
es la imagen especular  
del otro (todos los  
carbonos asimétricos  
aparecen con los  
grupos -OH cambiados

# Isómeros Epímeros



(D) - Glucosa



(D) - Manosa

Dos isómeros que se diferencian sólo en la posición del grupo  $-\text{OH}$  de un carbono asimétrico reciben el nombre de Epímeros y reciben nombres distintos

D-glucosa y D-manosa se diferencian sólo en la posición del  $-\text{OH}$  del carbono n° 2

# Alimentos ricos en glúcidos (polisacáridos)



Almidón



# Alimentos ricos en glúcidos (disacáridos)



Sacarosa

Sacarosa



Maltosa  
(base de la  
cerveza)

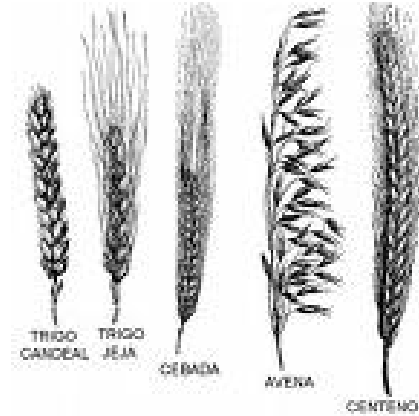
Lactosa



# Alimentos ricos en fibra (celulosa)

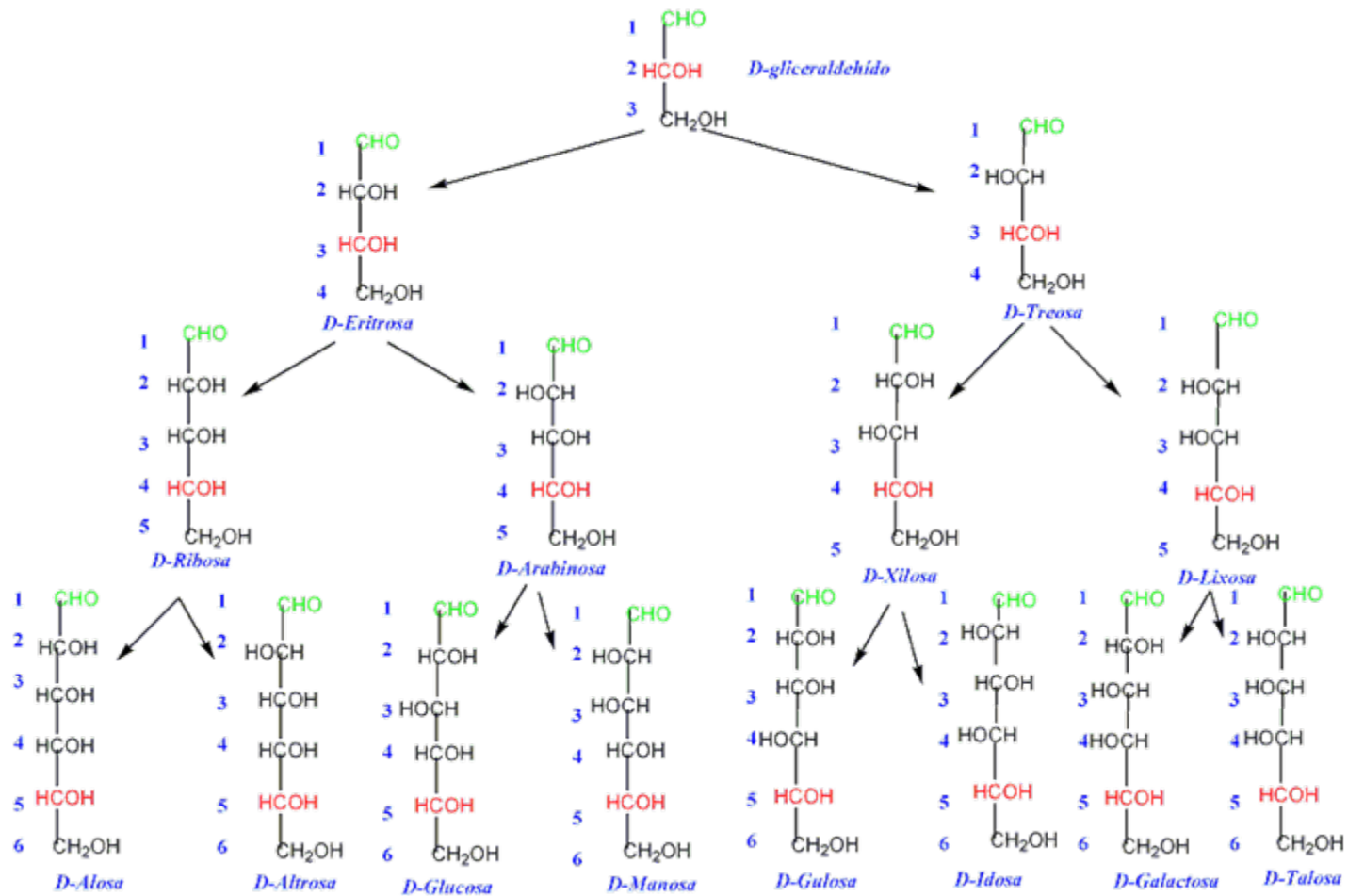


La piel de la mayoría de los vegetales y las frutas es muy rica en fibra

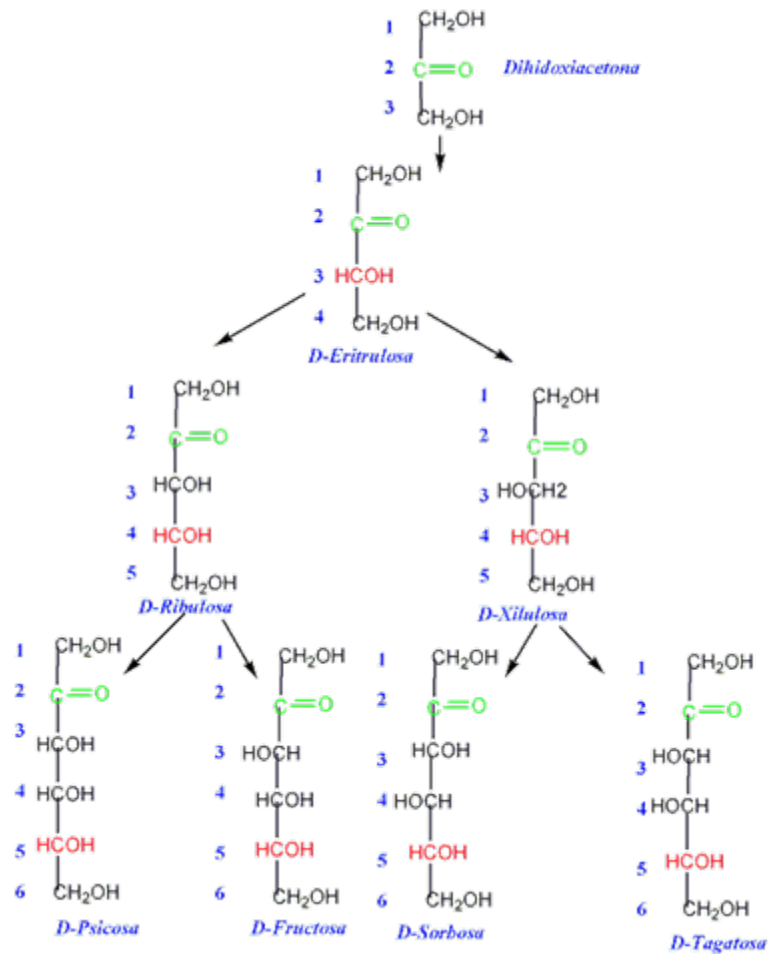


Las semillas de los cereales contienen básicamente almidón (también hay una proteína llamada gluten). Pero las cubiertas son ricas en celulosa. Una semilla con la cáscara la llamamos "integral". Con harinas que contienen esta fibra se elaboran los productos integrales.

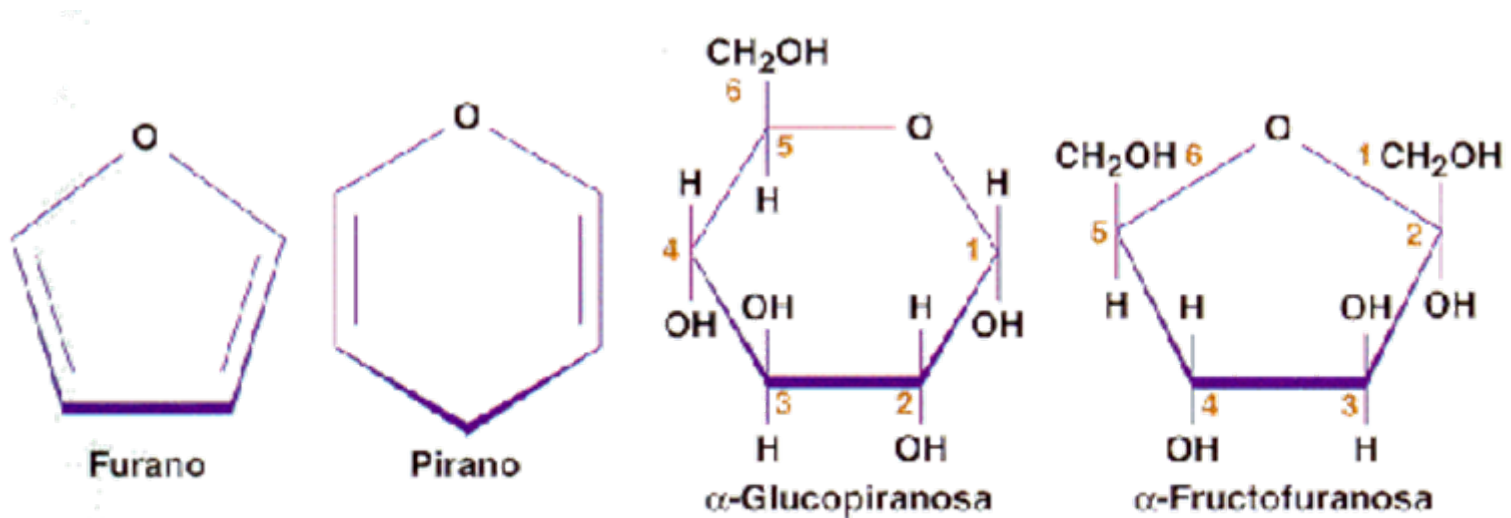
# ALDOSAS DE LA SERIE D



# CETOSAS DE LA SERIE D



# ANILLOS DE FURANO Y PIRANO

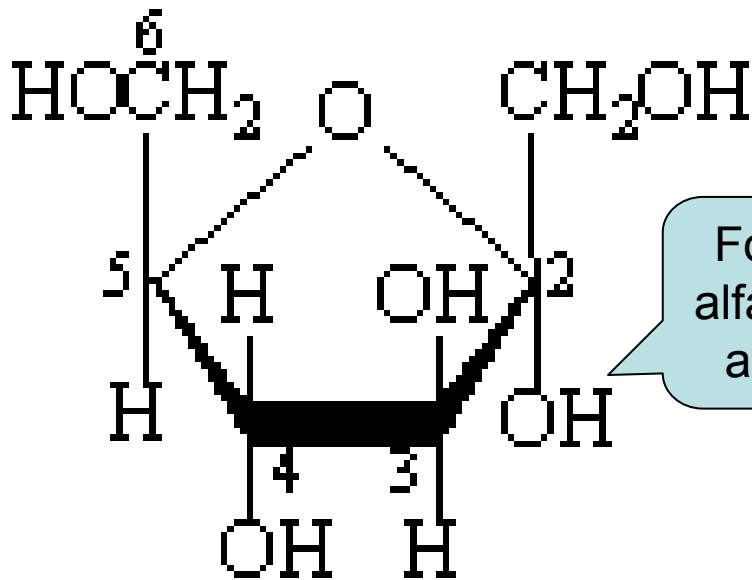


*Anillos del furano y del pirano, de donde toman el nombre los monosacáridos ciclados, como la glucopiranososa y la fructofuranosa.*

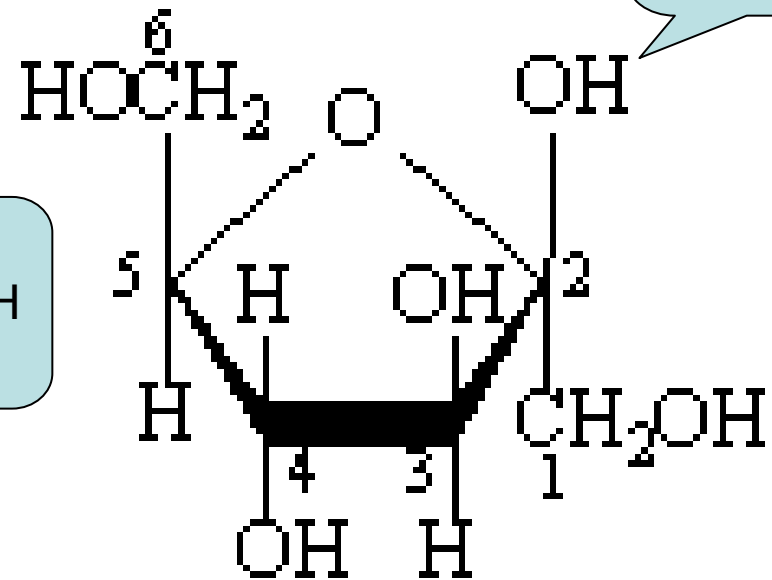
(Tomado de Biología 2 - Editex)

# ISÓMEROS ANÓMEROS:

RESULTADO DE LA CICLACIÓN DE LOS MONOSACÁRIDOS



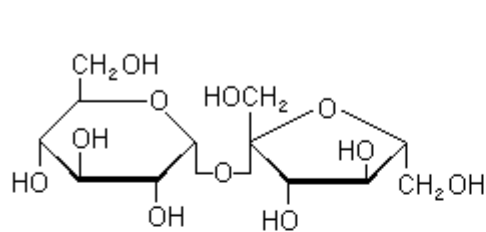
$\alpha$  - D - fructofuranosa



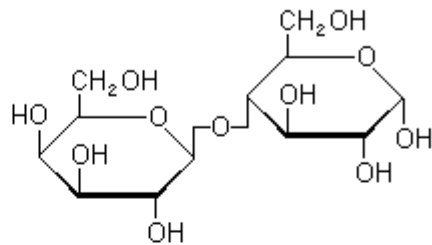
$\beta$  - D - fructofuranosa

# DISACÁRIDOS

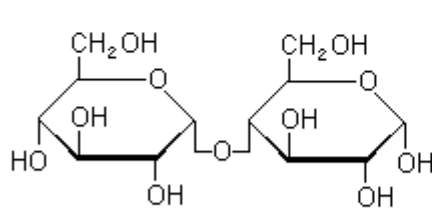
## 1.4 - Disacáridos



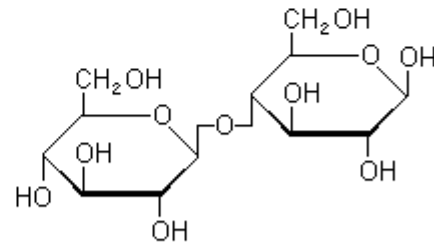
Sacarosa  
 $\alpha$ -D-glucopiranosil (1 $\rightarrow$ 2)- $\beta$ -D- fructofuranósido



Lactosa  
 $\beta$ -D-galactoriranosil (1 $\rightarrow$ 4)-D-glucopiranosídeo



Maltosa  
 $\alpha$ -D-glucopiranosil (1 $\rightarrow$ 4)-D-glucopiranosídeo



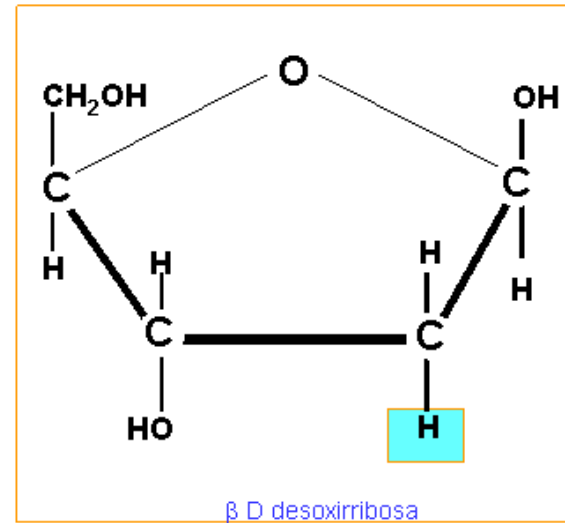
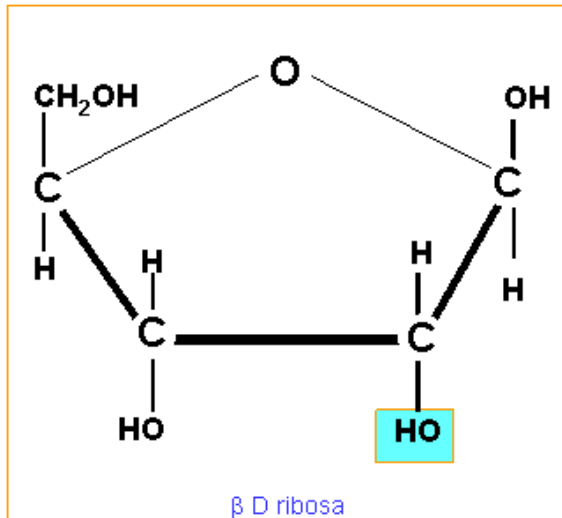
Celobiossa  
 $\beta$ -D-glucopiranosil (1 $\rightarrow$ 4)-D-glucopiranosídeo

# RIBOSA y DESOXIRRIBOSA

## monosacáridos de interés biológico

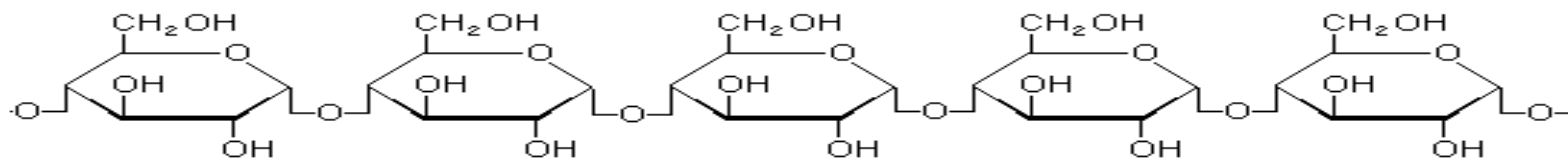
**Ribosa:** Aldopentosa. Forma parte de muchas sustancias orgánicas de gran interés biológico, como el ATP o el ARN.

**Desoxirribosa:** Derivada de la ribosa. Le falta el grupo alcohol en el carbono 2. Forma parte del ADN.

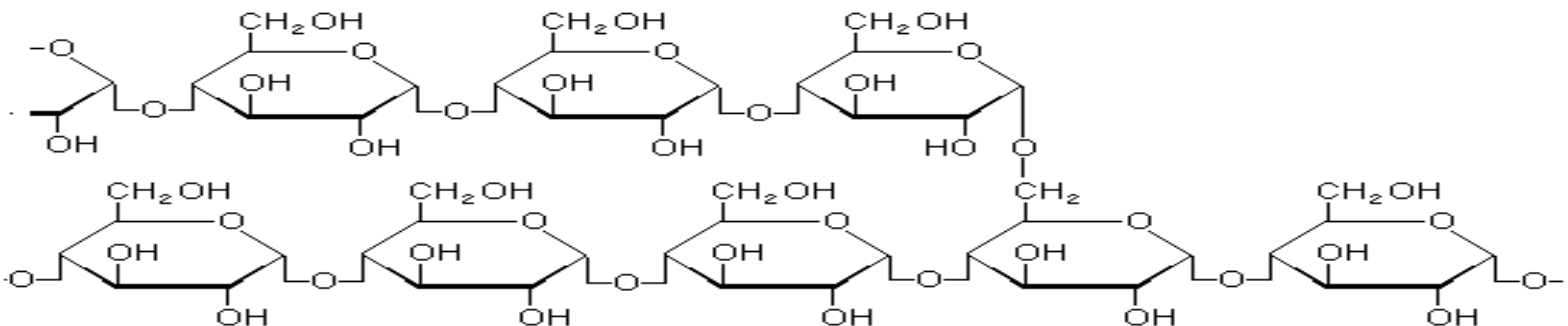


**POLISACÁRIDOS**

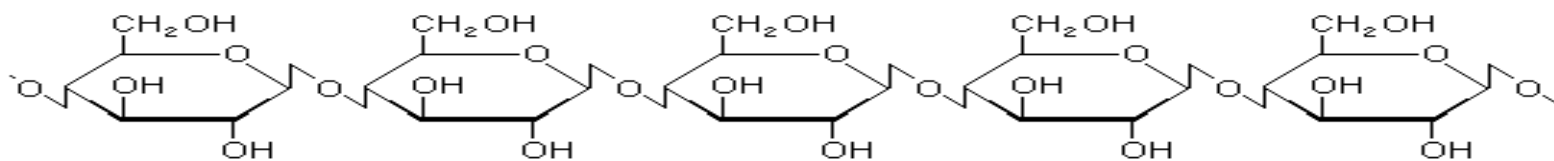
## 1.5 - Polisacáridos



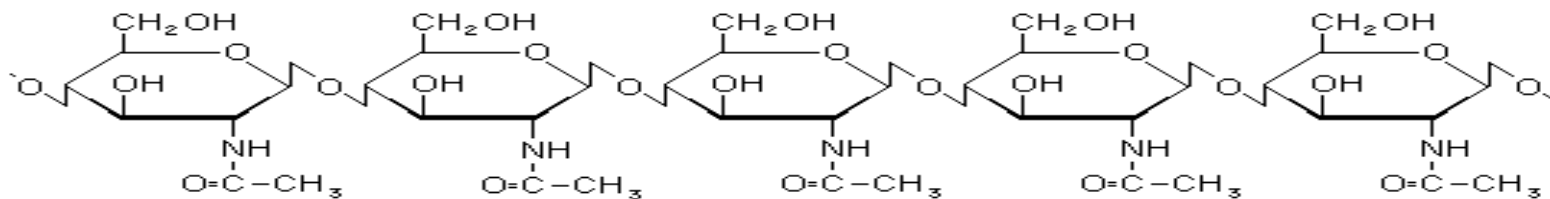
Amilosa - D-glucopiranosil  $\alpha(1\rightarrow4)$



Amilopectina o Glucógeno D-glucopiranosil  $\alpha(1\rightarrow4)$ ,  $\alpha(1\rightarrow6)$

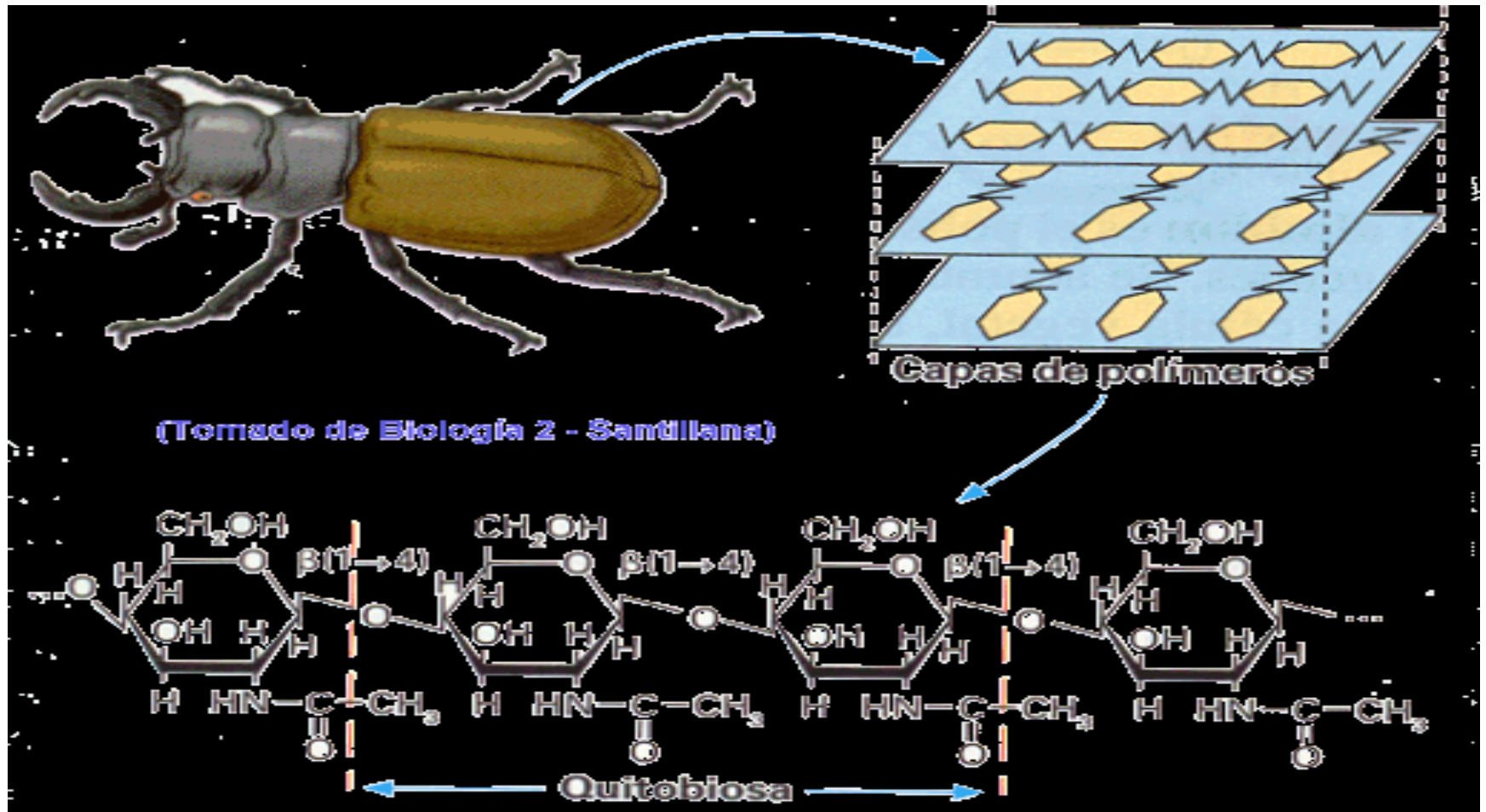


Celulosa D-glucopiranosil  $\beta(1\rightarrow4)$

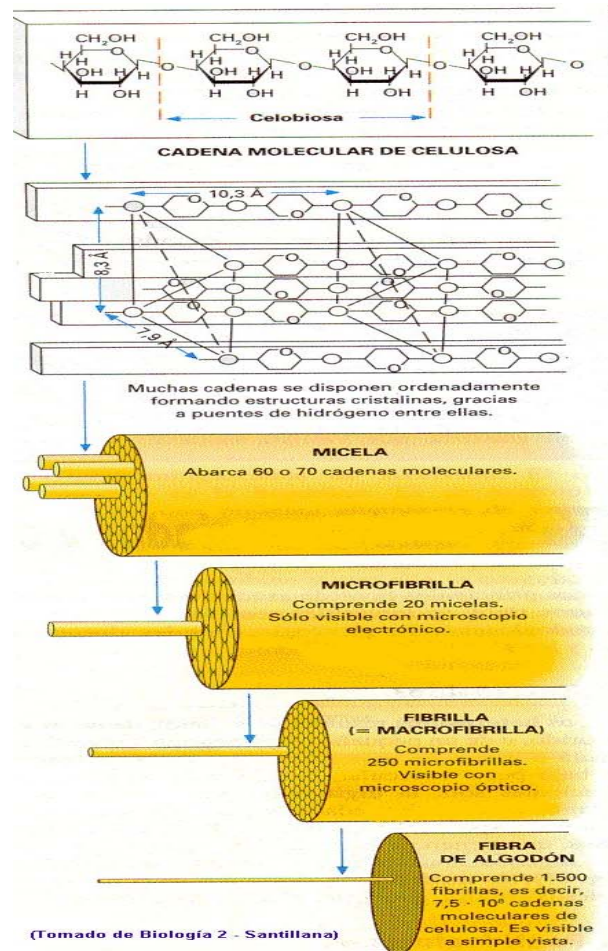


Quitina N-acetil-D-glucopiranosil  $\beta(1\rightarrow4)$

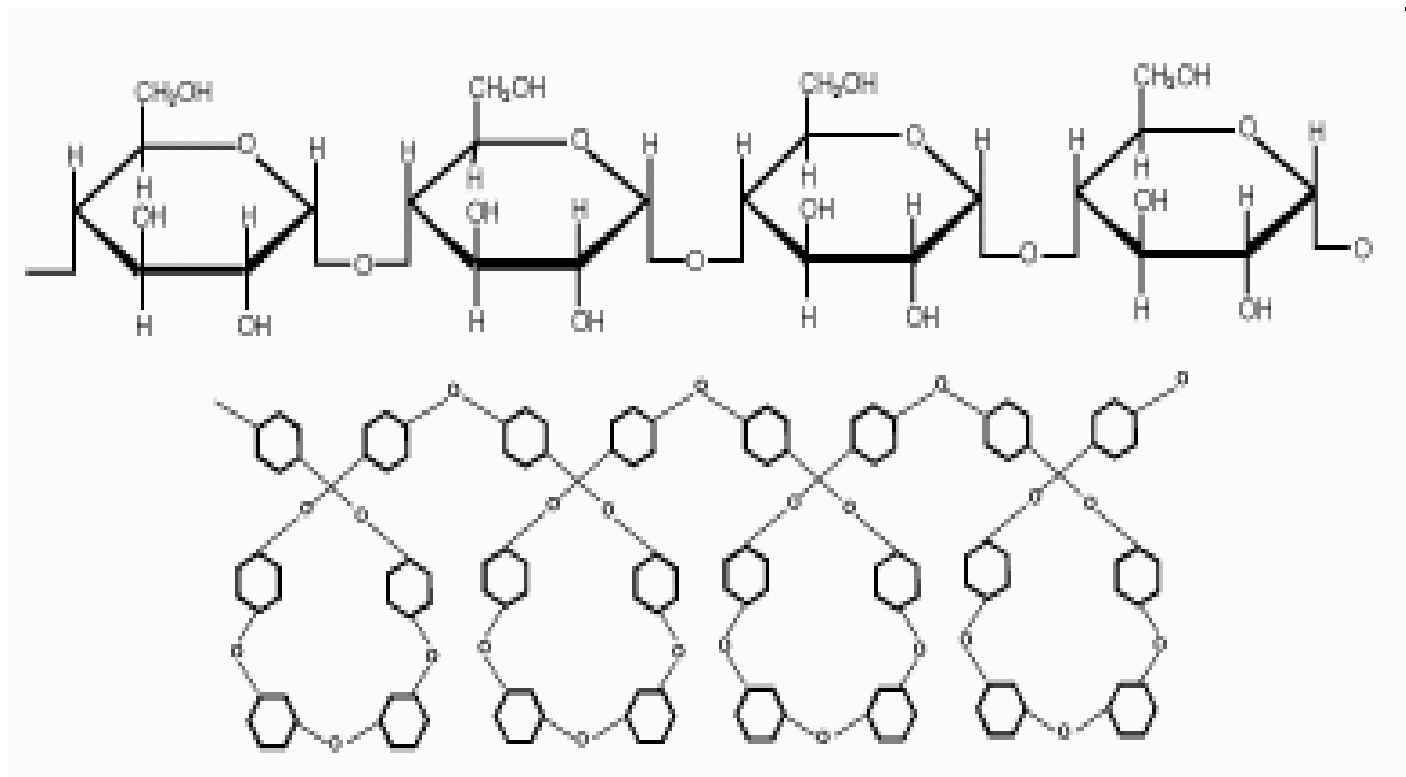
# Quitina: polímero de N-acetil glucosamina



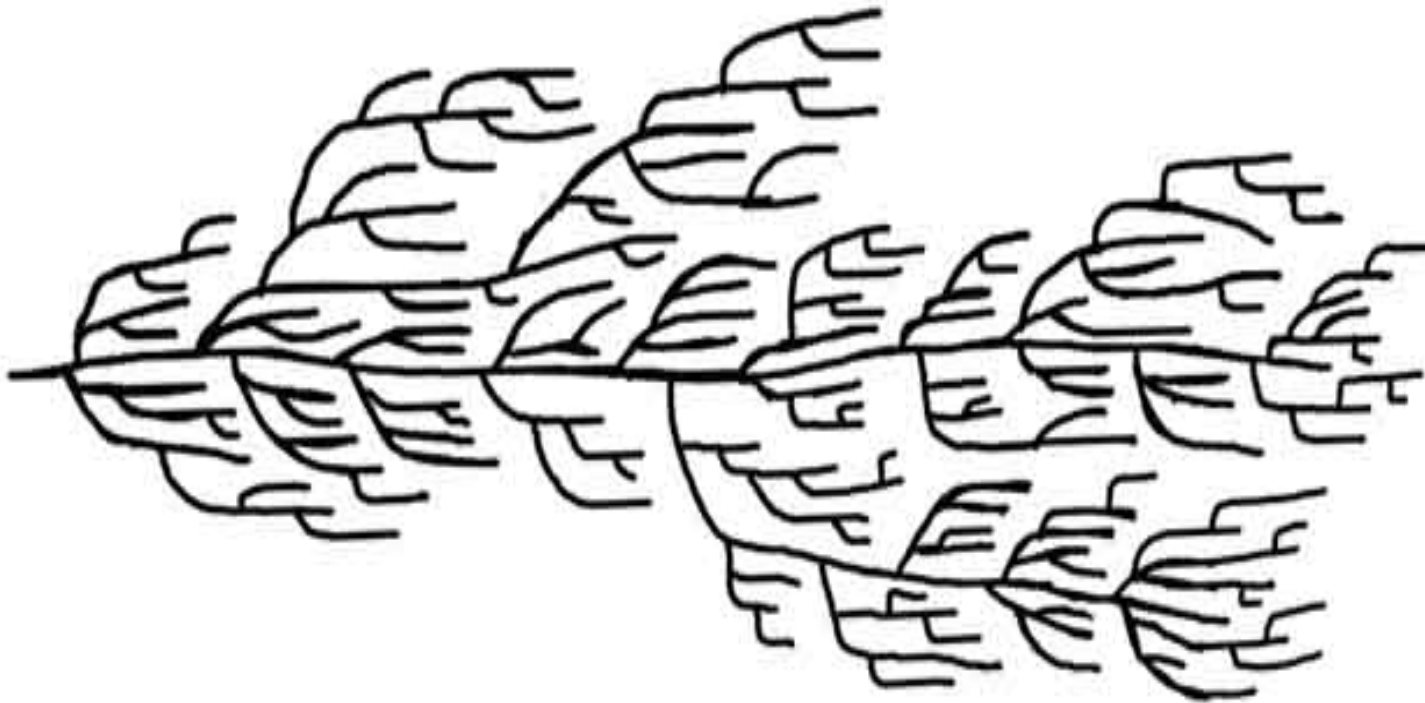
# CELULOSA



# Amilosa



# Amilopectina



# Glucógeno

