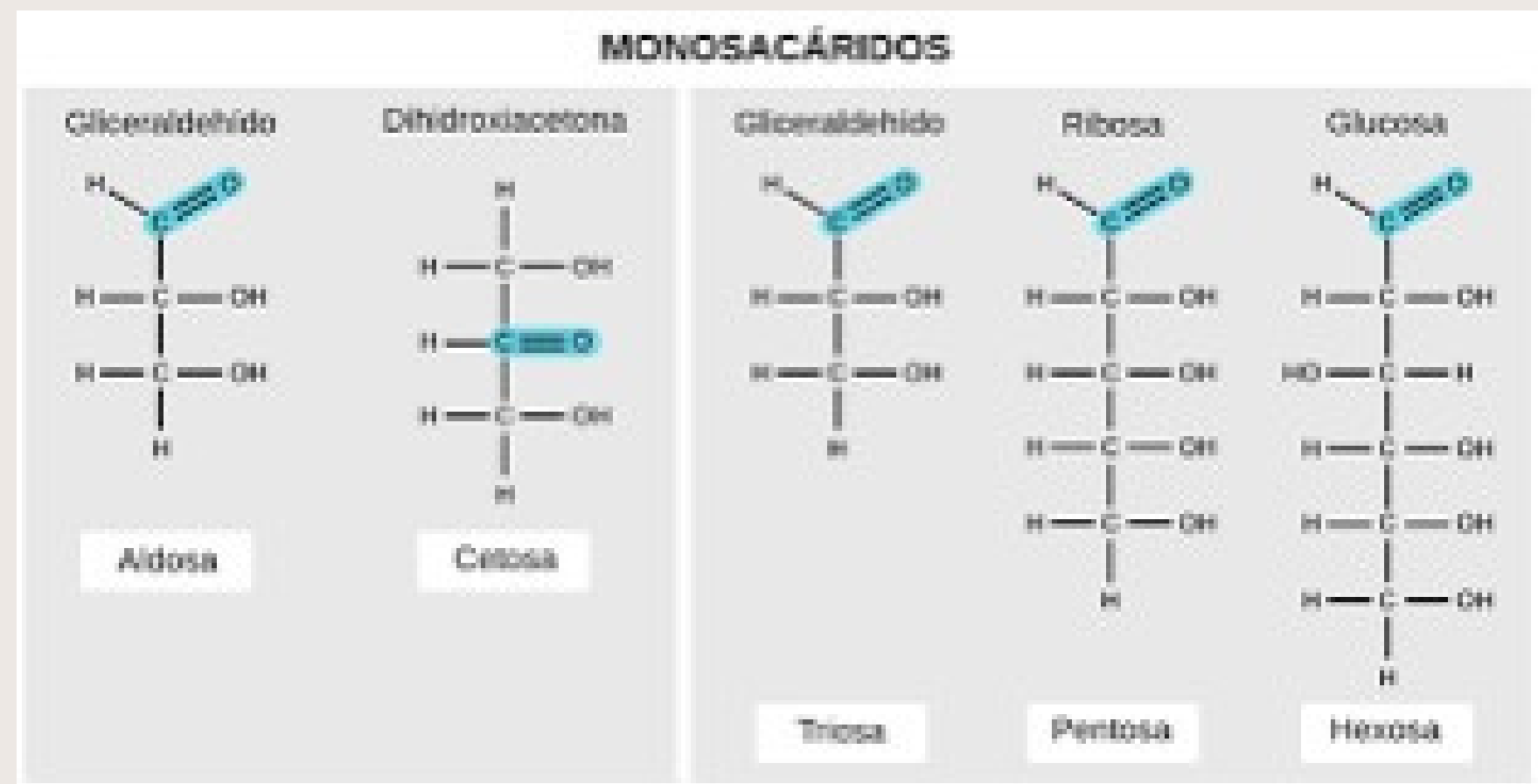


# GLUCIDOS

**Los glucidos son moléculas orgánicas compuestas principalmente por carbono, hidrógeno y oxígeno. Son la principal fuente de energía para nuestro cuerpo, proporcionando la energía necesaria para realizar las actividades diarias como caminar, pensar o respirar. Los glucidos se clasifican en tres categorías principales: monosacáridos, disacáridos y polisacáridos.**

# MONOSACARIDOS

Los glucidos mas simples, los monosacaridos son aldehidos o cetonas con dos o mas grupos hidroxilo, como la glucosa, la fructosa y la galactosa. Son los bloques de construcción para los glucidos más complejos. Se absorben directamente en el torrente sanguíneo y se utilizan como fuente de energía inmediata.



## Estructura

Los monosacáridos son Polihidroxialdehídos o polihidroxicetonas, con una cadena de carbonos.

## Propiedades

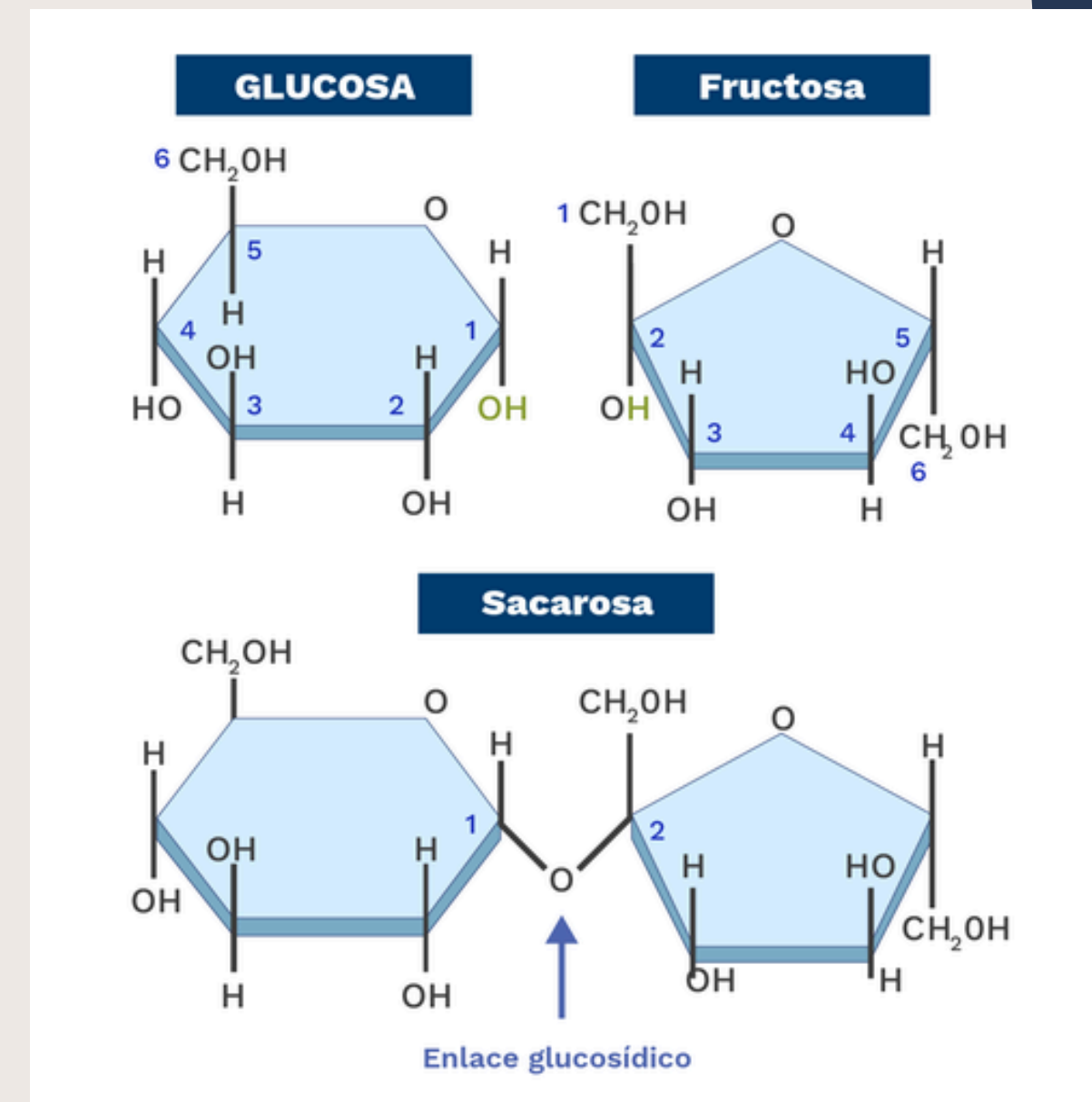
Son solubles en agua, dulces y pueden existir en forma cíclica o lineal.

## Funciones

Son la fuente primaria de energía para las células y actúan como precursores de otras biomoléculas.

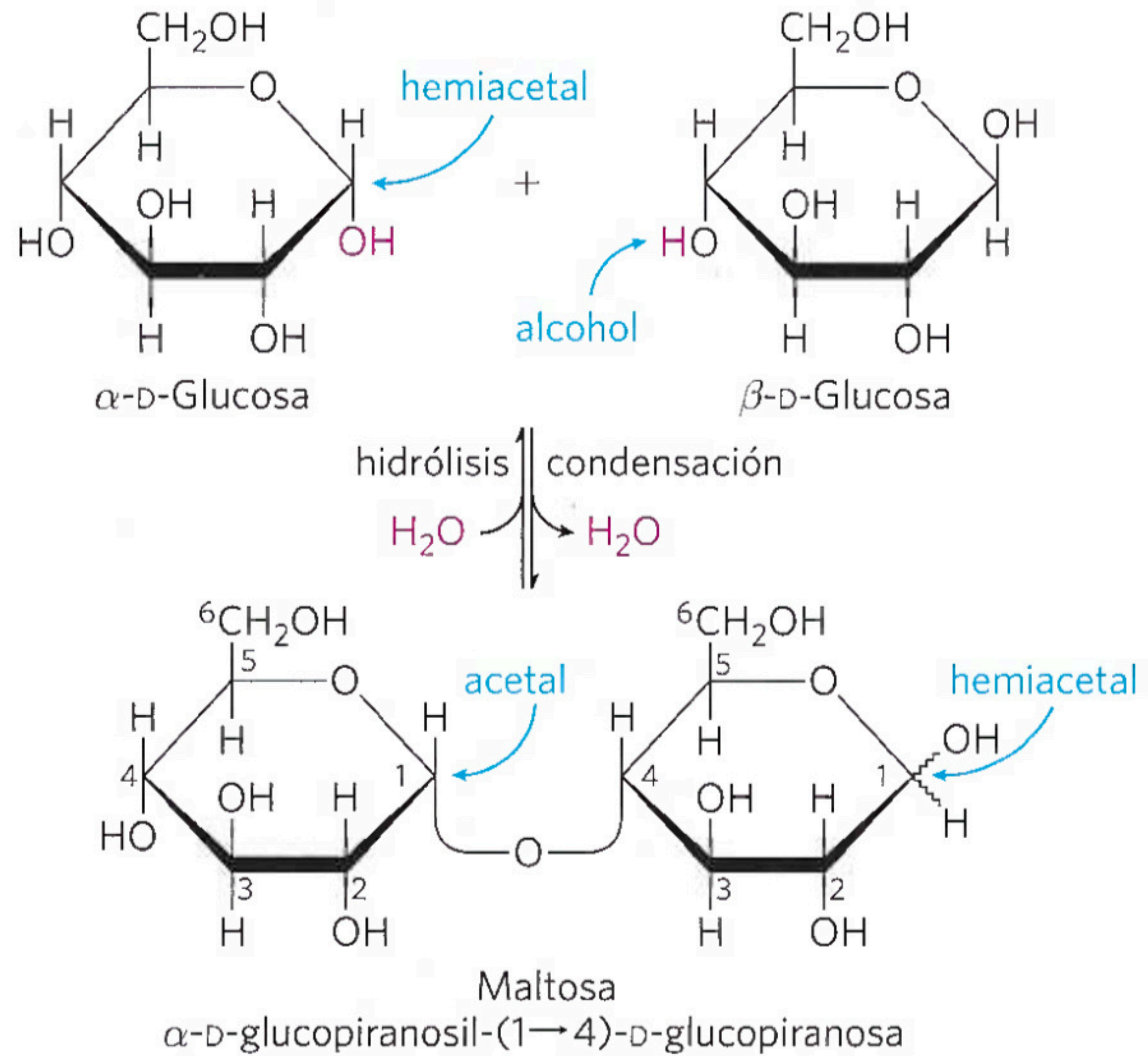
# DISACARIDOS

Los disacaridos están formados por dos monosacaridos unidos covalentes mediante un enlace O-glucosidico, el cual se forma cuando un grupo hidroxilo de un azúcar (normalmente cilico) reacciona con el carbono anomerico del otro.



# Formacion de maltosa

Un disacarido se forma a partir de 2 monosacaridos (dos moléculas de glucosa en este caso) cuando un -OH (alcohol) de una molécula de monosacarido se condensa con el hemiacetal de otra molécula, con eliminación de H<sub>2</sub>O y formación de un enlace glucosudico.



**FIGURA 7-10** Formación de maltosa. Un disacárido se forma a partir

En Los humanos los genes relacionados TIR2 y TIR3 codifican los receptores del dulzor



**FIGURA 1** Un estímulo potente para los receptores del sabor dulce. [Fuente: David Cook/blueshiftstudios/Alamy.]



# POLISACARIDOS

Los polisacáridos (glucanos) sirven de reserva energética y de componentes estructurales en las paredes celulares y en la matriz extracelular

## Almidón

Polisacárido de reserva vegetal, formado por amilosa y amilopectina. Se encuentra en cereales, tubérculos y legumbres.

## Glucógeno

Polisacárido de reserva animal, altamente ramificado, almacenado en el hígado y los músculos.

## Celulosa

Componente estructural de las paredes celulares vegetales, proporciona rigidez y soporte. No es digestible por el hombre.

La mayoría de los glúcidos naturales se encuentran en forma de polisacaridos.

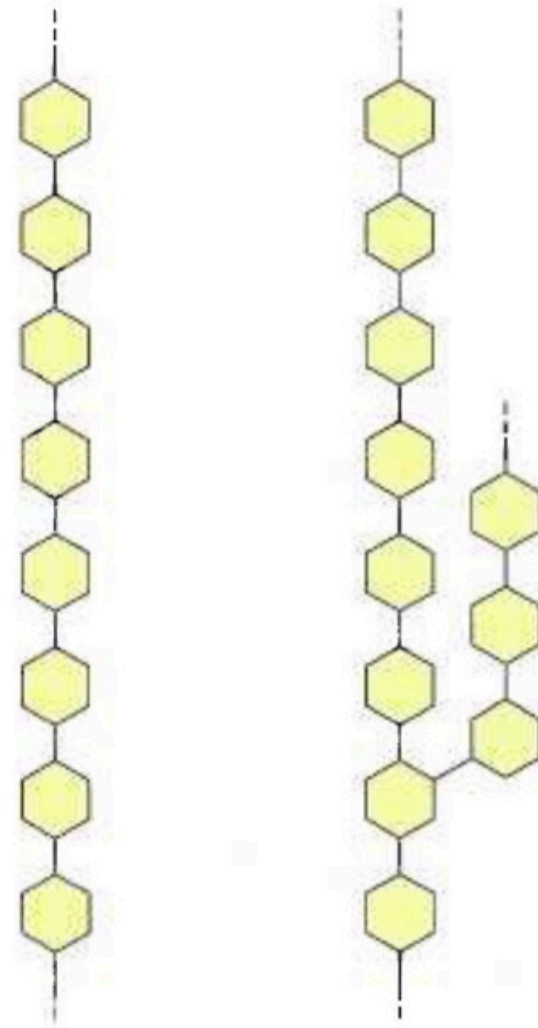
Los polisacaridos son denominados también **glucanos**.

Los **homopolisacaridos** contienen un único tipo de monomero los **heteropolisacaridos** contienen dos o más tipos diferentes

### Homopolisacáridos

No ramificados

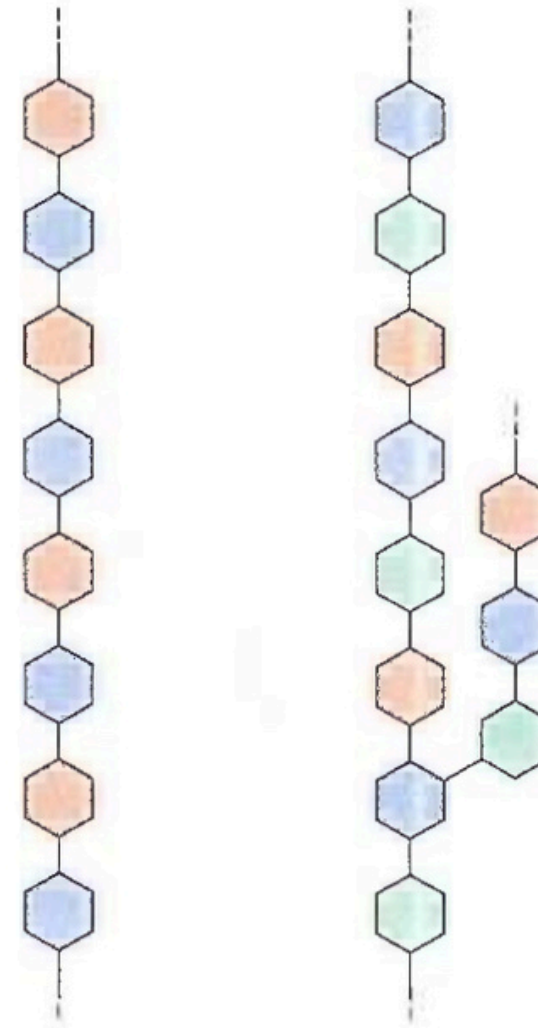
Ramificados



### Heteropolisacáridos

Dos tipos de monómero, no ramificados

Múltiples tipos de monómeros, ramificados



**FIGURA 7-12 Homopolisacáridos y heteropolisacáridos.** Los polisacáridos pueden estar compuestos por uno, dos o varios monosacáridos diferentes y formar cadenas lineales o ramificadas de longitud diversa.

**MUCHAS  
GRACIAS**