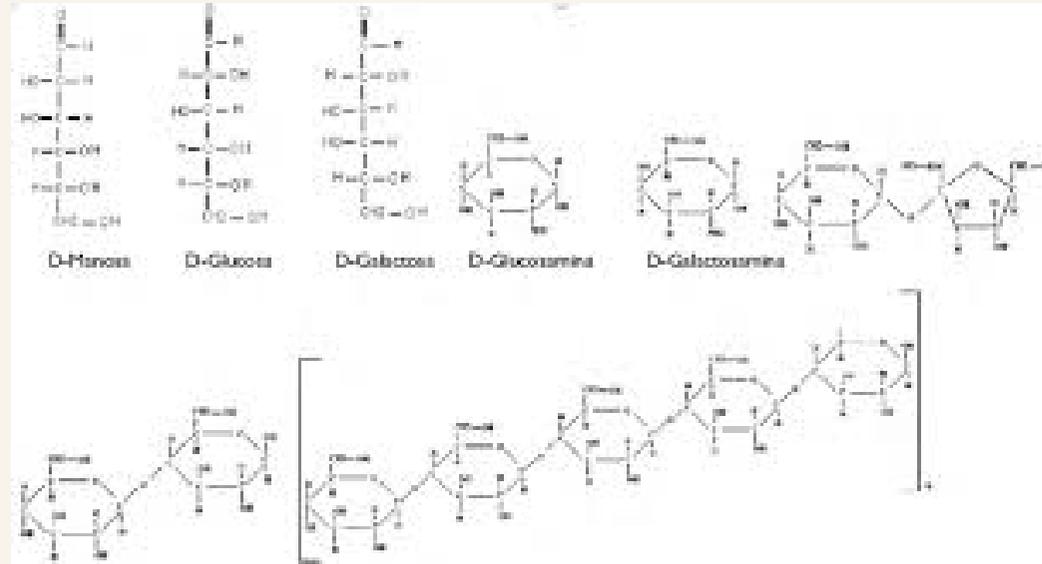




UNIVERSIDAD DEL SURESTE



"CARBOHIDRATOS"



PRIMER SEMESTRE

GRUPO:
1:D

ALUMNA:

POLET ALEJANDRAVÁZQUEZ LÓPEZ

CATEDRÁTICO:
QFB. ALDRIN DE JESUS MALDONADO

Clasificación de Carbohidratos

Son las moléculas más ampliamente distribuidas en la naturaleza, Funcionan tanto como almacenamiento de energía y estructura celular, se encuentran distribuidos en plantas y animales

Monosacáridos

Disacáridos y Oligosacáridos

Polisacáridos

Los monosacáridos son azúcares simples, de los cuales el más común es la glucosa. Tienen una fórmula de (CH_2O) , y suelen contener de tres a siete átomos de carbono

Es un carbohidrato simple compuesto por dos moléculas de monosacáridos unidas mediante un enlace glucosídico. Son rápidamente digeridos y descompuestos en sus componentes de monosacáridos durante la digestión, proporcionando una fuente rápida de energía.

Es un carbohidrato que contiene de 3 a 10 unidades de monosacáridos unidos por enlaces glucosídicos. Pueden cumplir funciones importantes en el organismo, como actuar como prebióticos o participar en procesos de reconocimiento celular

Son carbohidratos complejos formados por largas cadenas de monosacáridos unidos mediante enlaces glucosídicos. Pueden contener desde cientos hasta miles de unidades de monosacáridos, lo que les permite almacenar energía o formar estructuras sólidas.

Clasificación

Ejemplos

Clasificación

Ejemplos

- Triosas (3 carbonos)
- Tetrasas (4 carbonos).
- Pentosas (5 carbonos)
- Hexosas (6 carbonos):

- Glucosa
- Fructosa,
- Galactosa.

- Almacenamiento
- Estructural
- Complejos/Mixtos

- Almidón
- Glucógeno
- Celulosa
- Quitina
- Pectina
- Agar

Importancia Médica

- Glucosa**
- Principal fuente de energía
 - Homeostasis de la glucosa
 - Hipoglucemia e hiperglucemia
- Fructosa**
- Metabolismo en el hígado
 - Problemas metabólicos
 - Intolerancia hereditaria a la fructosa
- Galactosa**
- Galactosemia
 - Lactosa
- Ribosa y Desoxirribosa**
- Ácidos nucleicos
- Xilosa y Manosa**
- Salud digestiva
 - Manosa y enfermedades infecciosas

Clasificación

Clasificación

Según los monosacáridos

Según la digestibilidad

Digeribles

No digeribles (prebióticos)

- Maltosa
- Lactosa
- Disacáridos no reductores

- Disacáridos digeribles
- Disacáridos no digeribles

- Maltodextrina
- Dextrinas

No se digieren en el intestino delgado, pasan al intestino grueso, donde son fermentados por bacterias beneficiosas

- Sacarosa: Azúcar de mesa, frutas, y algunos vegetales.
- Lactosa: Leche y productos lácteos.
- Maltosa: Cereales, productos de malta y algunos alimentos procesados.

- Fructooligosacáridos (FOS)
- Galactooligosacáridos (GOS)
- Inulina: Aunque técnicamente un polisacárido, su efecto prebiótico es similar al de los oligosacáridos.

- Son prebióticos, mejoran la microbiota y la salud intestinal.
- Prebióticos, ayudan a la salud digestiva y al sistema inmunológico.
- Prebiótico, mejora la digestión y puede causar gases en algunas personas.

Importancia Médica

- Almidón**
- Energía dietética principal.
- Glucógeno**
- Reserva de energía rápida en humanos.
- Celulosa**
- Fibra dietética, mejora la motilidad.
- Quitina**
- Biomaterial, cicatrización de heridas.
- Pectina**
- Control del colesterol y glucosa.
- Agar**
- Medio de cultivo, laxante.