Universidad Del Sureste
Campus Comitán.

Licenciatura en Medicina Humana.

“Carbohidratos”.

Alejandra Sánchez Moguel

Primer semestre

Grupo: C

QFB. Hugo Najera Mijangos.

Comitán de Domínguez Chiapas, 01 de Noviembre del 2024.

CARBOHIDRATOS

Formados por:

C, H, O

Formula

$(CH_2O)_n$

Función

Reserva de energía

Compuestos estructurales de la célula

Monosacáridos

¿Qué es?

Azúcares simples formados por 3-6, átomos de Carbono

Clasificación

Glucosa

Estructura y función

Lineal y ciclica (función energética)

Fuente

Jugos de frutas, hidrolisis del almidón, azúcar de cana o de remolacha (betabel), maltosa y lactosa

Importancia bioquímica

El principal combustible metabolico para los tejidos; azúcar de la sangre

Fructosa

Estructura y función

Lineal y ciclica (función energética)

Fuente

Jugos de frutas, miel, hidrolisis de azúcar de cana o de remolacha e Inulina, Isomerización enzimática de jarabe de glucosa para la manufactura de alimentos

Importancia bioquímica

Se metaboliza facilmente por medio de la glucosa o de manera directa

Galactosa

Estructura y función

Lineal y ciclica (síntesis lactosa)

Fuente

Hidrolisis de lactosa

Importancia bioquímica

Se metaboliza fácilmente a glucosa y se sintetiza en la glándula mamaria para la formación de lactosa en la leche. También es un componente de glucolípidos y glucoproteínas.

Disacáridos

¿Qué es?

Azúcares complejos

Clasificación

Sacarosa

Fuente

Azúcar de mesa

Función

Digestión

Importancia bioquímica

- Fuente de Energía: Proporciona energía rápida.
- Metabolismo: Genera ATP en procesos metabólicos.
- Transporte en Plantas: Facilita el transporte de carbohidratos.

Lactosa

Fuente

Leche

Función

Nitrición infantil

Importancia bioquímica

- Fuente de Energía: Proporciona energía al metabolizarse.
- Nutrición en Lactantes: Es el principal carbohidrato en la leche, esencial para el desarrollo.

Maltosa

Fuente

Cerveza y pan

Función

Agente endulzan

Importancia bioquímica

La maltosa es una fuente rápida de energía al convertirse en glucosa. Se forma durante la digestión del almidón y ayuda a descomponer carbohidratos complejos. También es un sustrato clave en la fermentación, utilizado en la producción de cerveza y otros alcoholes.

Polisacáridos

¿Qué es?

Carbohidratos complejos

Clasificación

Almidón

Fuente

- Papa
- Tortilla
- Arroz
- Camote

Función

Reserva energética

Importancia bioquímica

- Fuente de Energía: Proporciona energía al metabolizarse en glucosa.
- Digestión: Se descompone en azúcares simples, facilitando la absorción de nutrientes.

Celulosa

Fuente

Plantas

Función

Forma pared celular vegetal

Importancia bioquímica

Aunque los humanos no pueden digerirla, la celulosa es crucial para la dieta como fibra, mejorando la salud digestiva y la motilidad intestinal.

Glucógeno

Fuente

Carne, hígado

Función

Miel, platano

Importancia bioquímica

Reserva de Energía: Actúa como la principal forma de almacenamiento de energía en animales y hongos, liberando glucosa cuando es necesaria.