



Nombre del alumno: Rashel Citlali
Rincón Galindo

Nombre del profesor: Alberto
Alejandro Maldonado López

Nombre del trabajo: Cuadro
Sinóptico

PASIÓN POR EDUCAR

Materia: Bioquímica

Grado: 1

Grupo: B

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de noviembre de 2022.

Carbohidratos

¿Qué es?

Son moléculas formadas por oxígenos (O), Carbono(C), Hidrógeno (H).
Son biomoléculas que almacenan y proporcionan la energía necesaria.

Clasificación

- Triosas
- Tetrosas
- Pentosas
- Hexosas

Oligosacáridos
(2 a 10
Moléculas)

- Sacarosa
- Maltosa
- Lactosa

Polisacáridos

- Celulosa
- Almidón
 - Amilosa
 - Amilopectina
- Glucógeno

Enzimas

¿Qué son?

- Proteínas.
- Ribosimas.
- Catalizadores biológicos
- Ácidos nucleicos.

- Celulas vegetales
- Celulas bacterianas

Características

- Acelera reacciones químicas.
- Mediadores de metabolismo.
- Dismiñe la energía de activación.
- Las enzimas se unen con los sustratos.

- Complejo enzima producto
- Complejo enzima sustrato

Factores que modifican la actividad enzimática.

- Ph
- Temperatura
- Concentración del sustrato.
- Concentración de la enzima.
- Fuerza iónica
- Inhibidores

- Inhibición competitiva.
- Inhibición no competitiva
- A competitiva

Clasificación

- Oxidoreductosa
- Transferencia
- Hidrolasas
- Liasas

- Oxidaciones
- Reducciones

- Cataliza, transferencia
- Glucosilo, metilo.

- Catalizan
- Hidrolisis

- Adicción
- Rompen dobles enlaces

LIPIDOS

Características

Biomoléculas orgánicas formadas por C, H y O pudiendo contener además N, P y S.
Insolubles en agua, pero solubles en disolventes orgánicos, es decir, no polares.
Se utilizan como reserva de energía.
Forman parte de la estructura de los seres vivos y algunos funcionan como hormonas.

Clasificación y ejemplos

Saponificables

Ceras

Esteres de ácidos grasos de cadena larga unidos mediante un enlace éster a un alcohol de cadena larga. Su función principal es de protección ya que es repelente del agua.
EJEMPLO: CERA DE ABEJA

Triglicéridos

GRASAS NEUTRAS

Funcionan como almacén de energía en las células y contienen más energía que los hidratos de carbono
EJEMPLO: ACEITE DE OLIVA

Esteres de glicerol

FOSFOLIPIDOS

Están constituidas por dos ácidos grasos esterificados al primer y segundo -OH del glicerol. El tercer grupo -OH está unido por un enlace fosfodiéster a un grupo de cabeza muy polar o cargado(x).
Ejemplos: fosfatidiletanolamina y lecitina, presentes en la soya, leche, los huevos de gallina.

Ceramidas

Se compone de ácido graso unido mediante un enlace amida o una esfingosina, un alcohol insaturado de 18 carbonos.
Se encuentra en gran abundancia en la mielina, sustancia que recubre la membrana celular de las neuronas.

Esteroides

Derivados de un hidrocarburo tetracíclico saturado, llamado esterano. Los esteroides se forman por la aparición en distintas posiciones de este hidrocarburo de dobles enlaces y grupos sustituyentes.

EJEMPLO: VITAMINADO

Regulan el metabolismo del Ca y del P y su absorción intestinal, su falta ocasiona raquitismo en niños y osteomalacia en adultos.

Terpenos

Compuesto aromático, su estructura se basa en la repetición de unidades de isopreno (C₅H₈), y son responsables de los diferentes sabores y aromas del cannabis.

EJEMPLO: Vitaminas A, E y K

Se almacenan en el hígado, el tejido graso y los músculos del cuerpo. Estas vitaminas se absorben más fácilmente por el cuerpo en la presencia de la grasa alimentaria

VITAMINAS
Y
MINERALES

VITAMINAS

Hidrosolubles

Vitaminas del
complejo B

Vitaminas del
complejo B

- B1 (Tiamina)
- B2 (Riboklavina)
- B5 (Acido pantoténico)
- B3 (Niacina)
- B6 (Pridoxina)

Liposolubles

- Vitamina C (ácido ascórbico) { Agente reductor y antioxidante
- Vitamina A { Ciclo visual de mantenimiento de células
- Vitamina D { Efecto en intestino y huesos
- Vitamina E { Función inmunológica

MINERALES

Los minerales son elementos naturales no orgánicos que representan entre 4 y 5 % del peso corporal

- Calcio, magnesio, fosfato { Función estructural
- Sodio, potasio { Involucrados en la función de membrana

Mucho de los minerales esenciales ampliamente distribuidos en los alimentos

- Calcio, cromo, yodo, magnesio, manganeso, sodio { Función reguladora o función en la acción hormona

Bibliografía

JHON W. BAYNES, M.H (5ª EDICION), BIOQUIMICA MÉDICA