



Universidad del Sureste, Campus Comitán

QFB. Alberto Alejandro Maldonado López

Fernando Ailton Maldonado Hernández

Bioquímica Médica

Enzimas, Carbohidratos, Lípidos, vitaminas y minerales.

1°C

Comitán de Domínguez, Chiapas a 11 de noviembre de 2022

Enzimas

- Definiciones enzimáticas

- Son proteínas que aceleran las reacciones bioquímicas
- En células vivas, son catalizadoras; moléculas proteicas y $\alpha\alpha$ (Ribozimas)

- Factores que aumentan o inhiben la función enzimática

- Temperatura
- pH
- Concentración de reactante

- Tipos de inhibición

- Reversible
 - Competitiva
 - No competitiva
 - Acompetitiva
- Irreversible

- Agrupación

- Oxidoreductasas - Liasas
- Transferasas - Isomerasas
- Hidrolasas - Ligasas

- Regulación de la actividad enzimática

- De acuerdo a las demandas metabólicas
- Activación o inactivación irreversible por enzimas proteolíticas
- Activación o inactivación reversible por modificaciones covalentes
- Etc.

- Actividad específica

- Depende de la función metabólica del tejido
- Útil para calcular la pureza de las enzimas

Hidratos de carbono y Lípidos

- Clasificación de los hidratos de carbono

- Monosacáridos
- Disacáridos
- Oligosacáridos
- Polisacáridos

- Triosas
- Tetrasas
- Pentosas
- Hexosas
- Heptosas
- Aldosas o cetosas

- Glucosa

- Hidrato de carbono más importante
- Principal combustible metabólico
- Precursor de la síntesis de todos los demás carbohidratos
- Etc.

- Lípidos en el cuerpo

- Plasma
- Tejido adiposo
- Membranas plasmáticas

- Ácidos grasos
- Parte líquida de la sangre
- Triglicéridos
- Región abdominal
- Fosfolípidos
- Ejemplo: Membrana de Golgi

- Esteroides

- Esqueleto de hidrocarburo de 4 anillos
- Colesterol

Vitaminas y minerales

- Vitaminas Liposolubles

- A, D, E, K
 - Absorción o extracción difícil
 - Asociados a las grasas corporales
- Tejidos
- Etc.

- Vitaminas Hidrosolubles

- B y C
- No se almacenan en el cuerpo
- Secretadas por la orina
- No toxicidad al consumirse en exceso

- Vitaminas oligoelementos

- Grupos prostéticos
- Cofactores
- Etc.

- Ingesta de micronutrientes

- En exceso
 - Toxicidad
 - Toxicas
- Deficiente
 - Mala alimentación - Etc.
 - Aumento en las perdidas

- Más importantes en el cuerpo

- Sodio
- Potasio,
- Cloro,
- Calcio,
- Fosfato
- Magnesio

- Minerales oligoelementos

- Actividad catalítica de las enzimas
- Configuración estructural
- Configuración reguladora

Bibliografía

Baynes, J. W. (2014). *BIOQUIMICA MEDICA 4ta Edición*. Barcelona: ELSEVIER.

Gerard J. Tortora, B. D. (2006). *Principios de Anatomía y Fisiología 13va Edición*. México: MEDICA PANAMERICANA.