



**Universidad del sureste
Campus Comitán
Licenciatura medicina humana**



**Lizeth Guadalupe Ramírez Lozano
Q. F. B. Alberto Alejandro Maldonado López**

**Cuadro sinóptico
Bioquímica médica**

1°

"B"

Comitán de Domínguez Chiapas a 11 de noviembre de 2022.

Enzimas

GENOMA HUMANO

Una cuarta parte de los genes humanos codifican enzimas que catalizan

ACTIVIDAD ENZIMÁTICA

La actividad de las enzimas es muy específica y la cual depende de la función metabólica del tejido.

TEORÍA DE COLISIÓN

-Teoría cinética
-Aumentar la frecuencia o energía de colisión, aumenta la velocidad de la reacción

PH EN LA REACCIÓN ENZIMÁTICA

-La sensibilidad al pH de las enzimas se debe al efecto del pH sobre la carga iónica de las cadenas laterales de aminoácidos.

TEMPERATURA

Se desnaturalizan a temperaturas elevadas y pierden actividad

CONCENTRACIÓN DE REACTANTE

La frecuencia con la que colisionan las moléculas es proporcional a sus concentraciones.

REACCIÓN Y SUSTRATO

Centro activo { Es la unión del sustrato
La reacción está determinada químicamente por los residuos de aminoácidos.

REGULACIÓN DE LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA

Paso limitante de la velocidad

ISOENZIMAS

Catalizan la misma reacción, pero de diferente estructura primaria.
La especificidad tisular es medible en suero con fines diagnósticos.

COFACTORES

Son componentes no proteicos { Inorgánicos
Orgánicos

HOLOENZIMAS

Es una unidad mediante enlaces covalentes
Son enzimas con coenzimas

APOENZIMA

Una holoenzima sin coenzimas

AGRUPACIÓN DE LAS ENZIMAS

Oxidoreductasas
Trasferasas
Hidrolasas
Liasas
Isomerasas
Ligasas

INHIBICIÓN

Competitiva
No competitiva
Acompetitiva

Hidratos de carbono

GLUCOSA

- Es el principal combustible metabólico de los mamíferos
- Es el hidrato de carbono
- Precursor de la síntesis de los demás carbohidratos

CLASIFICACIÓN

- Monosacáridos
- Disacáridos
- Oligosacáridos
- Polisacáridos

PENTOSAS DE IMPORTANCIA FISIOLÓGICA

- D-Ribosa
- D-Ribulosa
- D-Arabinosa
- D-Xilosa
- L-Xilosa

HEXOSAS DE IMPORTANCIA FISIOLÓGICA

- D-Glucosa
- D-Fructosa
- D-Galactosa

ENFERMEDADES ASOCIADAS AL METABOLISMO

- Diabetes mellitus
- La galactosemia

Se da por el almacenamiento de glucosa y la intolerancia a la lactosa

Lípidos

ESTRUCTURA

- Ácido fosfatídico es un precursor metabólico de los triglicéridos y fosfolípidos
- Factor activador de plaquetas, mediador de inflamación
- Triglicéridos son grasas de almacenamiento
- Colesterol es menos polar que los fosfolípidos

ÁCIDOS GRASOS

- Existen de forma libre
- Pueden ser saturados e insaturados
- Son ácidos alcalinos de de cadena larga lineal
- Los monoinsaturados sólo tienen un único enlace
- Los poliinsaturados tienen dos o más enlaces

TRIACILGLICÉRIDOS

- Se almacena de forma sólida en el tejido adiposo
- Son degradados a glicerol y ácidos grasos
- Realizan el almacenamiento de los lípidos en el tejido adiposo
- Liberan plasma para ser metabolizados

FOSFOLÍPIDOS

- Forman estructuras laminares
- Son lípidos polares derivados del ácido fosfatídico
- Liposomas

ESTEROIDES

- Es el más importante en el colesterol

- Testosterona
- Progesterona
- Estrógeno

Vitaminas y minerales

VITAMINAS Y MINERALES

Son micronutrientes

VITAMINA

Grupos prostéticos

Del crecimiento

Cofactores

Proliferación, diferencia celular, respuesta inmunitaria

VITAMINAS

Hidrosolubles

Fácil absorción
Bajo almacenamiento
Suministración con dieta
Fácil eliminación
Esenciales para el metabolismo
Participa en el sistema inmunológico

Liposolubles

Asociado a grasas corporales
Se almacena en el tejido adiposo
Difícil absorción en el tracto gastrointestinal
K coenzima

AGRUPACIÓN DE LAS ENZIMAS

Mala nutrición

Mala absorción de la vida gastrointestinal

Genético

Aumento de la demanda

Aumento de la pérdida

Bibliografía

Bibliografía

Dominiczack, J. W. (s.f.). Bioquímica Médica Baynes. (ELSEVER, Ed.) quinta edición.

Tortora, G. J. (2013). Principios de Anatomía y fisiología. (13.a Ed) Editorial Médica panamericana.