



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
CAMPUS COMITÁN
MEDICINA HUMANA



Enzimas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas

Oscar Eduardo Guillén Sánchez

Q.F.B Alberto Alejandro Maldonado López

PASIÓN POR EDUCAR

Bioquímica Médica

1-“B”

ENZIMAS

¿Qué es?

- Proteínas o ácidos nucleicos (riboenzimas)

Unidad de medición

- KATAL
- 1 MOL DE SUSTRATO/MIN.

Función

- Catalizadoras biológicas
- Aceleran reacciones
- Disminuye la energía para las reacciones
- Son específica

• Centro catalítico

Enzima grande + sustrato = rompe los sustratos

Clasificación

- Ligasas
- Isomerasas
- Liasas
- Hidrolasas
- Tranferasas
- Oxidorreduct

Activación de enzimas

- Temperatura
- PH

• Teoría de colisión (teoría

• Romper el estado de transcripción acelera el proceso aumentado

ENZIMAS

- Inhibición

- Reversible
- Irreversible

- Competitivo
- No competitivo
- Irreversible

- Cofactores

- Inorgánicos
- Orgánicos

- Tipos

- Holoenzimas
- Apoenzimas
- Isoenzimas

- Enzima + coenzima
- Una holoenzima sin coenzima
- Cambio de estructura y carga eléctrica

Hidratos de carbono

c

- ¿Qué es?

- Biomolécula

- Función

- Proveedor de energía algunos mamíferos

de de

- Glucosa

Precursor de la síntesis de carbohidratos

- Glucógeno
- Almacenamiento
- Ribosas y desoxirribosa
- Galactosa
- Gucolípidos
- Combinación de glucoproteínas

- Clasificación

- Monosacáridos
- Disacáridos
- Oligosacáridos
- Polisacáridos

- Triasas
- Tetrasas
- Pentosas
- Hexosas
- Heptosas
- Aldosas
- Cetosas

Depende del # de átomos

Tienen un grupo aldeido

- Absorción

- Torrente sanguíneo

Principales células que necesitan glucosa

- Eritrocitos
- Neuronas

- Patologías

- Diabetes mellitus
- Galactosemia
- Intolerancia a la galactosa

LIPIDOS

- ¿Qué es?

- Biomoléculas orgánicas

- Enlaces

- Saturados
 - Sin enlaces
- Polinsaturados
 - Doble enlaces
- Insaturado
 - Con más de 2 enlaces

- ubicación

- Tejido adiposo
- Plasma
- Membranas biológicas

- Forma simple

- Ácidos grasos

- Como se encuentran

- Triglicéridos
- Acido fosfático
- PAF
- Colesterol

- Funciones biológicas

- Triglicéridos = almacenamiento
- Ácido fosfatidico = precursor metabólico
- PAF = mediador de la inflamación
- Colesterol Menor polar que los fosfolípidos
 - Testosterona
 - Progesterona
 - Estrógeno

Vitaminas y minerales

- ¿Qué es?

- Micronutrientes

- Función

- Crecimiento
- Cofactores
- Proliferación
- Diferenciación de células
- Sistema inmunológico
- Grupos proteicos

- Aumento de la ingesta

- Intoxicación

- Deficiencia

- Mala nutrición
- Mala absorción
- Genética
- Aumento en las pérdidas
- Aumento de la demanda

- Clasificación

- Hidrosolubles

- Fácil absorción
- Menos almacenadas
- Fácil extracción
- Suministrado en la dieta
- Esenciales para el metabolismo
- Participan en el s. inmunológico

Vitaminas: B Y C

- Liposolubles

- T. adiposo
- Almacenamiento en T. adiposo
- Actividad hormonal
- Difícil extracción y absorción
- Puede actuar como coenzima...

Vitaminas: A, D, E, K

Bibliografía

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